



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
UFFICIO III: RELAZIONI SINDACALI

*ALLE OO.SS. RAPPRESENTATIVE DEL  
PERSONALE DEL CORPO NAZIONALE VV.F.*

*LOROSEDI*

OGGETTO: "Manuale dell'organizzazione operativa della componente aerea del Corpo nazionale dei vigili del fuoco" - Nuova edizione Aprile 2019.

Per opportuna informazione, si trasmette la stesura definitiva del Manuale dell'organizzazione operativa della componente aerea del Corpo nazionale dei vigili del fuoco" - Edizione Aprile 2019, pervenuto dalla Direzione Centrale per l'Emergenza, il Soccorso tecnico e l'Antincendio boschivo.

Detto Manuale sostituisce quello edito nel 1993 e recepisce gli aggiornamenti derivanti sia dall'evoluzione della normativa aeronautica nazionale ed europea sia dalle modifiche apportate all'organizzazione del Corpo nazionale dei vigili del fuoco.

IL CAPO DELL'UFFICIO DI STAFF

Lanza Bucciari



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.



**MANUALE DELL'ORGANIZZAZIONE OPERATIVA  
DELLA COMPONENTE AEREA DEL CORPO  
NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO  
**INTRODUZIONE**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

PAGINA LASCIATA BIANCA INTENZIONALMENTE

	<b>Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco</b> <b>MANUALE DELLE OPERAZIONI</b> <b>Operational Manual</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>INTRODUZIONE</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

Di seguito una tabella riassuntiva degli argomenti trattati nelle singole sezioni che compongono la Parte. Per ognuna di essa è stato stilato un indice dedicato.

Parte	Documenti	Contenuti
<b>PARTE A</b>	<b>GENERALE</b> ALLEGATI ALLA SEZIONE: A-11	<b>0 AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO DEL MANUALE</b> <b>1 ORGANIZZAZIONE E RESPONSABILITÀ</b> <b>2 CONTROLLO E SUPERVISIONE E DELLE OPERAZIONI</b> <b>3 SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE OPERAZIONI DI VOLO</b> <b>4 COMPOSIZIONE DELL'EQUIPAGGIO</b> <b>5 REQUISITI DI QUALIFICAZIONE</b> <b>6 PRECAUZIONI PER LA SALUTE DELL'EQUIPAGGIO</b> <b>7 SCHEMA DELLE LIMITAZIONI DEI TEMPI DI VOLO E SERVIZIO (FTL)</b> <b>8 PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI</b> <b>9 MERCI PERICOLOSE E ARMI</b> <b>10 PROCEDURE DI SICUREZZA</b> <b>11 GESTIONE E PROCEDURE INCIDENTI, INCONVENIENTI</b> <b>12 REGOLE DELL'ARIA</b>
<b>PARTE B-AB412</b> <b>PARTE B-A109</b> <b>PARTE B-AB206</b>	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER AEROMOBILI E PER TIPO</b> APPENDICI MEL, POS	Introduzione <b>0 DATI DEL COSTRUTTORE</b> <b>1 LIMITAZIONI</b> <b>2 PROCEDURE NORMALI</b> <b>3 PROCEDURE DI EMERGENZA ED AVARIA</b> <b>4 PRESTAZIONI</b> <b>5 PESO E CENTRAMENTO</b> <b>6 INSTALLAZIONI AUSILIARIE</b> <b>7 POLITICA E PROCEDURE PER LA GESTIONE DEL CARBURANTE IN VOLO</b> <b>8 MEL Minimun Equipement List</b> <b>9 EQUIPAGGIAMENTI DI EMERGENZA, SOPRAVVIVENZA, OSSIGENO</b> <b>10 PROCEDURE DI EVACUAZIONE ED EMERGENZA</b> <b>11 ALLEGATI</b>
<b>PARTE C</b>	<b>PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI</b>	<b>1 ABBREVIAZIONI</b> <b>2 ALTITUDINI MINIME DI VOLO</b> <b>3 MINIME OPERATIVE</b> <b>4 SERVIZI PER LE COMUNICAZIONI E AIUTI ALLA NAVIGAZIONE</b> <b>5 DATI PISTA E SERV. AEROPORTO</b> <b>6 PROCEDURE PER AVARIA RADIO</b> <b>7 SERVIZI RICERCA E SOCCORSO</b> <b>8 CARTE AERONAUTICHE E DOCUMENTI</b> <b>9 INFO METEO</b> <b>10 PROCEDURE SPECIFICHE DI ROTTA ED AERODROMI</b> <b>11 APPENDICE</b>
<b>PARTE D</b>	<b>ADDESTRAMENTO GENERALE</b> APPENDICE	MANUALE DI ADDESTRAMENTO



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO  
**INTRODUZIONE**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

PAGINA LASCIATA BIANCA INTENZIONALMENTE

	<b>Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco</b> <b>MANUALE DELLE OPERAZIONI</b> <b>Operational Manual</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>INTRODUZIONE</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

Il presente Manuale Operativo (MO) è approvato mediante firma digitale e pubblicato nell'applicativo informatico AFM, installato sul server del Dipartimento.

Il documento nell'applicativo informatico AFM costituisce copia master di riferimento per tutti gli uffici del Dipartimento.

Alcune copie ufficiali del MO sono distribuite su supporto cartaceo. Tali copie sono in distribuzione controllata, registrata e soggetta alla procedura di aggiornamento in occasione delle revisioni.

Le copie ufficiali del MO, disponibili in aggiunta a quella presente nell'applicativo AFM sono quelle indicate al paragrafo "0.2.5 Distribuzione e controllo".

il Direttore Centrale per l'Emergenza, il  
 Soccorso Tecnico e l'Antincendio Boschivo  
 (firma digitale ai sensi di legge)



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO  
**INTRODUZIONE**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

PAGINA LASCIATA BIANCA INTENZIONALMENTE



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

# PARTE A



## MANUALE DELL'ORGANIZZAZIONE OPERATIVA DELLA COMPONENTE AEREA DEL CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO





Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

PAGINA LASCIATA BIANCA INTENZIONALMENTE

	<b>Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco</b> <b>MANUALE DELLE OPERAZIONI</b> <b>Operational Manual</b>			MANUALE OPERATIVO	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

Di seguito una tabella riassuntiva degli argomenti trattati nelle singole sezioni che compongono la Parte. Per ognuna di essa è stato stilato un indice dedicato.

Parte	Documenti	Contenuti
<b>PARTE A</b>	<b>GENERALE</b> ALLEGATIO ALLA SEZIONE: A-11	<b>0 AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO DEL MANUALE</b> <b>1 ORGANIZZAZIONE E RESPONSABILITÀ</b> <b>2 CONTROLLO E SUPERVISIONE E DELLE OPERAZIONI</b> <b>3 SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE OPERAZIONI DI VOLO</b> <b>4 COMPOSIZIONE DELL'EQUIPAGGIO</b> <b>5 REQUISITI DI QUALIFICAZIONE</b> <b>6 PRECAUZIONI PER LA SALUTE DELL'EQUIPAGGIO</b> <b>7 SCHEMA DELLE LIMITAZIONI DEI TEMPI DI VOLO E SERVIZIO (FTL)</b> <b>8 PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI</b> <b>9 MERCI PERICOLOSE E ARMI</b> <b>10 PROCEDURE DI SICUREZZA</b> <b>11 GESTIONE E PROCEDURE INCIDENTI, INCONVENIENTI</b> <b>12 REGOLE DELL'ARIA</b>



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

PAGINA LASCIATA BIANCA INTENZIONALMENTE

	<b>Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco</b> <b>MANUALE DELLE OPERAZIONI</b> <b>Operational Manual</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE A</b> <b>Generale</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

## ELENCO CONTENUTI

<b>0</b>	<b>AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO DEL MANUALE .....</b>	<b>1</b>
<b>0.1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>1</b>
0.1.1	<i>STRUTTURA DEL MANUALE .....</i>	<i>1</i>
0.1.2	<i>DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI .....</i>	<i>2</i>
0.1.3	<i>FATTORI DI CONVERSIONE.....</i>	<i>13</i>
<b>0.2</b>	<b>SISTEMA DI AGGIORNAMENTO E REVISIONE.....</b>	<b>14</b>
0.2.1	<i>Responsabilità .....</i>	<i>14</i>
0.2.2	<i>Registrazione di aggiornamenti, revisioni, FSIs (Esempio).....</i>	<i>15</i>
0.2.3	<i>Sistema di aggiornamento .....</i>	<i>16</i>
0.2.4	<i>Elenco delle pagine in corso di validità .....</i>	<i>18</i>
0.2.5	<i>Distribuzione e controllo.....</i>	<i>20</i>
0.2.6	<i>Schede e documenti: periodo di archiviazione .....</i>	<i>21</i>
<b>1</b>	<b>ORGANIZZAZIONE E RESPONSABILITÀ .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>STRUTTURA ORGANIZZATIVA DEL CORPO NAZIONALE VIGILI DEL FUOCO.....</b>	<b>1</b>
1.1.1	<i>PREMESSA SULL'ORGANIZZAZIONE AERONAUTICA VVF.....</i>	<i>1</i>
1.1.2	<i>DICHIARAZIONE DELLA DIRIGENZA.....</i>	<i>4</i>
1.1.2.1	<i>DICHIARAZIONE DELL'ACCOUNTABLE MANAGER .....</i>	<i>4</i>
1.1.2.2	<i>DELEGA AL DIRETTORE REGIONALE.....</i>	<i>5</i>
1.1.3	<i>INFORMAZIONI GENERALI SULL'ORGANIZZAZIONE DEL CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO.....</i>	<i>6</i>
1.1.4	<i>COMPONENTE AEREA DEL CNVVF – ORGANIZZAZIONE E PERSONALE DI GESTIONE.....</i>	<i>9</i>
1.1.4.1	<i>ORGANIZZAZIONE GENERALE CENTRALE E PERIFERICA .....</i>	<i>9</i>
1.1.4.2	<i>UFFICIO PER LA REGOLAZIONE AERONAUTICA, LA CERTIFICAZIONE, E LA SORVEGLIANZA DI AEROPORTI ED ELIPORTI.....</i>	<i>13</i>
1.1.4.3	<i>UFFICIO PER LA SICUREZZA VOLO, PER LA QUALITÀ, LA FORMAZIONE E LA STANDARDIZZAZIONE.....</i>	<i>14</i>
1.1.4.4	<i>UFFICIO COORDINAMENTO SERVIZIO AEREO E SOCCORSO AEROPORTUALE .....</i>	<i>15</i>
1.1.4.5	<i>UFFICIO PER LA GESTIONE TECNICO-OPERATIVA DELLA FLOTTA AEREA.....</i>	<i>17</i>
1.1.4.6	<i>UFFICIO PER LA GESTIONE TECNICO-CONTRATTUALE DELLA FLOTTA AEREA .....</i>	<i>18</i>
1.1.4.7	<i>REPARTI VOLO E CENTRO AVIAZIONE .....</i>	<i>19</i>
1.1.4.8	<i>DIPENDENZE DEL CENTRO AVIAZIONE E REPARTI VOLO .....</i>	<i>20</i>
1.1.4.9	<i>CONVENZIONE CON L'ENAC .....</i>	<i>21</i>
1.1.4.10	<i>CENTRO NAZIONALE ADDESTRAMENTO VOLO .....</i>	<i>22</i>
1.1.4.11	<i>CENTRO NAZIONALE MANUTENZIONE E ADDESTRAMENTO SPECIALISTI .....</i>	<i>22</i>
1.1.4.12	<i>AEROMOBILI IN DOTAZIONE ALLA COMPONENTE AEREA VVF .....</i>	<i>23</i>
<b>1.2</b>	<b>PERSONALE DI GESTIONE DELL'UFFICIO COORDINAMENTO SERVIZIO AEREO E SOCCORSO AEROPORTUALE, CENTRO AVIAZIONE, CENTRO NAZIONALE</b>	



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

	<b>ADDESTRAMENTO AL VOLO E REPARTI VOLO .....</b>	<b>28</b>
1.2.1	<b>PERSONALE DI GESTIONE DELL'UFFICIO COORDINAMENTO SERVIZIO AEREO E SOCCORSO AEROPORTUALE E CENTRO AVIAZIONE .....</b>	<b>28</b>
1.2.2	<b>PERSONALE DI GESTIONE DEI REPARTI VOLO .....</b>	<b>28</b>
1.3	<b>COMPITI E RESPONSABILITA' DEL PERSONALE DI GESTIONE .....</b>	<b>29</b>
1.3.1	<b>CAPO DEL CNVVF, DIRETTORE CENTRALE PER L'EMERGENZA, IL SOCCORSO TECNICO E L'ANTINCENDIO BOSCHIVO, DIRIGENTE DELL'UFFICIO COORDINAMENTO SERVIZIO AEREO E SOCCORSO AEROPORTUALE E IL DIRIGENTE DELL'UFFICIO DI GESTIONE TECNICA E OPERATIVA DELLA FLOTTA AEREA .....</b>	<b>29</b>
1.3.1.1	<b>Il Capo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco .....</b>	<b>29</b>
1.3.1.2	<b>Il Direttore Centrale per L'Emergenza, il Soccorso Tecnico e l'Antincendio Boschivo.....</b>	<b>29</b>
1.3.1.3	<b>Il Dirigente dell'Ufficio Coordinamento Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale .....</b>	<b>30</b>
1.3.1.4	<b>Dirigente dell'Ufficio di Gestione Tecnica e Operativa della flotta Aerea.</b>	<b>31</b>
1.3.2	<b>PERSONALE DELL'UFFICIO COORDINAMENTO SERVIZIO AEREO E SOCCORSO AEROPORTUALE.....</b>	<b>32</b>
1.3.2.1	<b>Responsabile della Sezione Operazioni Volo .....</b>	<b>32</b>
1.3.2.2	<b>Direttore Operazioni Volo (DOV) .....</b>	<b>33</b>
1.3.2.3	<b>Responsabile del Servizio Gestione Tecnica ed Aeronavigabilità Continua (CAMO post-holder) .....</b>	<b>34</b>
1.3.2.4	<b>Responsabile del Servizio Manutenzione, Logistica e Supporto al Suolo (Maintenance Manager) .....</b>	<b>34</b>
1.3.2.5	<b>Responsabile del Servizio Qualità (Quality Manager) .....</b>	<b>34</b>
1.3.2.6	<b>Responsabile del Servizio Formazione e standardizzazione del personale Aeronavigante .....</b>	<b>35</b>
1.3.2.7	<b>Responsabile del Servizio Sicurezza Volo (Safety Manager) .....</b>	<b>36</b>
1.3.2.8	<b>Responsabile del Centro Aviazione VVF (CNAV, RVN, e CNMAS).....</b>	<b>36</b>
1.3.3	<b>PERSONALE DEL REPARTO VOLO .....</b>	<b>39</b>
1.3.3.1	<b>Responsabile del Reparto Volo (RRV) .....</b>	<b>39</b>
1.3.3.2	<b>Responsabile delle Operazioni di Volo (ROV) .....</b>	<b>40</b>
1.3.3.3	<b>Responsabile della Manutenzione (RM).....</b>	<b>41</b>
1.3.3.4	<b>Addetto alla Qualità (AQ).....</b>	<b>41</b>
1.3.3.5	<b>Responsabile dell'Ufficio Controllo dell'Aeronavigabilità degli Aeromobili (RUCA).....</b>	<b>42</b>
1.3.3.6	<b>Addetto al Magazzino Aeronautico e carbolubrificanti avio (AMA). .....</b>	<b>42</b>
1.3.3.7	<b>Addetto Magazzino Operativo (AMO) .....</b>	<b>42</b>
1.3.3.8	<b>Addetto alla Sicurezza Volo (ASV) .....</b>	<b>43</b>
1.3.4	<b>DIREZIONI REGIONALI/INTERREGIONALI E COMANDI PROVINCIALI.....</b>	<b>43</b>
1.4	<b>AUTORITÀ E RESPONSABILITÀ DEL COMANDANTE CAPO EQUIPAGGIO DELL'ELICOTTERO .....</b>	<b>44</b>
1.4.1	<b>DESIGNAZIONE DEL COMANDANTE CE DELL'ELICOTTERO.....</b>	<b>44</b>
1.4.2	<b>RESPONSABILITÀ GENERALI .....</b>	<b>44</b>
1.4.3	<b>RESPONSABILITÀ SPECIFICHE.....</b>	<b>45</b>
1.4.4	<b>DEVIAZIONE DALLE PROCEDURE DURANTE UN'EMERGENZA .....</b>	<b>46</b>



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

1.4.5	<b>AUTORITÀ DI IMPORRE MARGINI DI SICUREZZA SUPERIORI</b> .....	46
1.4.6	<b>RESPONSABILITÀ NEL MANTENERE UN CONTATTO RADIO</b> .....	46
1.5	<b>DOVERI E RESPONSABILITÀ DELL'EQUIPAGGIO OLTRE AL COMANDANTE</b> .....	<b>47</b>
1.5.1	<b>EQUIPAGGIO</b> .....	47
1.5.2	<b>CO-PILOTA</b> .....	47
2	<b>CONTROLLO E SUPERVISIONE E DELLE OPERAZIONI</b> .....	1
2.1	<b>SUPERVISIONE DELLE OPERAZIONI DA PARTE DEL RESPONSABILE OPERATIVO</b> .....	1
2.2	<b>SISTEMA DI PROMULGAZIONE DI ADDESTRAMENTO OPERATIVO ADDIZIONALE</b> <b>ISTRUZIONE DEL PERSONALE DI VOLO</b> .....	1
2.2.1	<i>Classificazione dell'istruzione del personale di volo</i> .....	1
2.2.2	<i>Responsabilità per fornire istruzione al personale di volo</i> .....	1
2.2.3	<i>Distribuzione delle istruzioni del personale di volo</i> .....	1
2.2.4	<i>Validità del periodo di istruzione del personale di volo</i> .....	2
2.2.5	<i>Sospensione della certificazione di istruzione</i> .....	2
2.2.6	<i>Manuale aggiornato dell'istruzione del personale di volo</i> .....	2
2.3	<b>PROGRAMMA DI SICUREZZA DEL VOLO E DI PREVENZIONE INCIDENTI</b> .....	<b>3</b>
2.3.1	<i>Programma di sensibilizzazione per la sicurezza del volo</i> .....	3
2.3.2	<i>Sistema di riporto di incidenti/malfunzionamenti</i> .....	3
2.4	<b>CONTROLLO DELLE OPERAZIONI</b> .....	<b>5</b>
2.4.1	<i>Considerazioni generali</i> .....	5
2.4.2	<i>Supervisione dell'equipaggio</i> .....	5
2.4.3	<i>Considerazioni operative – Task Acceptance</i> .....	5
2.4.4	<i>Considerazioni Operative - Operational</i> .....	6
2.4.5	<i>Responsabilità del Capo Equipaggio - Task Booking</i> .....	6
2.5	<b>POTERE DELLE AUTORITÀ</b> .....	<b>7</b>
2.5.1	<i>Ispettori che rappresentano l'autorità</i> .....	7
2.5.2	<i>Potere delle autorità - Responsabilità</i> .....	7
2.5.3	<i>Potere delle autorità – Responsabilità del CE</i> .....	7
2.6	<b>REGOLE GENERALI</b> .....	<b>7</b>
2.6.1	<i>Utilizzo degli aeromobili</i> .....	7
2.6.2	<i>Simulazione di emergenze / situazioni anormali</i> .....	7
2.6.3	<i>Simulazione IMC con mezzi artificiali</i> .....	7
3	<b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE OPERAZIONI DI VOLO</b> .....	1
3.1	<b>POLITICA DI QUALITÀ, PIANI DI QUALITÀ E PROCEDURE DI AUDIT</b> .....	1
3.1.1	<b>POLITICA DELLA QUALITÀ</b> .....	1
3.1.2	<b>PROGRAMMA DI ASSICURAZIONE QUALITÀ</b> .....	1
3.1.2.1	<i>Audit Esterni</i> .....	1
3.1.2.2	<i>Audit Interni</i> .....	2
3.1.3	<b>PROCEDURE DEGLI AUDIT DI QUALITÀ ESTERNO</b> .....	3
3.1.3.1	<i>Pianificazione dell'Audit Esterno</i> .....	3
3.1.3.2	<i>Conduzione dell'Audit Esterno</i> .....	4
3.1.3.3	<i>Analisi dei risultati - Audit esterno</i> .....	5
3.1.3.4	<i>Rapporto di Audit ed azioni correttive - Audit esterno</i> .....	5
3.1.4	<b>PROCEDURE DEGLI AUDIT DI QUALITÀ INTERNI</b> .....	6



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

3.1.4.1	Pianificazione dell'Audit Interno .....	6
3.1.4.2	Conduzione dell'Audit Interno .....	6
3.1.4.3	Analisi dei risultati - Audit interno .....	6
3.1.4.4	Rapporto di Audit ed azioni correttive - Audit interno .....	7
3.2	<b>PROCEDURE RELATIVE ALLE AZIONI CORRETTIVE DELLE NON CONFORMITA' RILEVATE NEL CORSO DEGLI AUDIT .....</b>	<b>8</b>
3.2.1	<b>CLASSIFICAZIONE DELLE NON CONFORMITÀ .....</b>	<b>8</b>
3.2.2	<b>GESTIONE DI NON CONFORMITÀ SORTE NEL CORSO DI AUDIT ESTERNI .....</b>	<b>8</b>
3.2.2.1	Non conformità di 1° livello - Audit esterno .....	8
3.2.2.2	Non conformità di 2° livello - Audit esterno .....	9
3.2.3	<b>GESTIONE DI NON CONFORMITÀ SORTE NEL CORSO DI AUDIT INTERNI .....</b>	<b>9</b>
3.2.3.1	Non conformità di 1° livello - Audit Interno .....	9
3.2.3.2	Non conformità di 2° livello - Audit Interno .....	10
3.2.4	<b>PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE AL PERSISTERE DELLE NON CONFORMITÀ.....</b>	<b>10</b>
3.2.4.1	Provvedimenti in Audit esterni.....	10
3.2.4.2	Provvedimenti in Audit Interni.....	10
3.3	<b>PERSONALE TECNICO ADDETTO AGLI AUDIT DI QUALITÀ .....</b>	<b>12</b>
3.4	<b>QUALIFICAZIONE DEGLI AUDITORI .....</b>	<b>13</b>
3.5	<b>APPENDICI .....</b>	<b>14</b>
3.5.1	<b>AUDIT: (1) DIREZIONE ED ORGANIZZAZIONE.....</b>	<b>15</b>
3.5.2	<b>AUDIT: (2) PROCEDURE OPERATIVE 1/2 .....</b>	<b>16</b>
3.5.3	<b>AUDIT: (3) EQUIPAGGIAMENTI .....</b>	<b>19</b>
3.5.4	<b>AUDIT: (4) SICUREZZA DEL VOLO .....</b>	<b>20</b>
3.5.5	<b>AUDIT: (5) AMMINISTRAZIONE E REGISTRAZIONI .....</b>	<b>21</b>
3.5.6	<b>AUDIT: (6) LIMITAZIONI DEI TEMPI DI VOLO E DI SERVIZIO .....</b>	<b>22</b>
3.5.7	<b>AUDIT: (7) MERCI PERICOLOSE .....</b>	<b>23</b>
3.5.8	<b>AUDIT: (8) ADDESTRAMENTO DELL'EQUIPAGGIO.....</b>	<b>24</b>
4	<b>COMPOSIZIONE DELL'EQUIPAGGIO .....</b>	<b>1</b>
4.1	<b>COMPOSIZIONE DELL'EQUIPAGGIO DI VOLO .....</b>	<b>1</b>
4.1.1	<i>Generalità</i> .....	1
4.1.2	<i>Equipaggio minimo richiesto</i> .....	1
4.1.3	<i>Designazione del Capo Equipaggio</i> .....	2
4.2	<b>GESTIONE DELL'EQUIPAGGIO .....</b>	<b>2</b>
4.2.1	<i>Distribuzione dei compiti e delle responsabilità</i> .....	2
4.2.1.1	<i>Generalità</i> .....	2
4.2.1.2	<i>Responsabilità</i> .....	2
4.2.1.3	<i>Compiti</i> .....	2
4.2.1.3.1	<i>Riattaccata</i> .....	3
4.2.2	<i>Comunicazione all'interno del cockpit</i> .....	3
4.2.2.1	<i>Cabina sterile (Sterile Cockpit)</i> .....	3
4.2.2.2	<i>Esempio di Chiamate Standard</i> .....	5
4.2.2.3	<i>Chiamate di deviazione</i> .....	6
4.2.2.4	<i>Situazioni anormali e di emergenza</i> .....	6
4.2.2.5	<i>Passaggio accidentale in IMC durante il volo VFR</i> .....	7
4.2.2.6	<i>Conferma delle clearances</i> .....	7



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

<b>4.2.3</b>	<b>Check Lists</b> .....	<b>8</b>
<b>4.2.3.1</b>	<b>Usò delle Check Lists</b> .....	<b>8</b>
<b>4.2.3.2</b>	<b>Usò della Normal Check List</b> .....	<b>8</b>
<b>4.2.3.3</b>	<b>Check lists generali di emergenza</b> .....	<b>8</b>
<b>4.2.3.4</b>	<b>Capo Equipaggio PF durante situazioni anormali</b> .....	<b>8</b>
<b>4.2.3.5</b>	<b>Riduzione o spegnimento di un motore</b> .....	<b>9</b>
<b>4.2.4</b>	<b>Chiamate di emergenza</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2.4.1</b>	<b>Atterraggio urgente</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2.5</b>	<b>Compiti del Capo Equipaggio e del Copilota, PF e PNF</b> .....	<b>11</b>
<b>4.2.5.1</b>	<b>Pianificazione del volo</b> .....	<b>11</b>
<b>4.2.5.2</b>	<b>Sommario dei compiti</b> .....	<b>11</b>
<b>4.2.5.3</b>	<b>Pre avviamento</b> .....	<b>12</b>
<b>4.2.5.4</b>	<b>Avviamento motore</b> .....	<b>12</b>
<b>4.2.5.5</b>	<b>Controlli prima del decollo e dell'hovering</b> .....	<b>12</b>
<b>4.2.5.6</b>	<b>Chiamate TDP</b> .....	<b>12</b>
<b>4.2.5.7</b>	<b>Controlli dopo il decollo e la richiamata</b> .....	<b>12</b>
<b>4.2.5.8</b>	<b>Controlli di salita e di discesa</b> .....	<b>12</b>
<b>4.2.5.9</b>	<b>Controlli di crociera</b> .....	<b>12</b>
<b>4.2.5.10</b>	<b>Controlli di avvicinamento</b> .....	<b>12</b>
<b>4.2.5.11</b>	<b>Controlli finali</b> .....	<b>14</b>
<b>4.2.5.11.1</b>	<b>Briefings dell'equipaggio</b> .....	<b>14</b>
<b>4.2.5.11.2</b>	<b>Dichiarazione di intenti</b> .....	<b>14</b>
<b>4.2.5.12</b>	<b>Briefing di decollo</b> .....	<b>14</b>
<b>4.2.5.12.1</b>	<b>Controllo della Potenza</b> .....	<b>14</b>
<b>4.2.5.13</b>	<b>Avvicinamento</b> .....	<b>14</b>
<b>4.2.5.13.1</b>	<b>Briefing di avvicinamento strumentale (se applicabile)</b> .....	<b>15</b>
<b>4.2.5.13.2</b>	<b>PF in avvicinamento con avverse condizioni meteo</b> .....	<b>15</b>
<b>4.2.5.13.3</b>	<b>PF nell'avvicinamento alla pista</b> .....	<b>15</b>
<b>4.2.5.13.4</b>	<b>PF in un avvicinamento a una piattaforma (ARA)</b> .....	<b>15</b>
<b>4.2.5.14</b>	<b>Briefing di atterraggio</b> .....	<b>15</b>
<b>4.2.5.15</b>	<b>Mancato Avvicinamento</b> .....	<b>16</b>
<b>4.2.6</b>	<b>Co-pilota in posizione PF</b> .....	<b>17</b>
<b>4.2.6.1</b>	<b>Rullaggio</b> .....	<b>17</b>
<b>4.2.6.2</b>	<b>Decollo</b> .....	<b>17</b>
<b>4.2.6.3</b>	<b>Crociera</b> .....	<b>17</b>
<b>4.2.6.4</b>	<b>Atterraggi</b> .....	<b>17</b>
<b>4.2.7</b>	<b>Crew Coordination</b> .....	<b>18</b>
<b>4.2.7.1</b>	<b>Generalità</b> .....	<b>18</b>
<b>4.2.7.2</b>	<b>Ordini - Conferma di Esecuzione degli Ordini</b> .....	<b>19</b>
<b>4.2.7.3</b>	<b>Ripartizione dei Compiti</b> .....	<b>19</b>
<b>4.2.7.4</b>	<b>Fase del volo / compito od operazione</b> .....	<b>21</b>
<b>4.2.7.4.1</b>	<b>Arrivo in base (Reparto Volo o sede di rischieramento)</b> .....	<b>21</b>
<b>4.2.7.4.2</b>	<b>Arrivo all'Elicottero</b> .....	<b>22</b>
<b>4.2.7.4.3</b>	<b>Messa in Moto</b> .....	<b>23</b>
<b>4.2.7.4.4</b>	<b>Rullaggio</b> .....	<b>23</b>
<b>4.2.7.4.5</b>	<b>Decollo</b> .....	<b>23</b>





Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

4.2.7.4.6	Salita.....	24
4.2.7.4.7	Crociera.....	24
4.2.7.4.8	Prima dell'inizio della discesa.....	24
4.2.7.4.9	Discesa.....	25
4.2.7.4.10	Avvicinamento.....	26
4.2.7.4.11	Avvicinamento finale.....	26
4.2.7.4.12	Atterraggio e rullaggio.....	28
4.2.7.4.13	Parcheggio.....	28
4.2.7.4.14	Prima di lasciare l'a/m e l'Aeroporto.....	28
4.2.7.4.15	Dopo aver lasciato l'Aeroporto (sosta fuori base abituale).....	29
4.2.8	Chiamate operative.....	30
4.2.8.1	Generalità.....	30
4.2.8.2	Chiamate operative standard.....	30
4.2.8.3	Chiamate operative per le fasi di volo.....	31
4.2.9	Ripartizione dei compiti tra i membri dell'equipaggio in condizioni di emergenza.....	32
4.2.9.1	Generalità.....	32
4.2.9.2	Fasi dell'emergenza.....	32
4.3	INCAPACITA' DEL PILOTA.....	35
4.3.1	Procedura per la gestione della "incapacità".....	35
4.3.2	Membri di equipaggio di volo inesperti.....	35
4.4	OPERATIVITA' CON PIU' DI UNA ABILITAZIONE.....	37
4.5	NORME DI CARATTERE VARIO.....	37
4.5.1	Turni di servizio.....	37
4.5.2	Documenti personali.....	37
4.5.3	Provvedimenti disciplinari.....	37
4.5.4	Aspetto personale.....	37
4.5.5	Uso di tabacco e materiale di lettura.....	38
4.5.6	Uso del Materiale - Dotazioni Individuali.....	38
4.5.7	Uso Riservato delle Notizie.....	38
4.5.8	Segnalazione variazione Operatività.....	38
4.5.9	Comunicazione mancata presentazione.....	38
4.5.10	Diffusione ed Aggiornamento delle informazioni Dirette al Personale Navigante.....	38
4.5.11	Autorizzazione ai Voli.....	39
4.5.12	Formalità di Ingresso Stati Esteri.....	39
4.5.13	Visite Ispettive per la Valutazione della Sicurezza.....	39
4.5.14	Programma di prevenzione del "FOD" (Foreign Object Damage).....	40
4.5.15	Rapportino attività.....	42
4.5.16	Passaggio di consegne.....	42
4.5.17	Sistema elettronico di raccolta dati.....	42
5	REQUISITI DI QUALIFICAZIONE.....	1
5.1	GENERALITÀ.....	1
5.1.1	Requisiti.....	1
5.1.2	Responsabilità.....	1



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

<b>5.2</b>	<b>MEMBRI DI EQUIPAGGIO DI CONDOTTA – LICENZE, ABILITAZIONI, QUALIFICAZIONI ED ESPERIENZA .....</b>	<b>1</b>
5.2.1	<i>Capo Equipaggio sulla classe monomotore o bimotore .....</i>	<i>1</i>
5.2.2	<i>Co-Pilota pronto impiego .....</i>	<i>2</i>
5.2.3	<i>LTP Indottrinatore di Volo sul tipo –(Line Trainer Pilot).....</i>	<i>2</i>
5.2.4	<i>Esperienza recente per il mantenimento della qualifica/abilitazione (membri di equipaggio di condotta) .....</i>	<i>2</i>
5.2.5	<i>Equipaggio di cabina.....</i>	<i>2</i>
<b>5.3</b>	<b>ADDESTRAMENTO del PERSONALE di CONDOTTA .....</b>	<b>3</b>
5.3.1	<i>Corso di Copilota Pronto Impiego .....</i>	<i>3</i>
5.3.2	<i>Corso Comando per CE.....</i>	<i>3</i>
<b>5.4</b>	<b>ABILITAZIONI TRI – TRE - LTP .....</b>	<b>3</b>
5.4.1	<i>TRI (Professional Type Rating Instructor) Istruttore Professionale di Volo sul tipo .....</i>	<i>3</i>
5.4.2	<i>TRE (Type Rating Examiner – esaminatori di volo professionale sul Tipo) .....</i>	<i>3</i>
5.4.3	<i>LTP Indottrinatore di Volo sul tipo – LTP (Line Trainer Pilota) .....</i>	<i>4</i>
5.4.4	<i>Ground Instructor / Examiner .....</i>	<i>4</i>
5.4.5	<i>Rinnovo delle abilitazioni .....</i>	<i>5</i>
5.4.6	<i>Ripristino delle Abilitazioni a causa della perdita della recente esperienza .....</i>	<i>5</i>
<b>5.5</b>	<b>QUALIFICAZIONE DI AREA/ROTTA .....</b>	<b>5</b>
5.5.1	<i>Generalità .....</i>	<i>5</i>
<b>5.6</b>	<b>RECURRENT TRAINING .....</b>	<b>5</b>
5.6.1	<i>Validità dei Recurrent Training .....</i>	<i>5</i>
<b>5.7</b>	<b>OPC (Operative Proficiency Check)/TRC (Type Rating Check).....</b>	<b>5</b>
<b>5.8</b>	<b>ALTRO PERSONALE.....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>PRECAUZIONI PER LA SALUTE DELL'EQUIPAGGIO .....</b>	<b>1</b>
6.1	<b>RESPONSABILITÀ GENERALI.....</b>	<b>1</b>
6.2	<b>RESPONSABILITÀ DEL PERSONALE.....</b>	<b>1</b>
6.3	<b>ALCOOL .....</b>	<b>1</b>
6.4	<b>NARCOTICI E FARMACI.....</b>	<b>1</b>
6.4.1	<i>Avviso sull'utilizzo di farmaci .....</i>	<i>2</i>
6.4.2	<i>Medicinali .....</i>	<i>2</i>
6.4.3	<i>Vaccini .....</i>	<i>2</i>
6.4.4	<i>Anestetici .....</i>	<i>2</i>
<b>6.5</b>	<b>PRECAUZIONI ULTERIORI .....</b>	<b>2</b>
6.5.1	<i>Donazione del sangue .....</i>	<i>2</i>
6.5.2	<i>Immersioni subacquee .....</i>	<i>2</i>
6.5.3	<i>Sonno e riposo.....</i>	<i>2</i>
6.5.4	<i>Idoneità al volo .....</i>	<i>3</i>
6.5.5	<i>Interventi chirurgici .....</i>	<i>3</i>
6.5.6	<i>Pasti.....</i>	<i>3</i>
<b>6.6</b>	<b>PRECAUZIONI RELATIVE AL SERVIZIO DI ELIAMBULANZA .....</b>	<b>3</b>
6.6.1	<i>Vaccini consigliati .....</i>	<i>3</i>
6.6.2	<i>Guanti protettivi.....</i>	<i>3</i>
6.6.3	<i>Contaminazione da materiale medico .....</i>	<i>3</i>



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

6.6.4	<i>Malattie infettive</i> .....	4
6.6.5	<i>Contaminazione da liquidi corporei</i> .....	4
6.6.6	<i>Considerazioni per il paziente</i> .....	4
6.6.7	<i>Piloti coinvolti nel trattamento dei pazienti</i> .....	5
6.6.8	<i>Disordini post traumatici da stress operativo</i> .....	5
7	<b>SCHEMA DELLE LIMITAZIONI DEI TEMPI DI VOLO E SERVIZIO (FTL)</b> .....	1
7.1	<b>SCOPO</b> .....	1
7.2	<b>OBIETTIVI</b> .....	1
7.3	<b>APPLICABILITÀ</b> .....	1
7.4	<b>RESPONSABILITÀ</b> .....	3
7.5	<b>DEFINIZIONI</b> .....	3
7.6	<b>LIMITI</b> .....	6
7.7	<b>ECESSIVO TEMPO DI VOLO E DI SERVIZIO E RIDUZIONE DEL PERIODO DI RIPOSO</b> ...	9
7.8	<b>REGISTRAZIONI DA CONSERVARE</b> .....	10
8	<b>PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI</b> .....	1
8.1	<b>PIANIFICAZIONE E PREPARAZIONE DEL VOLO</b> .....	1
8.1.1	<b>MINIME DI VOLO E CLASSI DI PRESTAZIONE</b> .....	2
8.1.1.1	Generalità.....	2
8.1.1.2	Definizioni.....	3
8.1.1.3	Utilizzo degli elicotteri del CNVVF.....	14
8.1.2	<b>CRITERI DA RISPETTARE PER L'UTILIZZO DI UN ELIPORTO/ELISUPERFICE</b> .....	15
8.1.2.1	Assicurarsi che un FATO (Final Approach & Take-off Area) sia sicuro .....	15
8.1.2.2	Servizi ausiliari .....	16
8.1.2.3	Operazioni in condizioni di volo VFR.....	16
8.1.2.4	Elenco dei punti di atterraggio.....	16
8.1.3	<b>METODI PER DETERMINARE I MINIMI OPERATIVI E METEOROLOGICI DI ELIPORTI IN OPERAZIONI VFR, SU TERRA O SULL'ACQUA</b> .....	17
8.1.3.1	Visibilità minima per voli in VFR su terra .....	17
8.1.3.2	Velocità massima da rispettare con scarsa visibilità .....	17
8.1.4	<b>MINIMI OPERATIVI DURANTE IL VOLO IN VFR</b> .....	17
8.1.4.1	Condizioni per i requisiti operativi .....	17
8.1.4.2	VOLI IN "VMC On Top" con elicotteri mono-motore .....	17
8.1.5	<b>APPLICAZIONE DEI MINIMI OPERATIVI PER ELIPORTI E DURANTE IL VOLO</b> .....	17
8.1.6	<b>INTERPRETAZIONE DEI BOLLETTINI METEOROLOGICI</b> .....	18
8.1.6.1	METAR (Rapporto meteo di routine) .....	18
8.1.6.2	Previsioni meteo sull'aerodromo (TAFs) .....	19
8.1.6.3	Area operativa e condizioni meteo .....	20
8.1.7	<b>DETERMINARE LA QUANTITÀ DI OLIO E CARBURANTE IMBARCATI</b> .....	22
8.1.7.1	Per operazioni diurne in VFR .....	22
8.1.7.2	Per voli VFR notturni o quando durante la navigazione si fa riferimento a tecniche diverse da quelle utilizzate per i riferimenti terrestri.....	22
8.1.7.3	Riserva minima di carburante .....	22
8.1.7.4	Oli.....	22
8.1.8	<b>MASSA E CENTRO DI GRAVITÀ</b> .....	23



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

8.1.8.1	Definizioni.....	23
8.1.8.2	Requisiti generali .....	23
8.1.8.3	Informazioni fornite per il bilanciamento e la massa .....	23
8.1.8.4	Responsabilità del capo equipaggio .....	23
8.1.8.5	Parametri da rispettare per l'imbarco di merci o passeggeri sull'elicottero .....	23
8.1.8.6	Limiti del centro di gravità .....	23
8.1.8.7	Come determinare il peso del carico e del carburante da imbarcare ....	24
8.1.8.8	Documentazione necessaria per la massa e il bilanciamento .....	25
8.1.9	<b>ATS PIANO DI VOLO</b> .....	25
8.1.9.1	Responsabilità .....	25
8.1.9.2	Tipologie.....	25
8.1.10	<b>PIANO DI VOLO OPERATIVO</b> .....	26
8.1.10.1	Generalità.....	26
8.1.10.2	Requisiti richiesti per la compilazione.....	26
8.1.10.3	Voli Speciali.....	27
8.1.10.4	Tipologie di attività OAT.....	27
8.1.11	<b>QUADERNO TECNICO DELL'ELICOTTERO (ATL - Aircraft Technical Logbook)</b>	28
8.1.11.1	Descrizione generale .....	28
8.1.11.2	Procedura per la compilazione dell'ATL.....	28
8.1.12	<b>DOCUMENTI, SCHEDE E INFORMAZIONI DA IMBARCARE</b> .....	29
8.1.12.1	Documenti da imbarcare sull'aeromobile .....	29
8.1.12.2	Documenti personali dell'equipaggio da imbarcare .....	29
8.1.12.3	Manuali da imbarcare.....	29
8.1.12.4	Specifiche fonti di informazione da imbarcare per il volo .....	29
8.1.13	<b>EQUIPAGGIAMENTO DI SICUREZZA DEL PERSONALE</b> .....	30
8.1.13.1	Responsabilità dell'equipaggio .....	30
8.1.13.2	Schede per l'equipaggiamento da imbarcare in operazioni sull'acqua ..	30
8.1.13.3	Caratteristiche del giubbotto salvagente .....	31
8.1.13.4	Zattera di salvataggio, ELT, uscite di sicurezza e sistema di illuminazione.	33
8.2	<b>ISTRUZIONI PER LE OPERAZIONI A TERRA</b> .....	40
8.2.1	<b>PROCEDURE PER IL RIFORNIMENTO</b> .....	40
8.2.1.1	Circostanze proibite per il rifornimento con passeggeri a bordo .....	40
8.2.1.2	Rifornimento con rotori in movimento.....	40
8.2.1.3	Rifornimento presso i Reparti Volo .....	40
8.2.1.4	Rifornimento lungo la rotta.....	41
8.2.1.5	Rifornimento con passeggeri a bordo .....	41
8.2.2	<b>PROCEDURE DI SICUREZZA PER LA GESTIONE DEL CARICO E DEI PASSEGGERI</b> .....	42
8.2.2.1	Personale a terra .....	42
8.2.2.2	Passeggeri .....	42
8.2.2.3	Passeggeri di categoria speciale.....	43
8.2.2.4	Bagagli e carico .....	44
8.2.2.5	Operazioni a terra .....	44
8.2.3	<b>PROCEDURE PER IL RIFIUTO D'IMBARCO PASSEGGERI</b> .....	46
8.2.3.1	Autorità del capo equipaggio .....	46



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

8.2.3.2	Diritti del comandante per il rifiuto d'imbarco.....	46
8.2.3.3	Responsabilità del personale aggiunto .....	46
8.2.3.4	Gestione dei passeggeri difficili.....	46
8.2.4	<b>ANTIGELO E RIMOZIONE DEL GHIACCIO A TERRA .....</b>	<b>47</b>
8.2.4.1	Applicabilità .....	47
8.2.4.2	Responsabilità del capo equipaggio di un elicottero .....	47
8.2.4.3	Rimozione del ghiaccio a terra.....	47
8.3	<b>PROCEDURE DI VOLO .....</b>	<b>48</b>
8.3.1	<b>PIANO DI VOLO .....</b>	<b>48</b>
8.3.2	<b>PROCEDURE PER LA NAVIGAZIONE .....</b>	<b>48</b>
8.3.2.1	Politica per l'utilizzo del GPS .....	48
8.3.2.2	Principi generali per le operazioni.....	48
8.3.2.3	Requisiti di monitoraggio durante la navigazione .....	48
8.3.2.4	Compilazione del registro di navigazione nel piano di volo operativo .....	49
8.3.2.4.1	Annotazioni di navigazione per voli con un singolo pilota in VFR.....	49
8.3.3	<b>PROCEDURE PER LA REGOLAZIONE DELL'ALTIMETRO .....</b>	<b>49</b>
8.3.3.1	Controlli di corretto funzionamento .....	49
8.3.3.2	Procedure di regolazione .....	49
8.3.3.3	Errori di temperature .....	50
8.3.4	<b>ALLERTA RADAR ALTIMETRO.....</b>	<b>51</b>
8.3.4.1	Requisiti .....	51
8.3.4.2	Allarme inaspettato per una altitudine anomala.....	51
8.3.4.3	Procedure di impostazione dell'altimetro radar DH .....	51
8.3.5	<b>RILEVAMENTO DI PROSSIMITÀ AL SUOLO (GPWS)/SISTEMA DI AVVISO E RAPPRESENTAZIONE DEL TERRENO (TAWS) .....</b>	<b>52</b>
8.3.6	<b>POLITICA E PROCEDURE DI PREVENZIONE COLLISIONE IN VOLO .....</b>	<b>52</b>
8.3.7	<b>PROCEDURE DA RISPETTARE PER LA GESTIONE DEL CARBURANTE DURANTE IL VOLO .....</b>	<b>52</b>
8.3.7.1	Responsabilità del Capo Equipaggio .....	52
8.3.8	<b>CONDIZIONI METEO AVVERSE E POTENZIALMENTE PERICOLOSE.....</b>	<b>53</b>
8.3.8.1	Temporalì .....	53
8.3.8.2	Volo in condizioni di contaminazione da salsedine.....	53
8.3.8.3	Turbolenze .....	54
8.3.8.4	Windshear .....	54
8.3.8.5	Pioggia, neve e altri tipi di precipitazioni .....	54
8.3.8.6	Nubi e cenere vulcanica .....	54
8.3.9	<b>TURBOLENZE DI SCIA E FLUSSO DEL ROTORE .....</b>	<b>56</b>
8.3.9.1	Caratteristiche strutturali dell'aeromobile .....	56
8.3.9.2	ATC allerta turbolenze .....	56
8.3.9.3	Flusso del rotore .....	56
8.3.10	<b>MEMBRI DELL'EQUIPAGGIO ALLE LORO POSTAZIONI.....</b>	<b>58</b>
8.3.10.1	Membrì dell'equipaggio di volo .....	58
8.3.11	<b>UTILIZZO DELLE CINTURE DI SICUREZZA DA PARTE DEI PASSEGGERI E DELL'EQUIPAGGIO.....</b>	<b>58</b>
8.3.11.1	Membrì dell'equipaggio di volo .....	58
8.3.11.2	Passeggeri .....	58



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

8.3.12	<b>AMMISSIONE AL POSTO DI PILOTAGGIO</b> .....	58
8.3.13	<b>UTILIZZO DEI POSTI LIBERI DESTINATI ALL'EQUIPAGGIO</b> .....	58
8.3.14	<b>INABILITÀ DI UN MEMBRO DELL'EQUIPAGGIO IN VOLO</b> .....	59
8.3.14.1	<b>Tipi di inabilità</b> .....	59
8.3.14.2	<b>Inabilità parziale o graduale</b> .....	59
8.3.14.3	<b>Effetti conseguenti a luci con movimento rapido sull'elicottero</b> .....	60
8.3.15	<b>REQUISITI DI SICUREZZA PER LA CABINA</b> .....	61
8.3.15.1	<b>Sicurezza nella cabina passeggeri</b> .....	61
8.3.15.2	<b>Procedure pre volo per la sicurezza in cabina</b> .....	61
8.3.15.3	<b>Posizionamento dei passeggeri</b> .....	61
8.3.15.4	<b>Requisiti generali per le istruzioni da impartire nell'interesse della sicurezza</b> .....	61
8.3.15.5	<b>Procedure di sicurezza in cabina durante il volo</b> .....	61
8.3.15.6	<b>Procedure di sicurezza post volo</b> .....	61
8.3.15.7	<b>Cosa fare e non fare vicino all'elicottero</b> .....	62
8.3.16	<b>PROCEDURE PER L'INDOTTRINAMENTO DEI PASSEGGERI IMBARCATI</b> .....	63
8.3.16.1	<b>Responsabilità per l'indottrinamento</b> .....	63
8.3.16.2	<b>Fornitura di schede descrittive per la sicurezza</b> .....	63
8.3.16.3	<b>Dispositivi elettronici portatili</b> .....	63
8.3.16.4	<b>Indottrinamento prima dell'imbarco a riguardo delle merci pericolose</b> ...	63
8.3.16.5	<b>Passeggeri fumatori</b> .....	63
8.3.16.6	<b>Istruzioni prima del decollo per tutti i voli</b> .....	63
8.3.16.7	<b>Dimostrazione pratica pre-decollo</b> .....	63
8.3.16.8	<b>Istruzioni durante il volo</b> .....	64
8.3.16.9	<b>Prima dell'atterraggio</b> .....	64
8.3.16.10	<b>Dopo l'atterraggio</b> .....	64
8.3.16.11	<b>Istruzione per una emergenza verificatasi in volo</b> .....	64
8.4	<b>OPERAZIONI IN BASSA VISIBILITÀ (LVO)</b> .....	65
8.5	<b>OPERAZIONI A LUNGO RAGGIO CON VELIVOLI BIMOTORE (ETOPS)</b> .....	65
8.6	<b>EQUIPAGGIAMENTO MINIMO E ELENCO DELLE DEVIAZIONI CONSENTITE</b> .....	65
8.6.1	<b>FUORI SERVIZIO</b> .....	65
8.6.2	<b>ELENCO DELL'EQUIPAGGIAMENTO MINIMO DI BASE (MEL)</b> .....	65
8.6.3	<b>ELENCO DELLE DEVIAZIONI CONSENTITE</b> .....	65
8.7	<b>IMBARCO DEI PASSEGGERI SUGLI ELICOTTERI</b> .....	66
8.8	<b>REQUISITI PER L'APPROVVIGIONAMENTO DI OSSIGENO</b> .....	66
8.8.1	<b>ELICOTTERI NON PRESSURIZZATI</b> .....	66
9	<b>MERCI PERICOLOSE E ARMI</b> .....	1
9.1	<b>LINEA DI CONDOTTA PER IL TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE</b> .....	1
9.1.1	<b>AUTORIZZAZIONE PER IL TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE</b> .....	1
9.1.2	<b>CONSIDERAZIONI DA PARTE DI TUTTI GLI STATI INTERESSATI</b> .....	1
9.1.3	<b>MERCI PERICOLOSE PROIBITE IN QUALSIASI CIRCOSTANZA</b> .....	1
9.2	<b>IMBARCO DI MERCI PERICOLOSE SENZA SPECIFICA AUTORIZZAZIONE</b> .....	2
9.2.1	<b>IMBARCO DI MERCI PERICOLOSE PER NECESSITÀ OPERATIVE</b> .....	2
9.2.2	<b>IMBARCO DI MERCI PERICOLOSE PER NECESSITÀ VETERINARIE</b> .....	2
9.2.3	<b>IMBARCO DI MERCI PERICOLOSE PER NECESSITÀ MEDICHE</b> .....	2



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

9.2.4	<b>IMBARCO DI MERCI PERICOLOSE DA PARTE DEL PERSONALE IMBARCATO.....</b>	<b>3</b>
9.2.4.1	<b>MERCI PERICOLOSE CHE NON SONO AMMESSE NEI BAGAGLI DEL PERSONALE IMBARCATO .....</b>	<b>5</b>
9.2.4.2	<b>SOSPETTANDO LA PRESENZA DI MERCI PERICOLOSE IMBARCATE DAI PASSEGGERI .....</b>	<b>6</b>
9.3	<b>INFORMAZIONI GENERALI.....</b>	<b>7</b>
9.3.1	<b>CLASSIFICAZIONE DELLE ETICHETTE.....</b>	<b>7</b>
9.4	<b>MANSIONI DEL PERSONALE COINVOLTO .....</b>	<b>8</b>
9.4.1	<b>PROCEDURE DA RISPETTARE IN CASO DI CONTAMINAZIONE .....</b>	<b>8</b>
9.5	<b>ARMI, MUNIZIONI DA GUERRA E ARMI SPORTIVE.....</b>	<b>9</b>
9.5.1	<b>NOTIFICA AL COMANDANTE.....</b>	<b>9</b>
9.5.2	<b>IMBARCO DI ARMI DA GUERRA NON CARICHE E DELLE MUNIZIONI.....</b>	<b>9</b>
9.5.3	<b>IMBARCO DI ARMI DA GUERRA CARICHE E DELLE MUNIZIONI .....</b>	<b>9</b>
9.5.4	<b>IMBARCO DI ARMI SPORTIVE E DELLE MUNIZIONI .....</b>	<b>9</b>
9.5.5	<b>ARMI SPORTIVE E MUNIZIONI ACCESSIBILI AI PASSEGGERI.....</b>	<b>9</b>
9.5.6	<b>MUNIZIONI PER ARMI SPORTIVE.....</b>	<b>9</b>
10	<b>PROCEDURE DI SICUREZZA .....</b>	<b>1</b>
10.1	<b>GENERALE .....</b>	<b>1</b>
10.1.1	<b>Responsabilità del personale .....</b>	<b>1</b>
10.1.2	<b>Responsabile per la sicurezza.....</b>	<b>1</b>
10.2	<b>ADDESTRAMENTO .....</b>	<b>1</b>
10.2.1	<b>Addestramento introduttivo.....</b>	<b>1</b>
10.2.2	<b>Suggerimenti in caso di sequestro o dirottamento .....</b>	<b>1</b>
10.3	<b>PROCEDURE DI RICERCA.....</b>	<b>2</b>
10.3.1	<b>Operazioni iniziali.....</b>	<b>2</b>
10.3.2	<b>Metodo di ricerca .....</b>	<b>2</b>
10.4	<b>PRECAUZIONI GENERALI DI SICUREZZA.....</b>	<b>2</b>
10.4.1	<b>Lucchetti e armadietti di sicurezza.....</b>	<b>2</b>
10.4.2	<b>Sicurezza dell'aeromobile .....</b>	<b>2</b>
10.5	<b>RAPPORTO DI EVENTI ECCEZIONALI.....</b>	<b>2</b>
10.6	<b>MISURE DI SICUREZZA .....</b>	<b>3</b>
10.6.1	<b>Obiettivi .....</b>	<b>3</b>
10.6.2	<b>Campo di applicazione .....</b>	<b>3</b>
10.7	<b>PROGRAMMA DI SICUREZZA .....</b>	<b>3</b>
10.7.1	<b>OBIETTIVI.....</b>	<b>3</b>
10.7.2	<b>MISURE DI SICUREZZA GENERALI .....</b>	<b>3</b>
10.7.3	<b>PRINCIPI DI ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA DI SICUREZZA.....</b>	<b>4</b>
10.7.3.1	<b>Sicurezza esterna.....</b>	<b>4</b>
10.7.3.2	<b>Registri del personale ammesso .....</b>	<b>4</b>
10.7.3.3	<b>Gestione dei passeggeri e del personale aviotrasportato per servizi di Istituto escluso il soccorso.....</b>	<b>4</b>
10.7.3.4	<b>Organizzazione del personale di terra.....</b>	<b>4</b>
10.7.4	<b>PLANIMETRIE Reparti Volo e Centro Aviazione.....</b>	<b>5</b>
10.8	<b>PROGRAMMA DI SICUREZZA .....</b>	<b>6</b>
10.8.1	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>6</b>



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

10.8.2	SICUREZZA ESTERNA.....	6
10.8.3	IMPIANTO DI VIDEO-SORVEGLIANZA .....	6
10.8.4	GESTIONE DEL PERSONALE AVIOTRASPORTATO .....	6
10.8.5	INFRASTRUTTURE PER OPERAZIONI DI ALLESTIMENTO DEL VOLO .....	6
10.9	PROGRAMMA DI SICUREZZA DEL CNVVF .....	8
10.9.1	ORGANIZZAZIONE .....	8
10.9.2	FORMAZIONE DEL PERSONALE .....	8
10.9.3	APPLICAZIONE DELLE DISPOSIZIONI DEL PNS (Programma Nazionale di Sicurezza) .....	9
10.9.4	PASSEGGERI E BAGAGLI A MANO.....	9
10.9.5	TRASPORTO ARMI E MERCI PERICOLOSE .....	9
10.9.6	SICUREZZA AEROMOBILI .....	9
10.9.7	SITUAZIONI DI EMERGENZA.....	10
10.9.7.1	Procedure per dirottamento .....	10
10.9.7.2	Allarme di bomba a bordo.....	10
10.9.7.3	Rinvenimento di ordigni ed articoli pericolosi .....	11
10.9.8	VOLI SENSIBILI .....	11
11	GESTIONE E PROCEDURE INCIDENTI, INCONVENIENTI .....	1
11.1	NORME DI PROCEDURA PER LA TRATTAZIONE DELLE PRATICHE RELATIVE AD INCIDENTI DI AEROMOBILI .....	1
11.1.1	Esame medico per l'equipaggio coinvolto in un incidente.....	1
11.1.2	Volare dopo un incidente.....	1
11.2	REQUISITI SPECIALI PER INCIDENTI CHE COINVOLGONO MERCI PERICOLOSE.....	2
11.2.1	Procedure generali.....	2
11.2.2	Rapporto .....	2
11.2.3	Emergenze in volo .....	2
11.3	PERMESSI DI VOLO (Permit to fly) - AEROMOBILI IN CONDIZIONI DI NON NAVIGABILITÀ - AUTORIZZAZIONE TECNICA AL VOLO – VOLI DI TRASFERIMENTO ....	3
11.3.1	Premessa.....	3
11.3.2	Obiettivo.....	3
11.3.3	Applicabilità .....	3
11.3.4	Condizioni .....	3
11.3.5	Procedure .....	4
11.3.6	Limitazioni .....	5
11.3.7	Attività UGTOFA .....	5
11.4	ALLEGATI .....	7
11.4.1	Check List per Incidente fuori dal sedime aeroportuale.....	7
11.4.2	Check List per Incidente interno ad infrastruttura militare .....	8
11.4.3	Nota DCEST – Ufficio Coordinamento Soccorso Aereo prot. 6674 del 19.05.2016 .....	9
11.4.4	Modello di segnalazione di Inconveniente di volo.....	10
12	REGOLE DELL'ARIA.....	1
12.1	GENERALITÀ .....	1





Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

PAGINA INTENZIONALMENTE BIANCA



SEZIONE 00  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO  
DEL MANUALE OPERATIVO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.



SEZIONE 00

**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO DEL  
MANUALE OPERATIVO**



SEZIONE 00  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO  
DEL MANUALE OPERATIVO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

ELENCO CONTENUTI

<b>0</b>	<b>AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO DEL MANUALE .....</b>	<b>1</b>
<b>0.1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>1</b>
0.1.1	<i>STRUTTURA DEL MANUALE .....</i>	<i>1</i>
0.1.2	<i>DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI .....</i>	<i>2</i>
0.1.3	<i>FATTORI DI CONVERSIONE.....</i>	<i>13</i>
<b>0.2</b>	<b>SISTEMA DI AGGIORNAMENTO E REVISIONE.....</b>	<b>14</b>
0.2.1	<i>Responsabilità .....</i>	<i>14</i>
0.2.2	<i>Registrazione di aggiornamenti, revisioni, FSIs (Esempio).....</i>	<i>15</i>
0.2.3	<i>Sistema di aggiornamento .....</i>	<i>16</i>
0.2.4	<i>Elenco delle pagine in corso di validità .....</i>	<i>18</i>
0.2.5	<i>Distribuzione e controllo.....</i>	<i>20</i>
0.2.6	<i>Schede e documenti: periodo di archiviazione .....</i>	<i>21</i>



SEZIONE 00  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO  
DEL MANUALE OPERATIVO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

PAGINA INTENZIONALMENTE BIANCA



SEZIONE 00  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO  
DEL MANUALE OPERATIVO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

## 0 AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO DEL MANUALE

### 0.1 INTRODUZIONE

#### 0.1.1 STRUTTURA DEL MANUALE

La struttura del manuale è dettagliata nella scheda della pagina seguente. Nella parte frontale di ogni manuale è evidenziato l'indice generale; i dettagli specifici dell'indice sono evidenziati nella parte frontale di ogni sezione del manuale. Per un utilizzo più agevolato le diverse parti del manuale sono rilegate separatamente.

Tutti i riferimenti all'interno del manuale sono strutturati come segue:

Nome del manuale	Parte del Manuale	Sezione - paragrafo
MO	A	0.1.3
MO	D	3.1.2

e appariranno in questo modo MO-A-0.1.3 (esempio di riferimento per questo paragrafo) oppure MO-D-3.1.2 (esempio di riferimento per il manuale di addestramento). La prima digitazione dell'elemento sezione/paragrafo rappresenta la sezione della parte in questione, dove necessario, termini speciali verranno inseriti all'inizio della sezione alla quale appartengono. Un elenco generale delle definizioni e dei termini appare in sezione 0.1.4.

Le operazioni degli aeromobili dovranno essere condotte in accordo con i criteri operativi descritti in sezione 8 con eccezione di criteri operativi dettagliati per alcuni tipi di operazioni speciali che dovranno essere descritti nelle revisioni. Questo metodo preserva l'integrità del MO-A-8 per operazioni principali dei voli operativi.

	<b>SEZIONE 00</b> <b>AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO</b> <b>DEL MANUALE OPERATIVO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE A-00</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

## 0.1.2 DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

L'elenco delle definizioni e abbreviazioni viene definito di seguito:

<b>A/M</b>	Aeromobile
<b>AADD</b>	Airworthiness Directives
<b>AD</b>	Airworthiness Directive
<b>AM / AD</b>	Aeronautica Militare / Amministrazione Difesa
<b>AMA</b>	Addetto/Magazzino Aeronautico e Carbolubrificanti Avio
<b>AMO</b>	Addetto Magazzino Operativo
<b>AOG</b>	Aircraft on Ground
<b>AQ</b>	Addetto alla Qualità del Reparto Volo
<b>ASPP</b>	Addetto Servizio Prevenzione e Protezione
<b>ASV</b>	Addetto alla Sicurezza Volo del Reparto Volo
<b>ATL</b>	Aircraft Technical Logbook (QUADERNO TECNICO DELL'ELICOTTERO)
<b>BBTTOO</b>	Bollettini Tecnici Obbligatori
<b>CA</b>	Consulente aeronautico
<b>CAd</b>	Controlli Addizionali
<b>CAV</b>	Centro Aviazione VVF
<b>C di A</b>	Certificato di Aeronavigabilità
<b>CND</b>	Controlli non distruttivi
<b>CNVVF</b>	Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco – Vigili del Fuoco
<b>CON</b>	Centro Operativo Nazionale
<b>COT</b>	Certificato di omologazione di tipo
<b>COTS</b>	Certificato di Omologazione di Tipo Supplementare
<b>CPH</b>	CAMO post holder (Responsabile del servizio gestione tecnica e aeronavigabilità continua)
<b>CRS</b>	Certificato di Riammissione in Servizio
<b>CS</b>	Certifying Staff
<b>CTP</b>	Cartella Tecnica Personale
<b>CTPH</b>	Responsabile del servizio formazione e standardizzazione del personale aeronavigante (Crew Training Post Holder)
<b>DCA</b>	Direttore Centro Aviazione
<b>DCESTAB</b>	Direzione Centrale per l'Emergenza, il Soccorso Tecnico e l'Antincendio Boschivo
<b>DIP. VVF</b>	Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
<b>DOA</b>	Design Organization Approval
<b>DOV</b>	Direttore Operazioni Volo
<b>DRS</b>	Dichiarazione di riammissione in servizio
<b>EASA</b>	European Aviation Safety Agency
<b>ENAC</b>	Ente Nazionale per l'Aviazione Civile



**SEZIONE 00**  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO**  
**DEL MANUALE OPERATIVO**

**MANUALE OPERATIVO**

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

<b>ENAV</b>	Ente Nazionale Assistenza al Volo
<b>FAA</b>	Federal Aviation Administration
<b>FTL</b>	Flight Time Limitations
<b>LIC</b>	Limite Impiego Calendariale
<b>LOA</b>	Lista delle Operazioni Autorizzate
<b>LOF</b>	Limite Ore di Funzionamento
<b>MSPH</b>	Responsabile del servizio manutenzione, logistica e supporto al suolo (Maintenance Service Post Holder)
<b>OdiL</b>	Ordine di Lavoro
<b>OJT</b>	On Job Training
<b>OPV</b>	Direttiva Operazioni Volo
<b>PdiL</b>	Procedure di Lavori manutentivi
<b>PPdiMM</b>	Programmi di Manutenzione
<b>QM</b>	Responsabile del servizio Qualità (Quality Manager)
<b>RdiL</b>	Rapporto di Lavoro
<b>RM</b>	Responsabile della Manutenzione del Reparto Volo
<b>RV</b>	Reparto Volo
<b>ROV</b>	Responsabile delle Operazioni di Volo del reparto
<b>RUCA</b>	Responsabile Ufficio Controllo dell'Aeronavigabilità degli Aeromobili e programmazione della Manutenzione del Reparto Volo
<b>RRV</b>	Responsabile Reparto Volo
<b>SdiM</b>	Scheda di Manutenzione
<b>SI</b>	Segnalazione Inconveniente
<b>SM</b>	Responsabile del servizio Sicurezza Volo (Safety Manager)
<b>SMM</b>	Safety Management Manual
<b>SMS</b>	Safety Management System (sistema di gestione della sicurezza)
<b>SOCAV</b>	Sala Operativa Coordinamento Assistenza al Volo
<b>STC</b>	Supplemental Type Certificate
<b>TSO</b>	Technical Standard Order
<b>UGTOFA</b>	Ufficio per la Gestione Tecnico Operativa della Flotta Area



SEZIONE 00  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO  
DEL MANUALE OPERATIVO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

**Aerodromo Alternativo:**

Un aerodromo al quale un aeromobile si dirige quando un atterraggio alla destinazione finale prefissata diventa impossibile o sconsigliato. Gli aerodromi alternativi comprendono quanto segue Alternate:

**Aerodromo:**

Un'area ben definita su terra o su acqua (incluse installazioni, equipaggiamenti e costruzioni) con l'intento di utilizzarli parzialmente o totalmente per il decollo, l'atterraggio o per le manovre a terra dell'aeromobile.

**Aeronautical Information Publication:**

E' una pubblicazione emessa con la collaborazione, o dalla autorità di uno stato contenente informazioni aeronautiche essenziali per la navigazione.

**Aerovia:**

Un'area, oppure una porzione di spazio aereo a forma di corridoio equipaggiato con aiuti radio per la navigazione.

**Alternato al decollo:**

Un aerodromo alternato nel quale un aeromobile atterra subito dopo aver effettuato un decollo e l'atterraggio all'aerodromo di partenza non può essere effettuato.

**Alternato lungo la rotta:**

Un aerodromo nel quale un aeromobile potrebbe atterrare, se si manifestasse la necessità di farlo, per emergenza o per malfunzionamenti lungo la rotta.

**Altezza:**

La distanza verticale di un livello, un punto oppure un oggetto considerato come un punto, misurati da un riferimento specifico

**Altitudine di transizione:**

L'altitudine alla pari o sotto dell'aeromobile dal terreno che viene preso verticalmente come riferimento

**Altitudine pressione:**

Una pressione atmosferica espressa in termini di altitudine che corrisponde a quella pressione specifica in atmosfera standard.

**Altitudine:**

La distanza verticale di un livello, un punto o un oggetto considerato come un punto, misurato dal livello del mare.

**Autorità Appropriata:**

Riguardo i voli in acque internazionali o in mare aperto: l'autorità dello stato dove l'aeromobile viene registrato.

**Autorizzazione del controllore di volo**

L'autorizzazione per un aeromobile a procedere come specificato dal controllore di volo.

**Bisogna/Bisognerebbe/Si potrebbe:**

"Bisogna-shall" viene utilizzato per esprimere e rafforzare una situazione in cui non viene lasciato spazio a nessun tipo di interpretazione e a cui bisogna attenersi.

L'applicazione è mandataria ("must" viene utilizzato in alternativa "shall").

"Bisognerebbe" viene utilizzato per





SEZIONE 00  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO  
DEL MANUALE OPERATIVO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

**CFI (Chief Flight Instructors):**

raccomandare l'applicazione di una procedura o di un suggerimento ma non è mandatorio. "Si potrebbe" viene utilizzato per dare una opzione ad un suggerimento o a una procedura fornita.

Capo degli Istruttori di Volo e responsabile della standardizzazione.

**Condizioni meteo di volo a vista VMC:**

Condizioni meteo espresse in termini di visibilità, distanza dalle nuvole, copertura del cielo, uguali o migliori dei minimi operativi prestabiliti.

**Controllo del flusso:**

Misure designate al controllo del traffico in uno spazio aereo definito, lungo una rotta, il limite invalicabile di un aerodromo, in modo di assicurare la migliore utilizzazione dello spazio aereo.

**Definizione del termine "Comandante o CE"**

In questo manuale il termine "Comandante o CE (Capo Equipaggio)" viene utilizzato per definire il pilota designato dal CNVVF al comando dell'elicottero.

**Destinazione Alternata:**

Un aerodromo alternativo verso il quale un aeromobile si può dirigere nel caso fosse impossibile o sconsigliato l'atterraggio alla destinazione prefissata.

**Nota:**

L'aerodromo dal quale un volo ha inizio può essere un alternato lungo la rotta oppure un aerodromo alternato per quel volo.

**Distanza visiva sulla pista RVR:**

la distanza per la quale il pilota è in grado, dal centro della pista, di riconoscere i segni del centro pista oppure le luci che la delimitano.

**Elevazione dell'aerodromo:**

L'elevazione del punto più alto dell'area d'atterraggio.

**Elevazione:**

la distanza verticale di un punto o di un livello, oppure una costruzione sulla faccia della terra, misurata dal livello del mare.

**Identificazione dell'aeromobile:**

Un gruppo di lettere e numeri o una combinazione dei due che sia identica, oppure equivalente alle marche identificative dell'aeromobile utilizzate sia nelle comunicazioni aria-terra che nelle comunicazioni terra-terra per l'identificazione dell'aeromobile da parte dei controllori del traffico aereo.

**IMC (condizioni meteo strumentali):**

Condizione meteo espressa in termini di visibilità, distanza dalle nuvole, copertura, sotto i minimi prescritti per il volo in VMC.

**Istruzioni del controllore di volo:**

Istruzioni impartite da un controllore del traffico aereo con il proposito di indurre il pilota ad agire come predisposto.

**L'Autorità civile/militare:**

Ogni qualvolta il termine appare in questo



SEZIONE 00  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO  
DEL MANUALE OPERATIVO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

**Livello di crociera:**

manuale sostituisce il nome dell'autorità civile o militare che viene ad essere interessata a vario titolo alle operazioni di volo o ad essa connesse (ENAC, ENAV, A.M. ecc..)

Un livello di volo mantenuto per la maggior parte del volo.

**Livello di transizione:**

Il livello di volo più basso che si possa effettuare utilizzando il livello di transizione.

**Livello di volo :**

Una superficie di pressione atmosferica costante che fa riferimento ad un valore di pressione specifico, 1013.2 hectopascals (hPa), ed è separato da altri tipi di simili superfici da specifici intervalli di pressione.

**Nota 1:** Un altimetro a pressione calibrato ad un valore standard della pressione atmosferica:

- quando viene impostato il QNH l'altimetro indicherà l'altitudine;
- quando viene impostato il QFE l'altimetro indicherà l'altitudine dal dato di riferimento;
- quando si imposta una pressione di 1013.2 hectopascals (hPa) l'indicazione sarà del livello di volo.

**Nota 2:** I termini "altezza" e "altitudine", utilizzati in nota1 sopra, indicano un riferimento altimetrico anziché geografico delle altezze e delle altitudini.

**Membro dell'equipaggio di volo:**

Un elemento dell'equipaggio in possesso di licenza di volo assegnato alle operazioni dell'aeromobile nella fase del volo.

L'equipaggio di volo può essere integrato da altro personale operativo quali elisoccorritori, sommozzatori, SAF, squadre NBCR o altro personale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, in funzione delle esigenze di intervento o istituzionali.

**Neve (al suolo):**

Descritta come segue:

- neve secca: Neve soggetta al vento, se compattata con le mani si disperde quando rilasciata; gravità specifica fino a, ma non incluso 0.35.
- neve bagnata: Neve che se compattata rimane unita a forma di palla; gravità specifica fino a, ma non incluso 0.5.
- neve compatta: Neve che è stata compressa trasformandola in una massa solida resistente a compressioni ulteriori; gravità specifica 0.5 e al di sopra.



SEZIONE 00  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO  
DEL MANUALE OPERATIVO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

**NOTAM:**

Una notifica concernente cambiamenti effettuati a stabilimenti aeronautici, servizi, procedure o pericoli, orari del personale coinvolto con i servizi forniti a terra.

Classe I distribuzione: Distribuzione per mezzo di telecomunicazioni

Classe II distribuzione: Distribuzione per mezzo di altri sistemi.

**Operatore:**

Una persona, organizzazione o impresa coinvolta o che offre il coinvolgimento in operazioni con l'utilizzo di aeromobili.

**PF (Pilot Fliyng):**

Pilota che, in un determinato momento del volo, compie le operazioni di pilotaggio dell'aeromobile.

**Piano di volo compilato:**

Il piano di volo come è stato compilato presso un ATS dal pilota o da una suo rappresentante senza successivi cambiamenti.

**Nota:**

Quando la parola "message" viene utilizzata come supporto del termine denota che il contenuto e il formato del piano di volo sono stati trasmessi.

**Piano di volo:**

Informazioni Specifiche fornite all'unità di servizio del traffico aereo relativa ad una porzione di volo o ad un volo completo effettuato da un aeromobile.

**Piazzale:**

Un'area ben definita, in un aerodromo d'atterraggio utilizzata per imbarcare o sbarcare i passeggeri, le merci e la posta, effettuare rifornimento, parcheggiare o effettuare una manutenzione.

**PIC (Pilot in Command) - Pilota in Comando:**

Pilota CE o Istruttore che riveste la responsabilità del volo a prescindere dalla posizione occupata a bordo dell'elicottero.

**Pista di atterraggio:**

Un rettangolo ben definito su terra all'interno di un aerodromo pronto per il decollo o l'atterraggio di aeromobili.

**PNF (Pilot Not Fliyng):**

Pilota che, in un determinato momento del volo, non sta compiendo operazioni di pilotaggio dell'aeromobile

**Procedure avvicinamento Strumentale**

Una serie di manovre predeterminate effettuate con riferimenti strumentali con protezioni specifiche da ostacoli da un punto prefissato per l'inizio delle manovre, o se applicabile, dall'inizio di un punto di arrivo specifico di una rotta, a un punto dal quale un atterraggio può essere effettuato, se l'atterraggio non è completato, a un punto di attesa oppure a un punto di sicura distanza dagli ostacoli



SEZIONE 00  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO  
DEL MANUALE OPERATIVO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

**Procedure di mancato avvicinamento:**

La procedura da seguire nel caso in cui un avvicinamento non può essere continuato.

**Punto di riporto:**

Un luogo geografico specifico in relazione alla posizione dell'aeromobile dal quale effettuare un riporto.

**Rotta ATS:**

Una rotta specifica destinata ad incanalare il flusso del traffico, come necessario, per soddisfare le esigenze del servizio di traffico aereo.

**Nota:**

Il termine "rotta ATS" è utilizzato in diversi casi, vie aeree, rotte controllate e non, rotte di atterraggio e di decollo, ecc.

**Rotta:**

La direzione nella quale l'asse longitudinale di un aeromobile è puntato, abitualmente espresso in gradi con riferimento da nord (vero, magnetico, bussola).

**Sentiero di volo netto:**

E' un sentiero di volo determinato per malfunzionamenti del motore/i ed è stabilito in modo da rappresentare le prestazioni di salita di un aeromobile diminuite da un gradiente specifico di:

1. decollo (mono-motore): 0.8 % per bi-motori;
2. lungo la rotta (mono-motore): 1.1 % per bi-motori.

**Servizio al traffico aereo:**

Un termine generico che copre un vasto campo di servizi: servizio di informazione per il volo, servizio di allerta, servizio di controllo aereo del traffico (servizio di controllo di un'area specifica-servizio di controllo per l'avvicinamento-servizio di controllo aerodromi).

**Servizio di allerta:**

Un servizio che si occupa di allertare i soccorsi in caso di necessità da parte degli aeromobili, provvedendo al supporto di queste organizzazioni secondo le necessità del caso.

**Servizio di controllo aereo:**

Un servizio fornito al proposito di:  
Prevenire collisioni tra aeromobili, e nell'area di manovra tra aeromobili e ostacoli;  
Velocizzare e mantenere un flusso ordinato del traffico aereo.

**SIGMET informazioni:**

Informazioni rilasciate da un centro meteo per una rotta specifica che rappresentano o rappresenteranno una situazione di pericolo per la sicurezza del volo di un aeromobile.

**Slush:**

Acqua- saturata neve che "sbatte" a terra schizzando con una gravità specifica che varia da 0.5 fino a 0.8.

**Taxi:**

Movimento di un aeromobile sulla superficie di un



SEZIONE 00  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO  
DEL MANUALE OPERATIVO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

**Taxiway:**

aerodromo con mezzi propri, escludendo decollo e atterraggio.

Un percorso ben definito su terra all'interno di un aerodromo stabilito per effettuare il taxi che permette di collegare una parte dell'aerodromo ad un'altra.

**Threshold:**

L'inizio di quella parte di pista utilizzabile per un atterraggio.

**Track:**

La proiezione sulla superficie terrestre della traccia di un aeromobile, la direzione nella quale è diretta in ogni punto viene espressa in gradi da nord (vero, magnetico, bussola).

**Traffico aereo:**

E' definito traffico aereo il movimento di tutti gli aeromobili in volo o che stanno operando all'interno dell'area di manovra di un aerodromo.

**Visibilità a terra:**

La visibilità in un aerodromo riportata da un osservatore accreditato.

**Visibilità:**

La capacità, come determinato da condizioni atmosferiche e espressa in unità di distanza, di vedere e identificare oggetti prominenti non illuminati di giorno e oggetti prominenti illuminati di notte.

**Volo planato:**

Un profilo di discesa determinato da referenze verticali durante la fase finale dell'avvicinamento.

**Way-point:**

Un riferimento geografico utilizzato per definire una rotta nell'area di navigazione di un aeromobile che utilizza questo tipo di navigazione.



**SEZIONE 00**  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO**  
**DEL MANUALE OPERATIVO**

**MANUALE OPERATIVO**

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

**English LIST OF ABBREVIATIONS**

<b>ACJ</b>	Advisory Circular Joint	<b>FCL</b>	Flight Crew Licensing
<b>AP</b>	Auto-Pilot	<b>FD</b>	Flight Director
<b>ADF</b>	Automatic Direction Finder	<b>FDP</b>	Flying Duty Period
<b>AFM</b>	Aircraft Flight Manual	<b>FDR</b>	Digital Flight Data Recorder
<b>AGL</b>	Above Ground Level	<b>FIR</b>	Flight Information Region
<b>ALT</b>	Altitude	<b>FL</b>	Flight Level
<b>AM</b>	Accountable Manager	<b>FLT</b>	Flight
<b>AMC</b>	Acceptable Means of Compliance	<b>FMS</b>	Flight Management System
<b>AMSL</b>	Above Mean Sea Level	<b>FOPH</b>	Flight Operations Post Holder
<b>AOC</b>	Air Operator Certificate	<b>Ft</b>	Foot (Feet)
<b>APU</b>	Auxiliary Power Unit	<b>FSI</b>	Flying Staff Instructions
<b>ASAP</b>	As Soon As Possible	<b>FSO</b>	Flight Safety Officer
<b>ASI</b>	Air Speed Indicator	<b>FWD</b>	Forward
<b>ATC</b>	Air Traffic Control	<b>G/S</b>	Glide Slope
<b>ATIS</b>	Automatic Terminal Information Service	<b>GEN</b>	Generator
<b>ATPL</b>	Airline Transport Pilot Licence	<b>GMT</b>	Greenwich Mean Time
<b>ATS</b>	Air Traffic Service	<b>GOPH</b>	Ground Operations Post Holder
<b>AUTHORITY</b>	CNVVF/ENAC/....	<b>GPS</b>	Global Positioning System
<b>BAT</b>	Battery	<b>GPWS</b>	Ground Proximity Warning System
<b>BLDP</b>	Balked Landing Decision Point	<b>H</b>	Handling Pilot
<b>C</b>	Celsius, Centigrade	<b>HDG</b>	Heading
<b>C OF G</b>	Centre of Gravity	<b>HF</b>	High Frequency (3 to 30 MHz)
<b>C/B</b>	Circuit Breaker	<b>HFM</b>	Helicopter Flight Manual
<b>CAT</b>	Commercial Air Transportation	<b>Hg</b>	Mercury
<b>CAT I</b>	Landing Category I	<b>HI HLS</b>	High Intensity Helicopter Landing Site
<b>CBT</b>	Computer Based Training	<b>hPa</b>	hecto Pascal
<b>CDL</b>	Configuration Deviation List	<b>HTL</b>	Helicopter Technical Log
<b>CRM</b>	Cockpit Resource Management	<b>Hz</b>	Hertz (cycles per second)
<b>CTA</b>	Control Area	<b>IAS</b>	Indicated Air Speed
<b>CVR</b>	Cockpit Voice Recorder	<b>IATA</b>	International Air Transport Association
<b>DA</b>	Decision altitude	<b>IAW</b>	In accordance with
<b>DH</b>	Decision Height	<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organisation
<b>DME</b>	Distance Measuring Equipment	<b>IEM</b>	Interpretation/Explanation Material
<b>DOM</b>	Dry Operating Mass	<b>IFR</b>	Instrument Flight Rules
<b>EFIS</b>	Electronic Flight Instrument System	<b>ILS</b>	Instrument Landing System
<b>ENG</b>	Engine	<b>IMC</b>	Instrumental Meteorological Conditions
<b>ETA</b>	Estimated Time of Arrival	<b>ISA</b>	International Standard Atmosphere
<b>F</b>	Fahrenheit	<b>ISO</b>	International Standard Organisation
<b>F/O</b>	First Officer	<b>JAA</b>	Joint Aviation Authorities
<b>FAA</b>	Federal Aviation Administration	<b>JAR</b>	Joint Aviation Regulations
<b>FAF</b>	Final Approach Fix	<b>JAR-OPS 3</b>	Joint Aviation Regulations Helicopters
<b>FAR</b>	Federal Aviation Regulations	<b>Kg</b>	kilogram
		<b>kHz</b>	Kilohertz
		<b>Km</b>	kilometre



**SEZIONE 00**  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO**  
**DEL MANUALE OPERATIVO**

**MANUALE OPERATIVO**

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

<b>KTS</b>	Knots	<b>PPR</b>	Prior Permission Required
		<b>PSI</b>	Pounds per Square Inch
<b>L/G</b>	Landing Gear	<b>QDM</b>	Magnetic bearing to facility
<b>lbs</b>	pounds (weight)	<b>QDR</b>	Magnetic bearing from facility
<b>LDA</b>	Landing Distance Available	<b>QFE</b>	Actual atmosphere pressure at the aerodrome datum
<b>LDP</b>	Landing Decision Point	<b>QM</b>	Quality Manager
<b>LH</b>	Left Hand	<b>QNE</b>	Sea level standard atmosphere (1013 hPa or 29.92" Hg)
<b>LLZ</b>	Localizer	<b>QNH</b>	Actual atmosphere pressure at sea level based on local station pressure.
<b>LOFT</b>	Line Oriented Flight Training		
<b>M</b>	meter	<b>RADALT</b>	Radar Altimeter/Altitude
<b>MAPSC</b>	Maximum approved passenger seating configuration	<b>REF</b>	Reference
<b>MAX</b>	Maximum	<b>RFM</b>	Rotorcraft Flight Manual
<b>mb</b>	Millibar	<b>RH</b>	Right Hand
<b>MCC</b>	Multiple Crew Co-operation	<b>RPM</b>	Revolutions Per Minute
<b>MDA/H</b>	Minimum Descent Altitude / Height	<b>RVR</b>	Runway Visual Range
<b>MEL</b>	Minimum Equipment List	<b>RWY</b>	Runway
<b>MHz</b>	Megahertz		
<b>MIN</b>	Minimum	<b>SB</b>	Service Bulletin
<b>MLS</b>	Microwave Landing System	<b>SID</b>	Standard Instrument Departure
<b>MLW</b>	Maximum Landing weight	<b>SIGMET</b>	Information concerning en-route weather phenomena, which may affect the safety of aircraft operations.
<b>MMEL</b>	Master Minimum Equipment List		
<b>MNPS</b>	Minimum Navigation Performance Specification	<b>SPECI</b>	Aviation selected special weather report
<b>MOCA</b>	Minimum Obstruction Clearance Altitude	<b>SPH</b>	Single pilot operations
<b>MOR</b>	Mandatory Occurance Report	<b>SRA</b>	Surveillance Radar Approach
<b>MORA</b>	Minimum Off-Route Altitude	<b>STAR</b>	Standard Terminal Arrival Route
<b>MSA</b>	Minimum Safe (or Sector) Altitude	<b>STD</b>	Standard
<b>MSL</b>	Mean Sea Level		
<b>MTOM</b>	Maximum Take Off Mass	<b>T/O</b>	Take-Off
		<b>TACAN</b>	Tactical Air Navigation
<b>NAA</b>	National Aviation Authority	<b>TAF</b>	Terminal Aerodrome Forecast
<b>NAV</b>	Navigation	<b>TAS</b>	True Air Speed
<b>NDB</b>	Non Directional Beacon	<b>TBC</b>	To Be Confirmed
<b>NH</b>	Non handling Pilot	<b>TCAS</b>	Traffic Collision Alert System
<b>Nm</b>	Nautical Miles	<b>TDP</b>	Take-off Decision Point
<b>NOTAM</b>	Notice To Airmen	<b>TEMP</b>	Temperature
		<b>TOC</b>	Top Of Climb
<b>OAT</b>	Outside Air Temperature	<b>TOD</b>	Top Of Descent
<b>OPF</b>	Operational Flight Plan	<b>TODA</b>	Take-Off Distance Available
<b>OPs</b>	Operations	<b>TOM</b>	Take-Off Mass
<b>PA</b>	Passenger Address System		
<b>PANS</b>	Procedures for Air Navigation's Services	<b>U/S</b>	Unserviceable
<b>PAPI</b>	Precision Approach Path Indicator	<b>UHF</b>	Ultra High Frequency (300 - 3000 MHz)
<b>PAR</b>	Precision Approach Radar	<b>UTC</b>	Co-ordinated Universal Time
<b>PAX</b>	Passenger		
<b>PIREP</b>	Pilot Report	<b>VASI</b>	Visual Approach Slope Indicator
<b>PNR</b>	Point of No Return	<b>VDF</b>	Very high frequency direction-finding station



SEZIONE 00  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO  
DEL MANUALE OPERATIVO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

<b>VFR</b>	Visual Flight Rules
<b>VHF</b>	Very High Frequency (30 - 300 MHz)
<b>VOR</b>	VHF Omnidirectional Range
<b>VSI</b>	Vertical Speed Indicator
<b>WX</b>	Weather
<b>Z</b>	Zulu time (UTC)
<b>ZFM</b>	Zero Fuel Mass





**SEZIONE 00**  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO**  
**DEL MANUALE OPERATIVO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

### 0.1.3 FATTORI DI CONVERSIONE

La scheda sotto dettaglia alcuni dei più comuni fattori di conversione applicabili in aviazione e in operazioni con elicotteri.

SCHEDA UNITA' DI CONVERSIONE						
UNITA	METRICA	↔	IMPERIALE	US	↔	IMPERIALE
DISTANZA	1 mm	=	0.0394 in	1 in	=	25.4 mm
	1 m	=	3.281 ft	1 ft	=	0.3048 m
	1 m	=	1.094 yd	1 yd	=	0.914 m
	1 km	=	0.540 NM	1 NM	=	1.852 km
	1 km	=	0.6215 stat mile	1 stat mile	=	1.609 km
VELOCITA'	1 m/s	=	3.281 ft/s = 1.944 kt	1 ft/s	=	0.3048 m/s
	1 km/h	=	0.54 kt	1 kt	=	1.852 km/h = 0.514 m/s
PESO	1 g	=	0.353 oz	1 oz	=	28.35 g
	1 kg	=	2.2046 lb	1 lb	=	0.4536 kg
	1 ton	=	2 204.6 lb	1 lb	=	0.0004536 t
FORZA	1 N	=	0.2248 lb	1 lb	=	4.448 N
	1 daN	=	2.248 lb	1 lb	=	0.4448 daN
VOLUME	1 litre	=	0.2642 US Gallons	1 US Gallon	=	3.785 l
	1 m <sup>3</sup>	=	264.2 US Gallons	1 US Gallon	=	0.003785 m <sup>3</sup>
	1 litre	=	1.0567 US Quart	1 US Quart	=	0.94635 l
MOMENTO	1 m.daN	=	88.5 lb.in	1 lb.in	=	0.0113 m.daN
TEMP	°C	=	5/9 (°F - 32)	°F	=	(°C x 1.8) + 32
	°C	=	5/9 (°F + 40) - 40	°F	=	9/5 (°C + 40) - 40

	<b>SEZIONE 00</b> <b>AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO</b> <b>DEL MANUALE OPERATIVO</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-00</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.

## **0.2 SISTEMA DI AGGIORNAMENTO E REVISIONE**

### **0.2.1 Responsabilità**

Il Manuale Operativo viene approvato dal Capo del Corpo in base alla necessità del CNVVF o le necessità di adeguamento legislativo.

Il DOV dell'UGTOFA si deve assicurare che tutti gli aggiornamenti del manuale operativo siano stati approvati dal Dipartimento prima di incorporarli nel manuale stesso.

Ogni membro della componente aerea del CNVVF potrà proporre aggiornamenti del manuale proponendoli al DOV utilizzando una scheda appropriata.



SEZIONE 00  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO  
DEL MANUALE OPERATIVO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

**0.2.2 Registrazione di aggiornamenti, revisioni, FSIs (Esempio)**

Parte	Ultima Revisione	Data	Paragrafi	Pagine	Descrizione: Rev./Istr.	Note
A-00	1				Revisione	
A-01	1				FSIs Istruzione	
A-02						
A-03						
A-04						
A-05						
A-06						
A-07						
A-08						
A-09						
A-10						
A-11						
A-12						

	<b>SEZIONE 00</b> <b>AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO</b> <b>DEL MANUALE OPERATIVO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-00</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

### 0.2.3 Sistema di aggiornamento

Gli aggiornamenti del Manuale, mediante Revisioni o Revisioni Temporanee, vengono predisposti dal competente Ufficio/Servizio dell'UCSA, in modo tale che lo stesso rispecchi costantemente la situazione normativa, organizzativa, le attività svolte e le procedure in uso.

Le proposte di aggiornamento sono sottoposte al parere di tutti gli altri Uffici/Servizi dell'UCSA e dell'Ufficio Qualità e Sicurezza Volo, ai fini della verifica di eventuali incompatibilità e/o conseguenti modifiche da apportare ad altre parti del Manuale, di competenza degli altri Uffici/Servizi.

La delibera della Revisione del Manuale è curata dall'Ufficio Qualità e Sicurezza Volo dell'UCSA e si concretizza con la firma per approvazione da parte del Capo del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco.

Le Revisioni temporanee, realizzate nei casi di urgenza e/o a causa della limitata portata degli aggiornamenti introdotti, sono emesse dal Direttore Centrale per l'Emergenza, il Soccorso Tecnico e l'Antincendio Boschivo e rimangono attive fino ad eventuale incorporazione con la successiva Revisione o Edizione del Manuale.

Una nuova edizione del manuale azzera tutte le revisioni.

Gli aggiornamenti del Manuale sono di norma sottoposti al parere dell'ENAC, ad eccezione dell'aggiornamento di allegati e delle parti che non comportano modifiche dei requisiti previsti dalle norme aeronautiche prese a riferimento. In questi casi si provvederà alla sola notifica della Revisione del Manuale.

L'ENAC può in qualsiasi momento comunicare le proprie osservazioni al contenuto del Manuale e suggerire migliorie o integrazioni.

Nelle more del parere dell'ENAC il Dipartimento potrà applicare comunque le modifiche che riterrà necessarie per la sicurezza delle operazioni ovvero per la migliore gestione della propria organizzazione operativa e tecnica.

Il Manuale è strutturato per facilitare gli aggiornamenti che seguiranno: ciascun paragrafo, così come ciascuna procedura, portano una propria numerazione delle pagine. In tal modo l'eventuale aggiunta di pagine nel paragrafo non comporta la rinumerazione delle pagine rimanenti di altri paragrafi o procedure nel Manuale.

Qualora la revisione temporanea comportasse l'aggiunta di pagine all'interno del paragrafo o procedura, queste pagine, fino alla nuova edizione, assumeranno la numerazione della pagina che le precede seguita da una lettera dell'alfabeto (es. 0.10-1a, 0.10-1b, ecc.). Qualora invece si debbano cassare degli argomenti, saranno mantenute le pagine ponendo sulle stesse la dicitura "pagina lasciata intenzionalmente in bianco".

Tutte le revisioni sono tracciate in ogni pagina e sono riportate come aggiornamento della parte completa tramite l'indice delle pagine valide. Ogni variazione all'interno delle pagine è tracciata in carattere rosso e sottolineato (esempio).

L'emissione di un aggiornamento, sia esso una nuova edizione, una revisione o una revisione temporanea, viene evidenziato mediante invio di una comunicazione a



SEZIONE 00  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO  
DEL MANUALE OPERATIVO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

tutte le Direzioni Regionali e i Reparti Volo VVF. La distribuzione del documento a tutti i Reparti Volo ed Uffici interessati del Dipartimento è realizzata tramite il software AFM di gestione della flotta aerea VVF nell'apposita sezione Management docs.

Ad ogni nuova edizione, una copia in formato pdf viene trasmessa, per il parere di competenza, all'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (ENAC). E' responsabilità dell'ENAC l'eventuale diffusione della stessa ai propri Enti Territoriali.

La riproduzione anche parziale e la diffusione del presente Manuale senza la preventiva autorizzazione scritta dell'Ufficio Coordinamento Servizio Aereo del CNVVF non è autorizzata.



SEZIONE 00  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO  
DEL MANUALE OPERATIVO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

### 0.2.4 **Elenco delle pagine in corso di validità**

La lista sotto riportata indica le parti del manuale e mostra i numeri dei paragrafi e lo stato della revisione di ogni parte.

<b>Parte</b>	<b>Paragrafo/i</b>	<b>Revisione</b>	<b>Data della rev.</b>
Introduzione			
<b>PARTE A</b>			
0 AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO DEL MANUALE			
1 ORGANIZZAZIONE E RESPONSABILITÀ			
2 CONTROLLO E SUPERVISIONE E DELLE OPERAZIONI			
3 SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE OPERAZIONI DI VOLO			
4 COMPOSIZIONE DELL'EQUIPAGGIO			
5 REQUISITI DI QUALIFICAZIONE			
6 PRECAUZIONI PER LA SALUTE DELL'EQUIPAGGIO			
7 SCHEMA DELLE LIMITAZIONI DEI TEMPI DI VOLO E SERVIZIO (FTL)			
8 PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI			
9 MERCI PERICOLOSE E ARMI			
10 PROCEDURE DI SICUREZZA			
11 GESTIONE E PROCEDURE INCIDENTI, INCONVENIENTI			
12 REGOLE DELL'ARIA			
<b>PARTE B</b>			
Introduzione			
0 DATI DEL COSTRUTTORE			
1 LIMITAZIONI			
2 PROCEDURE NORMALI			
3 PROCEDURE DI EMERGENZA ED AVARIA			
4 PRESTAZIONI			
5 PESO E CENTRAMENTO			
6 INSTALLAZIONI AUSILIARIE			
7 POLITICA E PROCEDURE PER LA GESTIONE DEL CARBURANTE IN VOLO			



SEZIONE 00  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO  
DEL MANUALE OPERATIVO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

8 MEL Minimun Equipement List			
9 EQUIPAGGIAMENTI DI EMERGENZA, SOPRAVVIVENZA, OSSIGENO			
10 PROCEDURE DI EVACUAZIONE ED EMERGENZA			
11 ALLEGATI			
<b>PARTE C</b>			
1 ABBREVIAZIONI			
2 ALTITUDINI MINIME DI VOLO			
3 MINIME OPERATIVE			
4 SERVIZI PER LE COMUNICAZIONI E AIUTI ALLA NAVIGAZIONE			
5 DATI PISTA E SERV. AEROPORTO			
6 PROCEDURE PER AVARIA RADIO			
7 SERVIZI RICERCA E SOCCORSO			
8 CARTE AERONAUTICHE E DOCUMENTI			
9 INFO METEO			
10 PROCEDURE SPECIFICHE DI ROTTA ED AERODROMI			
11 APPENDICE			
<b>PARTE D</b>			
MANUALE DI ADDESTRAMENTO			



**SEZIONE 00**  
**AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO**  
**DEL MANUALE OPERATIVO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-00**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

### 0.2.5 Distribuzione e controllo

Il presente Manuale Operativo viene distribuito agli indirizzi e con i formati di cui alla successiva tabella.

La copia master originale, che fa testo, è costituita da un documento informatico sottoscritto con firma digitale o altro tipo di firma elettronica qualificata, presente nell'applicativo AFM, installato sul server del Dipartimento.

L'UGTOFA terrà un elenco degli aggiornamenti effettuati, il riferimento numerico e l'integrazione effettuata nel MO così come prescritto; gli aggiornamenti saranno tutti disponibili nell'applicativo AFM, installato sul server del Dipartimento, che farà fede per aggiornamento univoco dei Reparti Volo.

La scheda sotto riportata stabilisce l'ordine di distribuzione delle copie ufficiali del MO, disponibili in aggiunta a quella presente nell'applicativo AFM, installato sul server del Dipartimento.

<b>DISTRIBUZIONE DEL MANUALE OPERATIVO</b>		
<b>Copia n°</b>	<b>Detentore copia</b>	<b>FORMATO</b>
01	Direttore Centrale per l'Emergenza, il Soccorso Tecnico e l'Antincendio Boschivo (Accountable Manager)	Documento informatico sottoscritto con firma digitale o altro tipo di firma elettronica qualificata
02	Responsabile del Servizio Qualità (Quality Manager)	Documento informatico sottoscritto con firma digitale o altro tipo di firma elettronica qualificata
	Altri .....	
	Altri .....	
	Altri .....	



	<b>SEZIONE 00</b> <b>AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO</b> <b>DEL MANUALE OPERATIVO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE A-00</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

### 0.2.6 Schede e documenti: periodo di archiviazione

Lo schema che segue definisce il periodo dopo il quale le schede e i documenti potranno essere archiviati in sede diversa del reparto di volo.

REGISTRAZIONI EQUIPAGGI DI VOLO		
	Registrazione	Periodo di archiviazione
1	Volo, servizio, riposo	15 Mesi
2	Licenze	Per il periodo nel quale il pilota esercita i privilegi della licenza/brevetto VF
3	Addestramento di conversioni e controllo	3 anni
4	Addestramento ricorrente e controllo	3 anni
5	Rotte/aree e eliporti competenze	3 anni
6	Addestramento e qualifica per operazioni specifiche	3 anni
7	Addestramento merci pericolose	3 anni
8	Registrazioni di addestramenti ulteriori a terra e in volo	3 anni
9	Aggiornamenti	15 Mesi
10	Rapporto di eccedenza delle ore di servizio e/o riduzione del periodo di riposo	3 Mesi

ALTRE REGISTRAZIONE DEL PERSONALE		
	Registrazione	Periodo di archiviazione
11	Addestramento e qualifica registrazione di altro personale per il quale un addestramento specifico è richiesto	Le ultime 2 testimonianze di addestramento

REGISTRAZIONI SISTEMA DI QUALITA'		
	Regitrazione	Periodo di archiviazione
12	Registrazione di tutti i sistemi di qualità	5 anni

INFORMAZIONI UTILIZZATE PER LA PREPARAZIONE ED ESECUZIONE DEL VOLO		
	Registrazione	Periodo di archiviazione
13	Piano di volo operativo	3 Mesi
14	Quaderno tecnico dell'elicottero	24 Mesi dopo l'ultima data di aggiornamento
15	Rotte specifiche NOTAM(s)/AIS documentazione rilasciata dalla compagnia	3 Mesi
16	Documentazione massa e centraggio	3 Mesi
17	Notificazione di carichi speciali (incluse merci pericolose)	3 Mesi
18	Rapporto della missione	3 Mesi
19	Rapporto di incidenti	indefinito



SEZIONE 01  
**ORGANIZZAZIONE E  
RESPONSABILITÀ**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-01**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.



SEZIONE 01

**ORGANIZZAZIONE E RESPONSABILITÀ**

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

## ELENCO CONTENUTI

<b>1</b>	<b>ORGANIZZAZIONE E RESPONSABILITÀ</b> .....	<b>1</b>
1.1	<b>STRUTTURA ORGANIZZATIVA DEL CORPO NAZIONALE VIGILI DEL FUOCO</b> .....	<b>1</b>
1.1.1	<b>PREMESSA SULL'ORGANIZZAZIONE AERONAUTICA VVF</b> .....	<b>1</b>
1.1.2	<b>DICHIARAZIONE DELLA DIRIGENZA</b> .....	<b>4</b>
1.1.2.1	<b>DICHIARAZIONE DELL'ACCOUNTABLE MANAGER</b> .....	<b>4</b>
1.1.2.2	<b>DELEGA AL DIRETTORE REGIONALE</b> .....	<b>5</b>
1.1.3	<b>INFORMAZIONI GENERALI SULL'ORGANIZZAZIONE DEL CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO</b> .....	<b>6</b>
1.1.4	<b>COMPONENTE AEREA DEL CNVVF – ORGANIZZAZIONE E PERSONALE DI GESTIONE</b> .....	<b>9</b>
1.1.4.1	<b>ORGANIZZAZIONE GENERALE CENTRALE E PERIFERICA</b> .....	<b>9</b>
1.1.4.2	<b>UFFICIO PER LA REGOLAZIONE AERONAUTICA, LA CERTIFICAZIONE, E LA SORVEGLIANZA DI AEROPORTI ED ELIPORTI</b> .....	<b>13</b>
1.1.4.3	<b>UFFICIO PER LA SICUREZZA VOLO, PER LA QUALITÀ, LA FORMAZIONE E LA STANDARDIZZAZIONE</b> .....	<b>14</b>
1.1.4.4	<b>UFFICIO COORDINAMENTO SERVIZIO AEREO E SOCCORSO AEROPORTUALE</b> .....	<b>15</b>
1.1.4.5	<b>UFFICIO PER LA GESTIONE TECNICO-OPERATIVA DELLA FLOTTA AEREA</b> .....	<b>17</b>
1.1.4.6	<b>UFFICIO PER LA GESTIONE TECNICO-CONTRATTUALE DELLA FLOTTA AEREA</b>	<b>18</b>
1.1.4.7	<b>REPARTI VOLO E CENTRO AVIAZIONE</b> .....	<b>18</b>
1.1.4.8	<b>DIPENDENZE DEL CENTRO AVIAZIONE E REPARTI VOLO</b> .....	<b>19</b>
1.1.4.9	<b>CONVENZIONE CON L'ENAC</b> .....	<b>21</b>
1.1.4.10	<b>CENTRO NAZIONALE ADDESTRAMENTO VOLO</b> .....	<b>21</b>
1.1.4.11	<b>CENTRO NAZIONALE MANUTENZIONE E ADDESTRAMENTO SPECIALISTI</b> .....	<b>21</b>
1.1.4.12	<b>AEROMOBILI IN DOTAZIONE ALLA COMPONENTE AEREA VVF</b> .....	<b>22</b>
1.2	<b>PERSONALE DI GESTIONE DELL'UFFICIO COORDINAMENTO SERVIZIO AEREO E SOCCORSO AEROPORTUALE, CENTRO AVIAZIONE, CENTRO NAZIONALE ADDESTRAMENTO AL VOLO E REPARTI VOLO</b> .....	<b>23</b>
1.2.1	<b>PERSONALE DI GESTIONE DELL'UFFICIO COORDINAMENTO SERVIZIO AEREO E SOCCORSO AEROPORTUALE E CENTRO AVIAZIONE</b> .....	<b>23</b>
1.2.2	<b>PERSONALE DI GESTIONE DEI REPARTI VOLO</b> .....	<b>23</b>
1.3	<b>COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL PERSONALE DI GESTIONE</b> .....	<b>24</b>
1.3.1	<b>CAPO DEL CNVVF, DIRETTORE CENTRALE PER L'EMERGENZA, IL SOCCORSO TECNICO E L'ANTINCENDIO BOSCHIVO, DIRIGENTE DELL'UFFICIO COORDINAMENTO SERVIZIO AEREO E SOCCORSO AEROPORTUALE E IL DIRIGENTE DELL'UFFICIO DI GESTIONE TECNICA E OPERATIVA DELLA FLOTTA AEREA</b> .....	<b>24</b>
1.3.1.1	<b>Il Capo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco</b> .....	<b>24</b>
1.3.1.2	<b>Il Direttore Centrale per L'Emergenza, il Soccorso Tecnico e l'Antincendio</b>	



SEZIONE 01  
**ORGANIZZAZIONE E  
RESPONSABILITÀ**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-01**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

	Boschivo.....	24
1.3.1.3	Il Dirigente dell'Ufficio Coordinamento Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale.....	25
1.3.1.4	Dirigente dell'Ufficio di Gestione Tecnica e Operativa della flotta Aerea.....	26
1.3.2	<b>PERSONALE DELL'UFFICIO COORDINAMENTO SERVIZIO AEREO E SOCCORSO AEROPORTUALE.....</b>	<b>27</b>
1.3.2.1	Responsabile della Sezione Operazioni Volo.....	27
1.3.2.2	Direttore Operazioni Volo (DOV).....	28
1.3.2.3	Responsabile del Servizio Gestione Tecnica ed Aeronavigabilità Continua (CAMO post-holder).....	29
1.3.2.4	Responsabile del Servizio Manutenzione, Logistica e Supporto al Suolo (Maintenance Manager).....	29
1.3.2.5	Responsabile del Servizio Qualità (Quality Manager).....	29
1.3.2.6	Responsabile del Servizio Formazione e standardizzazione del personale Aeronavigante.....	30
1.3.2.7	Responsabile del Servizio Sicurezza Volo (Safety Manager).....	31
1.3.2.8	Responsabile del Centro Aviazione VVF (CNAV, RVN, e CNMAS).....	31
1.3.3	<b>PERSONALE DEL REPARTO VOLO.....</b>	<b>34</b>
1.3.3.1	Responsabile del Reparto Volo (RRV).....	34
1.3.3.2	Responsabile delle Operazioni di Volo (ROV).....	35
1.3.3.3	Responsabile della Manutenzione (RM).....	36
1.3.3.4	Addetto alla Qualità (AQ).....	36
1.3.3.5	Responsabile dell'Ufficio Controllo dell'Aeronavigabilità degli Aeromobili (RUCA).....	37
1.3.3.6	Addetto al Magazzino Aeronautico e carbolubrificanti avio (AMA). .....	37
1.3.3.7	Addetto Magazzino Operativo (AMO).....	37
1.3.3.8	Addetto alla Sicurezza Volo (ASV).....	38
1.3.4	<b>DIREZIONI REGIONALI/INTERREGIONALI E COMANDI PROVINCIALI.....</b>	<b>38</b>
1.4	<b>AUTORITÀ E RESPONSABILITÀ DEL COMANDANTE CAPO EQUIPAGGIO DELL'ELICOTTERO.....</b>	<b>39</b>
1.4.1	<b>DESIGNAZIONE DEL COMANDANTE CE DELL'ELICOTTERO.....</b>	<b>39</b>
1.4.2	<b>RESPONSABILITÀ GENERALI.....</b>	<b>39</b>
1.4.3	<b>RESPONSABILITÀ SPECIFICHE.....</b>	<b>40</b>
1.4.4	<b>DEVIAZIONE DALLE PROCEDURE DURANTE UN'EMERGENZA.....</b>	<b>41</b>
1.4.5	<b>AUTORITÀ DI IMPORRE MARGINI DI SICUREZZA SUPERIORI.....</b>	<b>41</b>
1.4.6	<b>RESPONSABILITÀ NEL MANTENERE UN CONTATTO RADIO.....</b>	<b>41</b>
1.5	<b>DOVERI E RESPONSABILITÀ DELL'EQUIPAGGIO OLTRE AL COMANDANTE.....</b>	<b>42</b>
1.5.1	<b>EQUIPAGGIO.....</b>	<b>42</b>
1.5.2	<b>CO-PILOTA.....</b>	<b>42</b>

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

# 1 ORGANIZZAZIONE E RESPONSABILITÀ

## 1.1 STRUTTURA ORGANIZZATIVA DEL CORPO NAZIONALE VIGILI DEL FUOCO

### 1.1.1 PREMESSA SULL'ORGANIZZAZIONE AERONAUTICA VVF

Con il DM 10.12.2012 il Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile ha emanato la normativa applicabile alla componente aerea del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, facendo riferimento in particolare alle norme emesse dalla Comunità Europea a seguito dell'emanazione del Regolamento (EC) 216/2008<sup>1</sup> del 20.02.2008.

Il Regolamento (EC) n°216/2008, detto regolamento base, stabilisce regole comuni nel settore dell'Aviazione Civile ed istituisce l'Agencia Europea per la Sicurezza Aerea (European Aviation Safety Agency - EASA). Sebbene tale Regolamento non si applichi a prodotti, parti e pertinenze, personale e organizzazioni impegnati in operazioni militari, doganali di polizia, di ricerca e salvataggio, di lotta agli incendi, di guardia costiera o in servizi analoghi, gli Stati membri devono assicurare che, per quanto possibile, tali attività o servizi tengano nella dovuta considerazione gli obiettivi del Regolamento stesso.

Il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, esercente la flotta aerea del CNVVF si impegna a perseguire, nello svolgimento dei propri compiti istituzionali, e con i limiti da esso derivanti, gli obiettivi del predetto Regolamento Europeo.

Con il decreto del Capo del CNVVF n. 135 del 28.10.2015, sono state emanate le disposizioni relative alle modalità di applicazione del suddetto Regolamento all'attività operativa e tecnico-manutentiva degli aeromobili del CNVVF.

In particolare l'obiettivo primario del Dipartimento dei VVF è quello di garantire in ogni istante lo svolgimento della propria attività istituzionale, in primo luogo il soccorso, con un livello elevato di efficienza, efficacia operativa, sicurezza e qualità nelle operazioni di volo, nella gestione della navigabilità continua e nella manutenzione degli aeromobili in dotazione al Corpo.

A tal fine, l'organizzazione aeronautica VVF si è dotata di un Sistema di Gestione Integrata della Qualità e della Sicurezza, come descritto nel presente Manuale e nel Manuale per la gestione dell'aeronavigabilità continua della flotta VVF (CAMMOE).

Per la definizione delle "Speciali regolamentazioni" previste dall'art. 748 del

#### <sup>1</sup> Riferimenti normativi:

Il Regolamento Europeo 216/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 febbraio 2008 (che integra e sostituisce il Regolamento Europeo 1592/2002 del 15 luglio 2002), recante "regole comuni nel settore dell'aviazione civile e che istituisce un'Agencia per la sicurezza aerea", per quanto attiene prodotti, parti e pertinenze, personale e organizzazioni impiegati in operazioni militari, doganali, di polizia o servizi analoghi prevede che "Gli Stati membri si adoperano per assicurare che tali servizi tengano nella debita considerazione gli obiettivi del Regolamento, nella misura del possibile."

Codice della Navigazione aerea che riporta all'art. 748 "Salva diversa disposizione, non si applicano le norme del presente codice agli aeromobili militari, di dogana, delle Forze di Polizia dello Stato e del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco....". "Lo svolgimento delle operazioni di volo da parte degli aeromobili di cui al primo comma è effettuato garantendo un adeguato livello di sicurezza, individuato secondo le speciali regolamentazioni adottate dalle competenti Amministrazioni dello Stato."

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

Codice della navigazione, il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco ha preso come riferimento, pur mantenendo specificità e peculiarità proprie di un servizio istituzionale governativo, la normativa aeronautica utilizzata per assimilabili servizi di Ricerca e Soccorso, per lavoro aereo, attività antincendio, scuola e, qualora ne ricorrano i presupposti, anche per trasporto operativo di personale.

Il presente manuale descrive pertanto l'Organizzazione e le procedure utilizzate dal CNVVF per la gestione delle attività aeronautiche, riguardanti la gestione operativa (svolgimento delle operazioni di volo). Altresì, vengono delineati i rapporti con altri Enti ed Istituzioni governativi e territoriali.

Il Manuale definisce anche la strategia che l'Organizzazione aeronautica VVF adotta per coinvolgere tutto il personale nel raggiungimento degli obiettivi fissati, promuovendo in particolare la formazione professionale, l'attenzione al fattore umano e la gestione delle risorse umane e tecnico-operative, nonché il corretto atteggiamento di cooperazione nei confronti del Sistema di Qualità e Sicurezza Volo interno. Particolare attenzione viene anche attribuita al corretto rapporto di collaborazione tra la parte operativa e quella tecnico-manutentiva e più in generale con le altre componenti operative del Corpo nazionale dei vigili del fuoco.

La Legge n°732 del 17/10/1986, modificando gli articoli 744 e 748 del Codice di Navigazione Aerea, ha sottratto gli aeromobili del CNVVF al Registro degli Aeromobili Nazionali (RAN) e quindi al controllo tecnico diretto del Registro Aeronautico Italiano (oggi ENAC). Con successivo decreto ministeriale è stato istituito il Registro degli Aeromobili del CNVVF presso il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile del Ministero dell'Interno.

L'Amministrazione ha in essere una Convenzione con l'ENAC per la cooperazione e la consulenza nello specifico settore aeronautico, con la finalità della verifica del mantenimento delle condizioni di navigabilità degli aeromobili del CNVVF. È in virtù di tale Convenzione che l'ENAC esercita la funzione di "Consulente Tecnico" della Componente Aerea del CNVVF e che il Dipartimento VVF conforma concretamente, nei limiti compatibili con i compiti istituzionale, la propria organizzazione operativa, gestionale e tecnico-manutentiva a quella prevista dalla normativa vigente nel settore dell'aviazione civile europea.



# SEZIONE 01 ORGANIZZAZIONE E RESPONSABILITÀ

MANUALE OPERATIVO

## PARTE A-01

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

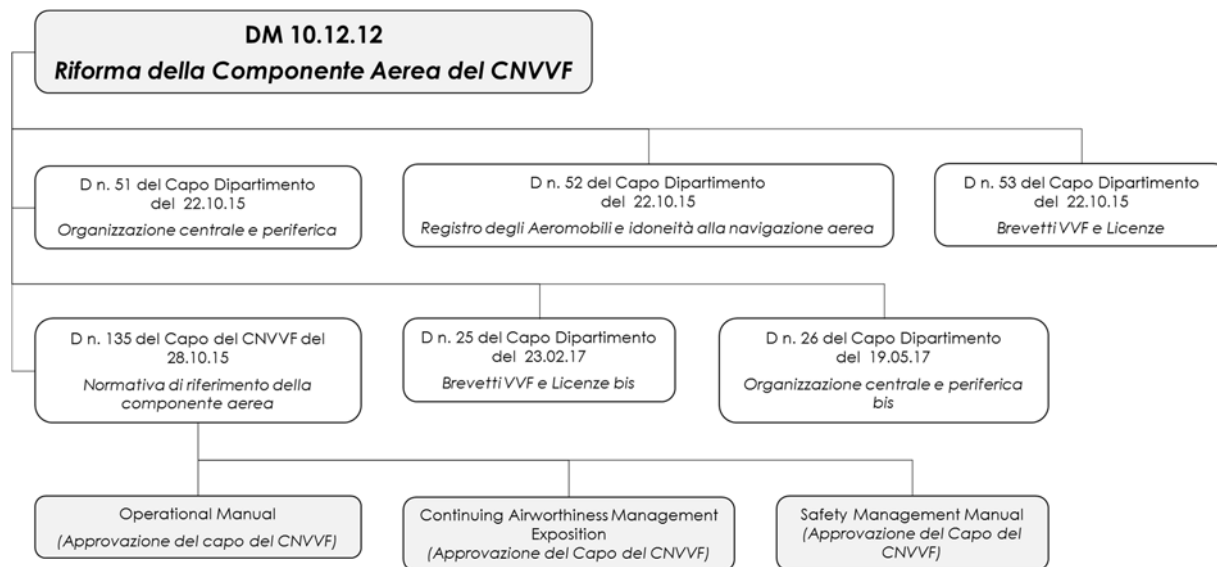


Figura 1 – Organizzazione della normativa aeronautica del CNVVF

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

## **1.1.2 DICHIARAZIONE DELLA DIRIGENZA**

### **1.1.2.1 DICHIARAZIONE DELL'ACCOUNTABLE MANAGER**

Il sottoscritto Direttore Centrale per l'Emergenza, il Soccorso Tecnico e l'Antincendio Boschivo, firmando il presente Manuale in qualità di accountable manager della flotta aerea VVF, si impegna a garantire il sostegno finanziario affinché tutte le attività di gestione operativa siano condotte secondo gli standard richiesti dai regolamenti e i requisiti applicabili ovvero ad assicurare che le strutture, gli strumenti, i materiali, le competenze e le qualificazioni del personale siano idonee per il lavoro da svolgere.

Con successivo decreto il Dirigente Generale Capo del CNVVF approva il presente manuale.



	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

### **1.1.2.2 DELEGA AL DIRETTORE REGIONALE.**

Con la trasmissione digitale del presente Manuale Operativo e dei successivi aggiornamenti, per mezzo del sistema di protocollo informatico, le Direzioni regionali ed interregionali del CNVVF sono informate sulle norme e procedure aeronautiche per la gestione operativa dei Repartoi volo di rispettiva competenza.

I Direttori regionale ed interregionali pro-tempore sono incaricati dell'osservanza del presente Manuale nei Reparti volo di propria competenza, disponendo anche delle risorse finanziarie assegnategli dal Direttore Centrale.

In caso di avvicendamento degli incarichi presso le Direzioni regionali ed interregionali, i Dirigenti generali cureranno il passaggio di consegne per la gestione dei Reparti volo di propria competenza.

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

### 1.1.3 INFORMAZIONI GENERALI SULL'ORGANIZZAZIONE DEL CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO

Il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, per attribuzione di legge, svolge il servizio di soccorso pubblico e di prevenzione ed estinzione degli incendi su tutto il territorio nazionale, con esclusione delle province autonome di Trento e Bolzano e della regione Valle d'Aosta, che pur seguendo le direttive impartite dalle strutture centrali del Corpo Nazionale, tuttavia operano in modo autonomo.

A livello centrale la struttura del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco è incardinata nel Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, che è uno dei Dipartimenti in cui è strutturato il Ministero dell'Interno.

Il Capo del Dipartimento VVF è un Prefetto mentre il Capo Dipartimento Vicario è Capo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Dirigente Generale proveniente dal ruolo tecnico del CNVVF.

Il Dipartimento è articolato in Direzioni Centrali, di cui le seguenti cinque sono direttamente coordinate dal Capo del CNVVF:

- Direzione Centrale per l'Emergenza, il Soccorso Tecnico e l'Antincendio Boschivo;
- Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica;
- Direzione Centrale per la Formazione;
- Direzione Centrale per le Risorse Logistiche e Strumentali;
- Direzione Centrale per le Risorse Finanziarie.

Il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco espleta l'attività istituzionale sul territorio avvalendosi delle seguenti strutture periferiche:

- **Direzioni Regionali o Interregionali:** pianificano, coordinano e controllano le attività dei Comandi Provinciali e attuano il raccordo con il Dipartimento, con particolare riferimento alle funzioni e compiti attribuiti alle Direzioni stesse (art. 3 Dlvo 23.12.2002 n.314). Partecipano all'attività di soccorso pubblico in ambito regionale, assicurando l'azione di coordinamento generale dell'attività operativa per interventi complessi che richiedano risorse di più Comandi provinciali, nonché l'impiego di nuclei specialistici, tra cui i Reparti volo, mediante le sale operative regionali;
- **Comandi VVF:** presenti in tutte le Province, sono il fulcro dell'attività di soccorso. Il Comandante VVF è per legge il responsabile del soccorso tecnico nella provincia e dispone le visite ed i controlli delle attività che possono rappresentare un pericolo per la popolazione;
- **Distaccamenti permanenti:** costituiscono l'entità operativa più vicina al cittadino. Questi presenti sull'intero territorio nazionale sono istituiti secondo specifici criteri (densità abitativa, tempo d'intervento ecc...) e grazie anche all'integrazione con distaccamenti VVF volontari, garantiscono mediamente un tempo di intervento massimo

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

di venti minuti su tutto il territoriale nazionale.

Esistono poi strutture periferiche che svolgono attività di soccorso specialistico:

- **Centro Aviazione e Reparti Volo:** situati in località distribuite uniformemente sul territorio nazionale e, nella quasi totalità dei casi, in sedi aeroportuali. Di tali Reparti si parlerà più estesamente nel seguito nella parte dedicata alla componente aerea **VVF**;
- **Nuclei sommozzatori:** distribuiti sul territorio nazionale, con personale specializzato di elevata professionalità nell'effettuazione di soccorsi e recuperi in ambiente acquatico. La scuola sommozzatori **VVF** ha una antica tradizione ed una elevata qualità riconosciuta a livello nazionale ed internazionale;
- **Distaccamenti aeroportuali:** situati presso i principali aeroporti italiani, rispondono con i loro uomini e mezzi ai requisiti previsti dalla normativa internazionale emessa dall'I.C.A.O.. Mezzi speciali e formazione *ad hoc* del personale consentono, nel rispetto di quanto previsto a livello mondiale, il soccorso e la gestione dell'emergenza su tutto il sedime aeroportuale;
- **Distaccamenti portuali:** effettuano, con personale specializzato e varie tipologie di mezzi navali speciali, il servizio antincendio nei porti, la cui competenza è assegnata per legge al **CNVVF**;
- **Nuclei NBCR** (nucleare, biologico, chimico e radiologico); per legge il Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco ha competenza in ambito civile sul soccorso derivante dall'impiego pacifico dell'energia nucleare. Il **CNVVF** garantisce il monitoraggio dell'intero territorio nazionale grazie alla propria rete per il rilevamento della radioattività con sensori che trasmettono le informazioni alla centrale operativa **VVF** del Viminale;  
Il **CNVVF** è coinvolto direttamente nei casi di rischio N.B.C. ed è stato oggetto di un processo di potenziamento dei mezzi e delle attrezzature per rispondere a questa nuova emergenza;
- **Laboratori TLC:** curano costantemente l'efficienza della rete per telecomunicazioni **VVF** che garantisce la copertura dell'intero territorio nazionale ed il flusso di informazioni, per la gestione del soccorso ordinario e di interventi per grandi calamità, oltre che tramite ponti radio, anche con sistemi satellitari mobili;
- **Nuclei Cinofili:** distribuiti sul territorio nazionale, effettuano prevalentemente attività di ricerca persone disperse in superficie e macerie. Le unità cinofile operano sugli scenari previa acquisizione e mantenimento di apposita abilitazione rilasciata dopo un corso di formazione presso la Scuola nazionale di Volpiano (TO) ed a seguito di verifica annuale;
- **Topografia Applicati al Soccorso (TAS):** coniugano le conoscenze cartografiche con la realtà del soccorso tecnico, garantendo,

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

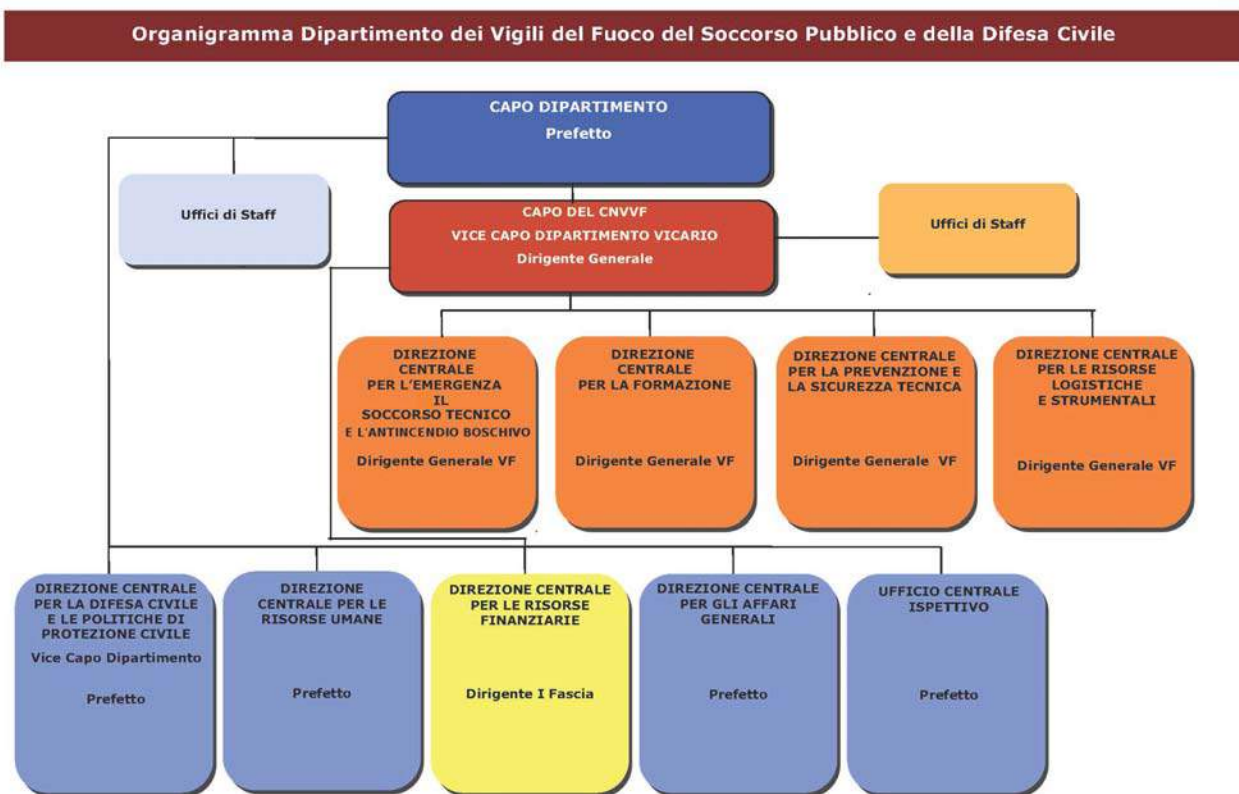
quindi, la possibilità di un supporto decisionale attraverso la redazione di mappature tematiche o radiolocalizzare in tempo reale uomini e mezzi dislocati sui crateri emergenziali, mediante l'uso di sofisticati software e tecnologie di telecomunicazioni implementate dal CNVVF.

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

## 1.1.4 COMPONENTE AEREA DEL CNVVF – ORGANIZZAZIONE E PERSONALE DI GESTIONE

### 1.1.4.1 ORGANIZZAZIONE GENERALE CENTRALE E PERIFERICA

Il Direttore Centrale per l’Emergenza, il Soccorso Tecnico e l’Antincendio Boschivo, in similitudine alla funzione di “Accountable Manager”, assicura che le attività, necessarie all’impiego in sicurezza degli aeromobili del CNVVF, siano eseguite secondo quanto previsto dal presente Manuale. Egli possiede infatti l’autorità su tutti i settori che concorrono al corretto funzionamento dell’organizzazione aeronautica, incluso quello finanziario di pertinenza aeronautica.



2

Figura 2: Organizzazione del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile

Il coordinamento della componente aerea, delle infrastrutture e della formazione del personale sono affidati ai Direttori Centrali che, in qualità di Ordinatori primari di spesa, provvedono alle necessità nell’ambito dei rispettivi settori di competenza.

L’Organizzazione, il coordinamento e la direzione del Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale del CNVVF è affidata, nell’ambito della DCESTAB, al Dirigente dell’Ufficio Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale che, a sua volta, è coadiuvato dai Responsabili dei vari uffici e settori di attività.

L’organigramma successivo (Figura 3) riporta l’intera struttura organizzativa

dell'Ufficio Coordinamento Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale.

**ORGANIGRAMMA COMPONENTE AEREA DEL CNVVF**

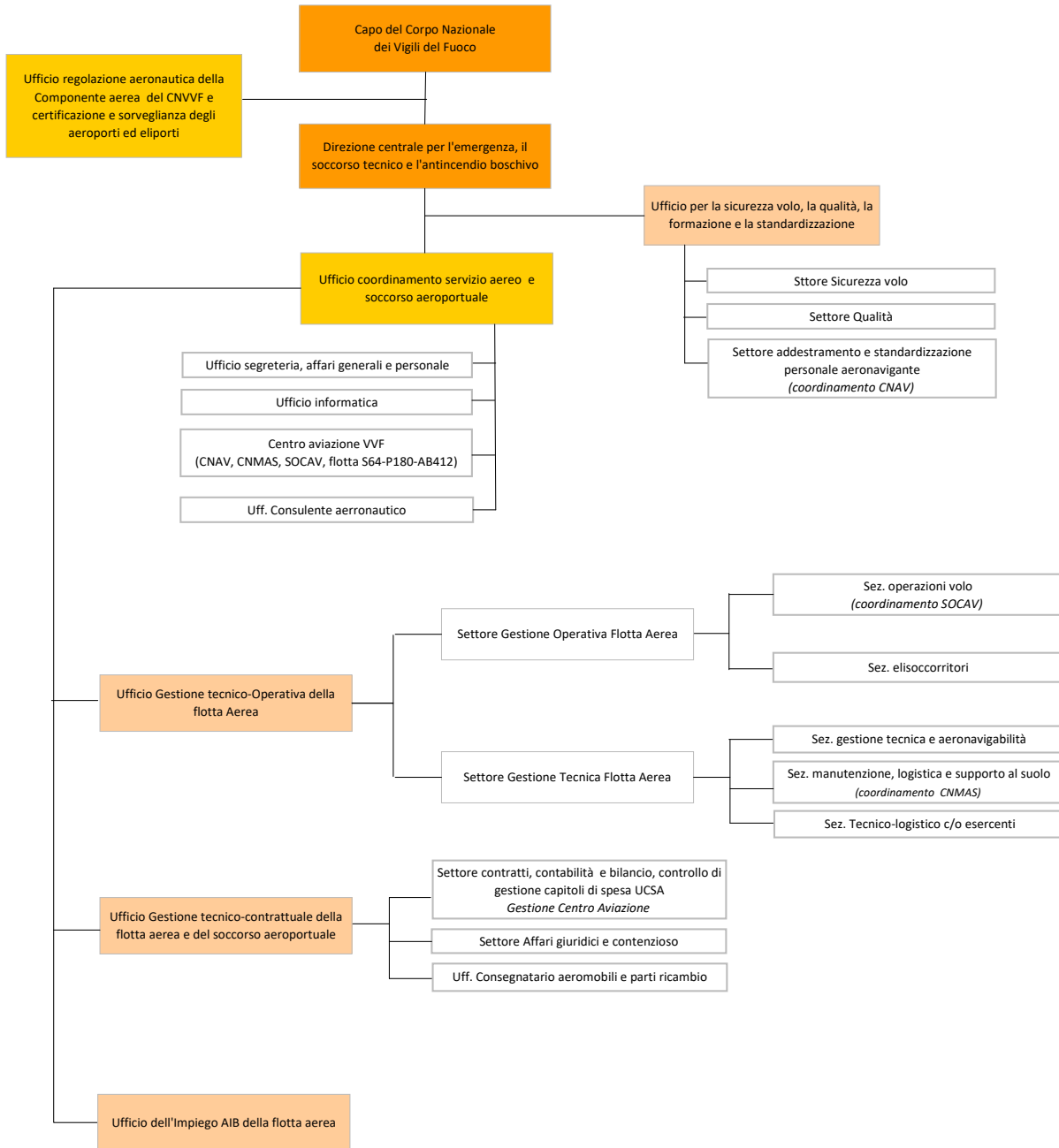


Figura 3: struttura organizzativa dell'Ufficio Coordinamento Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale

I Servizi e gli Uffici inseriti nell'UCSA e nell'UGTOFA sono di seguito riportati:

- Settore Gestione Operativa Flotta Aerea

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

- Settore Gestione Tecnica Flotta Aerea
- Ufficio Gestione tecnico-contrattuale
- Ufficio per la gestione del servizio di salvataggio e antincendio aeroportuale
- Ufficio per l'Impiego AIB della Flotta aerea
- Ufficio Sicurezza Volo e Qualità
- Sezione Formazione personale aeronavigante (Coordinamento CNAV)
- Ufficio Segreteria, Affari generali e personale
- Ufficio Informatica
- Ufficio Consulente Aeronautico
- Centro Aviazione VVF (CNAV, CNMAS, SOCAV, Flotta S64F-P180-AB412)

L'Ufficio Sicurezza Volo e Qualità garantisce:

- il rispetto delle normative applicabili attraverso il monitoraggio dell'organizzazione, dei prodotti e delle procedure;
- il coordinamento dell'attività della sicurezza volo nei reparti volo anche attraverso il monitoraggio e l'analisi dei dati relativi alla sicurezza del volo e conseguenti interventi di miglioramento;
- l'elaborazione di programmi di prevenzione e raccomandazioni, anche svolgendo le verifiche a seguito di inconvenienti ed incidenti di volo,

in autonomia rispetto alle attività oggetto dei controlli e riporta le proprie determinazioni all'Accountable Manager (il Direttore Centrale per l'Emergenza, il Soccorso Tecnico e l'Antincendio Boschivo), informando il Dirigente dell'Ufficio Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale.

La DCEMER rappresenta periodicamente, mediante report, lo stato dell'organizzazione aeronautica al Capo del CNVVF che ha l'autorità e la responsabilità di intervenire per eventuali azioni anche sulle altre Direzioni Centrali che concorrono al corretto funzionamento del Soccorso Aereo, quali la logistica, la formazione del personale nonché le risorse finanziarie.

A livello periferico operano n°15 Reparti Volo, distribuiti in modo omogeneo sul territorio nazionale, raggruppati in tre Regioni Aeree (Nord – Centro – Sud).

Ulteriori strutture alle dirette dipendenze dell'UCSA sono:

Il Centro aviazione VVF svolge a livello nazionale, oltre alle attività tecnico-operative proprie di un reparto volo VVF per ciò che attiene la gestione e l'impiego degli aeromobili assegnati S64 e P180, ulteriori attività di interesse generale, quali corsi di formazione e supporto tecnico-operativo agli altri reparti volo VVF (RVN, CNAV e CNMAS), sperimentazione e sviluppo di mezzi, materiali, equipaggiamenti e procedure in ambito aeronautico.

Il Centro Aviazione VVF comprende:

- La Sala Operativa di Controllo ed Assistenza al Volo (SOCAV), fornisce supporto al CON per le valutazioni tecnico-operative per l'ottimale impiego dei mezzi aerei del CNVVF, anche ai fini dell'efficacia operativa d'impiego della flotta di soccorso e dell'azione di spegnimento della flotta aerea antincendio;

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

- Il Centro Nazionale di Addestramento al Volo (CNAV) che opera in analogia ad una scuola (Approved Training Organization) civile, per quanto attiene l'attività di abilitazione sul Tipo degli equipaggi di volo. Effettua, inoltre, attività di formazione avanzata ed assolve anche i compiti di controllo e standardizzazione degli equipaggi di volo;
- Reparto Volo Nazionale (RVN) S64 e P180, non regolamentato dal presente Manuale Operativo;
- Il Centro Nazionale Manutenzione e Addestramento Specialisti (CNMAS) CAMO, organizzato in analogia ad una maintenance organization Part 145 per quanto attiene l'attività di manutenzione e una training organization Part 147 per quanto attiene la formazione e addestramento del personale specialista aeronautico.

Il CNAV e il CNMAS, tutti inseriti nel Centro aviazione VVF, hanno base logistica presso l'Aeroporto di Roma-Ciampino.

La Figura 4 rappresenta l'Organizzazione del Reparto Volo.

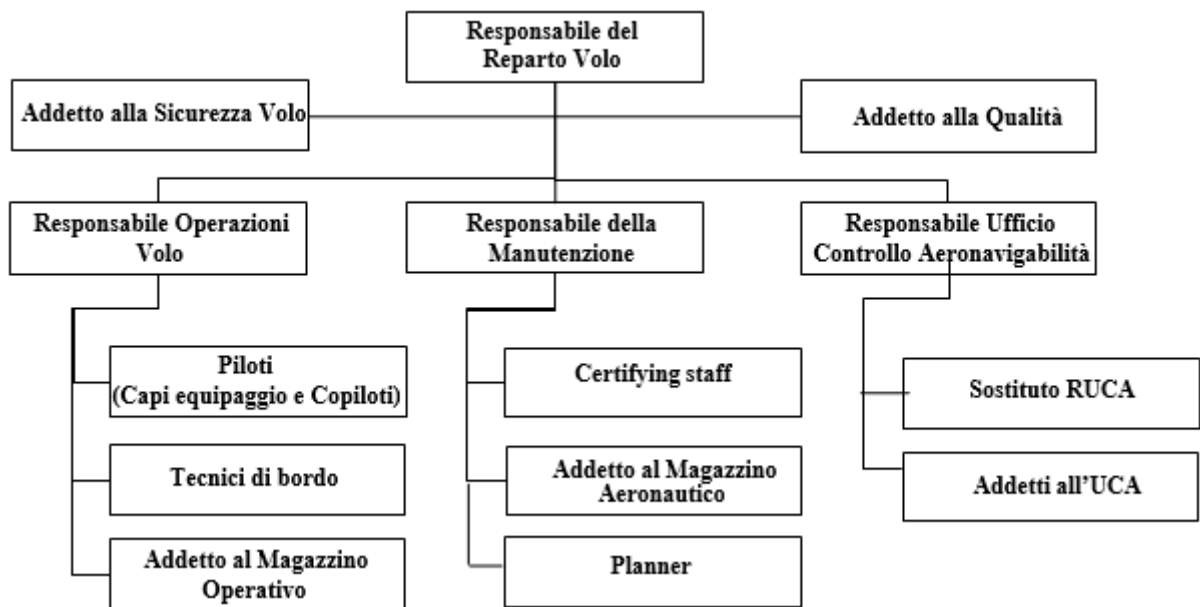


Figura 4 - Organizzazione Reparto Volo (RV)



	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

#### **1.1.4.2 UFFICIO PER LA REGOLAZIONE AERONAUTICA, LA CERTIFICAZIONE, E LA SORVEGLIANZA DI AEROPORTI ED ELIPORTI**

Svolge le funzioni di supporto all'Autorità di regolazione operativa e tecnica, certificazione, vigilanza e controllo della componente aerea del CNVVF, ed in particolare:

- supporto all'Autorità di regolazione, certificazione, vigilanza e controllo del Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco, ai sensi dell'articolo 748 del Codice della navigazione aerea;
- studio della normativa aeronautica emanata dalle autorità aeronautiche civili e militari, in ambito nazionale ed internazionale, con verifica delle eventuali norme applicabili agli aeromobili e/o all'attività di volo svolta dalla componente aerea del Corpo;
- predisposizione, emanazione ed aggiornamento della normativa operativa e tecnica per la gestione della flotta aerea VVF (di soccorso ed antincendio), nonché delle eventuali relative circolari esplicative;
- tenuta ed aggiornamento copia master di tutta la normativa, direttive, manuali e circolari applicabili, con pubblicazione degli stessi nel sito istituzionale del Dipartimento;
- coordinamento dei gruppi di lavoro per lo sviluppo delle attività inerenti la normazione operativa e tecnica VVF;
- collaborazione con gli altri uffici dell'UCSA e della DCESTAB per fornitura, su richiesta degli stessi, di pareri riguardanti l'applicazione della normativa aeronautica, la predisposizione dei manuali e le procedure operative in ambito operativo e tecnico;
- verifica ai fini della firma del Capo del CNVVF dei Certificati di idoneità alla navigazione aerea degli aeromobili VVF e dei permessi di volo, predisposti dall'UCSA; tenuta ed aggiornamento del Registro degli aeromobili del CNVVF;
- verifica ai fini della firma del Capo del CNVVF delle licenze di volo del personale aeronavigante VVF, predisposti dalla Direzione Centrale per la formazione; tenuta ed aggiornamento del Registro del personale aeronavigante;
- verifica e predisposizione per la firma del Capo del CNVVF dell'idoneità operativa e tecnica dei Reparti volo VVF, per l'attività da svolgere sulle varie linee di volo;
- studio e sperimentazione, anche in coordinamento con altri uffici dell'UCSA e della DCESTAB, di nuove tecnologie e materiali con particolare riferimento agli aspetti correlati alla normazione operativa e tecnica;
- vigilanza sull'applicazione della Convenzione ENAC - VVF e relativo Capitolato Tecnico per quanto di competenza;
- partecipazione a gruppi di lavoro, riunioni, tavoli tecnici, commissioni anche interministeriali in rappresentanza dell'Ufficio;
- mantenimento dei rapporti con altre Autorità aeronautiche, civili e militari, e con i Reparti volo VVF per tutte le attività di pertinenza dell'Ufficio.

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

#### **1.1.4.3 UFFICIO PER LA SICUREZZA VOLO, PER LA QUALITÀ, LA FORMAZIONE E LA STANDARDIZZAZIONE**

L'Ufficio Sicurezza Volo, Qualità, Formazione e Standardizzazione (USV) garantisce:

- diretta collaborazione e supporto al Direttore centrale DCESTAB nella funzione di Operatore della flotta aerea del Corpo, per la definizione e promozione della politica di sicurezza volo e qualità per il servizio aereo, nell'espletamento della funzione di Accountable Manager;
- gestione dell'implementazione, dello sviluppo e del mantenimento del sistema di gestione della sicurezza SMS (Safety Management System) in accordo con la politica della safety stabilita dall'Accountable Manager (Direttore centrale DCESTAB);
- monitoraggio delle attività della servizio aereo VVF allo scopo di assicurare che le stesse siano condotte conformemente alla normativa di riferimento (CNVVF, ENAC, EASA);
- monitoraggio delle attività del servizio aereo VVF allo scopo di assicurare che le stesse raggiungano elevati standard di sicurezza attraverso la gestione di un processo di risk assessment;
- raccolta e tenuta della norme emanata dall'Ispettorato Sicurezza del Volo del Ministero della Difesa e delle pubblicazioni e riviste inerenti la sicurezza del volo;
- programmazione e organizzazione della formazione e dell'aggiornamento sulla sicurezza;
- assicurazione della corretta comunicazione in ambito di gestione della sicurezza;
- studio della norme in vigore in ambito civile riguardante la sicurezza del volo;
- coordinamento dei gruppi di lavoro per lo sviluppo delle attività inerenti la Sicurezza volo e la Qualità;
- definizione dei criteri e dei programmi per la conduzione delle visite presso i Reparti volo VVF in ambito Sicurezza volo e Qualità, anche mediante la tecnica dell'audit;
- definizione delle azioni correttive a seguito di Audit ed eventuali proposte di aggiornamento della normativa e delle procedure tecnico operative vigenti;
- verifiche presso le basi occasionali allestite in casi di calamità, finalizzate all'accertamento del rispetto degli standard tecnico - operativi;
- avanzamento proposte per l'introduzione di modifiche tecniche opzionali, ritenute importanti ai fini della sicurezza del volo, sia per la flotta aerea di soccorso che per la flotta aerea antincendio;
- verifica del corretto adempimento delle prestazioni contrattuali da parte delle società esercenti la flotta aerea VVF per quanto attiene l'attività di prevenzione in ambito Sicurezza volo, di comunicazione degli inconvenienti / incidenti di volo, della verifica della attività di formazione nonché di ogni altro adempimento e comunicazione previsti dal

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

contratto;

- supporto agli altri uffici del servizio aereo per le materie di propria competenza, incluso l'ufficio regolazione aeronautica;
- partecipazione a gruppi di lavoro, riunioni, tavoli tecnici anche interministeriali in rappresentanza dell'Ufficio.
- mantenimento dei rapporti con i Reparti volo ed Enti esterni per le gli aspetti di competenza.

#### **1.1.4.4 UFFICIO COORDINAMENTO SERVIZIO AEREO E SOCCORSO AEROPORTUALE**

La struttura dell'Ufficio Coordinamento Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale (UCSA) del Corpo nazionale dei vigili del fuoco è riportata al par. 1.1.5.1, unitamente ai vari Uffici di Staff, settori di attività ed uffici di supporto. L'UCSA ha la competenza dell'Organizzazione, coordinamento e controllo del Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale del CNVVF.

Per le attività indicate negli artt. 1 e 2 del DM 10.12.2012, ai fini della separazione delle funzioni proprie dell'autorità aeronautica e degli operatori aeronautici, la dipendenza funzionale dell'UCSA nei confronti degli uffici sovraordinati e riportata in Figura 3.

In relazione ai contenuti delle declaratorie del Decreto del Ministero dell'Interno 24 settembre 2015 e visto il decreto 08 Maggio 2018 l'assetto organizzativo della componente aerea del CNVVF è strutturato quindi nei seguenti Uffici:

- Ufficio Coordinamento Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale (UCSA) Ufficio per la Gestione Tecnico Operativa della Flotta Aerea (UGTOFA)
- Ufficio per la Gestione del Servizio di Salvataggio e Antincendio Aeroportuale
- Ufficio per la Gestione tecnico-contrattuale della flotta aerea e del soccorso aeroportuale.

Al dirigente dell'UCSA fa inoltre riferimento l'ufficio del Consulente Aeronautico del Ministero della Difesa, l'ufficio del Consegnatario degli aeromobili del CNVVF nonché i vari uffici di staff.

Compiti e responsabilità dell'UCSA sono riportati, oltre che nelle declaratorie allegate al decreto ministeriale succitato, nei manuali emanati ai sensi del comma 2. dell'art. 4 del decreto ministeriale 10.12.2012, tra cui il presente Manuale Operativo, in cui sono descritte in dettaglio norme tecniche e procedure necessarie per l'espletamento dell'attività operativa della componente aerea del CNVVF, ovvero:

- Manuale Operativo;
- Manuale di gestione dell'aeronavigabilità continua e della manutenzione degli aeromobili;

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

- Safety Management Manual.

**Le principali attività svolte dall'UCSA sono:**

- Studio, aggiornamento ed emanazione della normativa tecnico-operativa, redistribuzione relative procedure e manualistica;
- Elaborazione, aggiornamento ed emanazione dei programmi di manutenzione e di controllo aeronavigabilità della flotta di soccorso;
- Pianificazione e programmazione nei settori tecnico- operativo ed economico-finanziario;
- Definizione obiettivi annuali e pluriennali dei reparti volo;
- Rapporti con gli altri uffici del Dipartimento;
- Rapporti con Enti Esterni nazionali ed internazionali (EASA, ENAC, AM, ISV, altri Servizi aerei di Stato, ecc.);
- Studio ed attuazione collaborazioni interistituzionali nche sulla base di convenzioni allo scopo predisposte;
- Tenuta Registro degli Aeromobili del CNVVF;
- Studio localizzazione e realizzazione nuove basi, anche temporanee per il potenziamento del servizio e in caso di calamità e/o eventi straordinari;
- Dislocazione aeromobili sul territorio sulla base delle esigenze tecnico-operative, monitoraggio continuo aeromobili per l'uniforme copertura del territorio;
- Studio delle esigenze, pianificazione e programmazione delle attività per garantire adeguate risorse umane del settore aeronavigante;
- Pianificazione e programmazione della formazione del personale aeronavigante, aggiornamento dei programmi di formazione;
- Definizione capitolati tecnici per aeromobili e sistemi di tipo nuovo; Ricerca e sviluppo;
- Aggiornamento delle procedure informatiche di gestione tecnico-operativa e logistica;
- Qualificazione delle basi VVF per l'attività tecnico-operativa da svolgere sulle varie linee di volo;
- Certificazione post-basica del personale pilota e specialista sulle varie linee di volo;
- Tenuta dei registri relativi alle licenze, abilitazioni, certificazioni e qualifiche del personale;
- Controllo della logistica per gli specifici aspetti connessi all'attività aeronautica;
- Statistica attività svolta, studi ed analisi relative;
- Assicurazione e promozione della politica della sicurezza e qualità;
- Effettuazione visite ispettive tecnico-operative sulle attività svolte presso i Reparti Volo (Audit Qualità e S.V.);
- Effettuazione indagini in caso di inconvenienti ed incidenti di volo.

Fermo restando le attribuzioni e le responsabilità attribuite alle Direzioni

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

Regionali o Interregionali, ai sensi del decreto del Capo Dipartimento n. 51 del 22/10/2015 e n. 26 de 19/05/2017, l'UCSA supervisiona e controlla l'attività svolta dai reparti volo, nonché l'attività di addestramento per il mantenimento di licenze, abilitazioni e qualificazioni del personale pilota e specialista.

Il Dirigente dell'UCSA è membro della Commissione permanente incaricata di esprimere parere tecnico- amministrativo sulle responsabilità conseguenti ad incidenti occorsi ad aeromobili militari, della Polizia di Stato e del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Il personale dell'UCSA, impiegato nell'organizzazione e nella gestione operativa e tecnica della flotta aerea del CNVVF, deve possedere adeguata formazione e competenze nel settore aeronautico.

#### **1.1.4.5 UFFICIO PER LA GESTIONE TECNICO-OPERATIVA DELLA FLOTTA AEREA**

L'Ufficio per la Gestione Tecnico-Operativa della Flotta Aerea coordina le strutture operative e tecniche territoriali della flotta aerea di soccorso costituite dal Centro Aviazione e dai Reparti Volo, raggruppati in tre Regioni aeree (Nord – Centro – Sud), individuate dall'UCSA ai fini dell'ottimale coordinamento operativo del servizio di soccorso sul territorio nazionale.

Le strutture operative e tecniche territoriali, di cui sopra, svolgono la propria attività nel rispetto delle direttive impartite dal Dipartimento e delle abilitazioni rilasciate alle strutture tecnico-operative dei reparti volo dalla DCESTAB e al relativo personale dalla DCF.

L'UCSA e le Direzioni Regionali o Interregionali favoriscono il collegamento e la cooperazione dei reparti di volo inseriti nella medesima regione aerea.

Le attività di volo e tecniche sono svolte normalmente nell'arco delle effemeridi (HJ + 30), salvo diversa specifica autorizzazione dell'UCSA, in funzione delle esigenze, delle caratteristiche degli aeromobili e delle qualificazioni degli equipaggi.

La richiesta d'impiego degli aeromobili è regolamentata dalla direttiva OPV-01 del 16.07.2018 e suoi successivi aggiornamenti.

I Reparti Volo hanno attualmente sede presso gli aeroporti delle seguenti Province: Arezzo, Bari, Bologna, Catania, Cecina, Genova, Lamezia Terme, Pescara, Rieti, Roma, Salerno, Sassari, Torino, Varese, Venezia. Il Centro Aviazione è ubicato a Roma presso l'aeroporto di Roma-Ciampino.

La costituzione o variazione della localizzazione di Reparti Volo potrà avvenire con successivi decreti ministeriali, tenuto conto dell'esigenza di ottimizzare la copertura operativa territoriale e dell'esistenza di idonee infrastrutture aeroportuali.

Eventuali convenzioni con Enti ed Amministrazioni locali che prevedono il

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

coinvolgimento del reparto volo devono essere valutate dalle Direzioni Regionali o Interregionali tenuto conto della sostenibilità operativa e tecnico-economica, e devono essere sempre preventivamente autorizzate dal Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e Difesa Civile.

L'Ufficio per la Gestione Tecnico-Operativa della Flotta Aerea si articola in due settori che a sua volta sono suddivisi in sezioni:

- 1 Il settore per la Gestione Operativa della Flotta Aerea si articola in tre sezioni:
  - Sezione operazioni volo
  - Sezione elisoccorritori
  - Sezione soccorso aeroportuale
- 2 Il Settore per la Gestione Tecnica della Flotta Aerea si articola in tre sezioni:
  - Sezione gestione tecnica e aeronavigabilità: che svolge il compito della CAMO
  - Sezione manutenzione e supporto al suolo: che svolge il compito di una part-145
  - Sezione tecnico-logistica presso esercenti: è il settore che effettua sorveglianza sui contratti stipulati dal CNVVF per la gestione tecnica degli aeromobili di proprietà (es: CL-415)

#### **1.1.4.6 UFFICIO PER LA GESTIONE TECNICO-CONTRATTUALE DELLA FLOTTA AEREA**

L'ufficio per la gestione tecnico-contrattuale della flotta aerea si occupa di:

- gestione dei contratti centralizzati afferenti alla flotta aerea e al Soccorso Aeroportuale;
- assegnazione delle risorse alle strutture territoriali del Corpo per le esigenze del settore aeronautico;
- supporto al Dirigente dell'Ufficio per il coordinamento del Servizio Aereo e del Soccorso Aeroportuale nella programmazione delle attività contrattuali, in relazione alle risorse assegnate, e nel controllo di gestione;
- svolgimento, con il supporto tecnico degli altri Uffici del Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale, delle procedure per l'acquisizione di beni e servizi del settore aeronautico ed aeroportuale, ivi compresa la stesura dei contratti e la stipula ed esecuzione degli stessi;
- predisposizione degli accordi e delle convenzioni che coinvolgono l'impiego dei mezzi aerei, in raccordo con le Direzioni regionali e interregionale;
- coordinamento dell'attività del consegnatario degli aeromobili e delle relative parti di ricambio;
- cura delle attività correlate al contenzioso contrattuale, con il supporto degli altri Uffici del Coordinamento del Servizio Aereo e del Soccorso Aeroportuale e in raccordo con gli Uffici del Dipartimento competenti per il contenzioso.

#### **1.1.4.7 REPARTI VOLO E CENTRO AVIAZIONE**

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

I Reparti Volo hanno attualmente sede presso gli aeroporti dei seguenti Comuni: Arezzo, Bari, Bologna, Catania, Cecina, Genova, Lamezia Terme, Pescara, Rieti, Roma, Salerno, Sassari, Torino, Varese, Venezia.

Il Centro Aviazione, comprendente la Sala Operativa Controllo ed Assistenza al Volo (SOCAV), il Centro Nazionale Addestramento Volo (CNAV), il Centro Nazionale Manutenzione e Addestramento Specialisti (CNMAS - con certificazione AMO-145 ex CFS) nonché le linee di volo d'impiego nazionale comprendenti i 4 elicotteri S64F (con certificazione COLA ex CFS) e i 2 aerei P180 Avanti I/II, sono ubicati a Roma presso l'aeroporto di Roma-Ciampino.

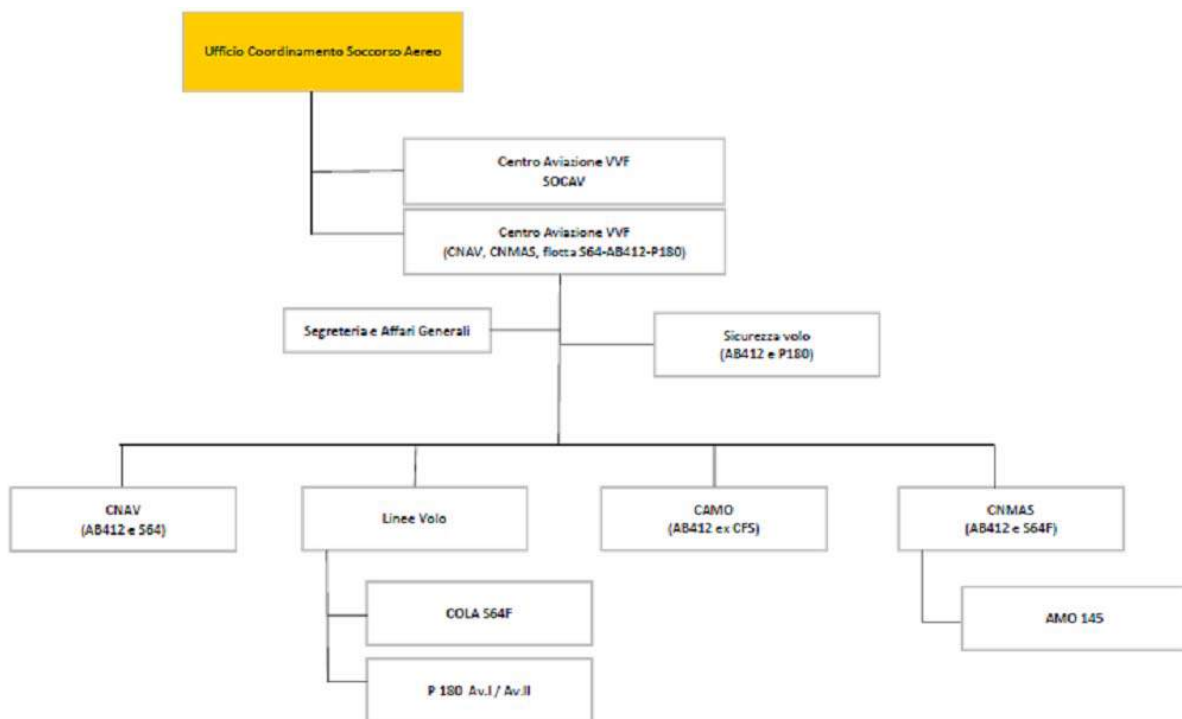


Figura 5 - Organizzazione Centro Aviazione

La costituzione o variazione della localizzazione di Reparti Volo potrà avvenire con successivi decreti ministeriali, tenuto conto dell'esigenza di ottimizzare la copertura operativa territoriale e dell'esistenza di idonee infrastrutture aeroportuali.

Eventuali convenzioni con Enti ed Amministrazioni locali che prevedono il coinvolgimento dei reparti volo devono essere valutate dalle Direzioni Regionali o Interregionali tenuto conto della sostenibilità operativa e tecnico-economica, e devono essere sempre preventivamente autorizzate dal Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e Difesa Civile.

#### 1.1.4.8 DIPENDENZE DEL CENTRO AVIAZIONE E REPARTI VOLO

Il Centro Aviazione è posto alle dipendenze dell'Ufficio Coordinamento Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale. Rimangono salvaguardate le competenze

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

della Direzione regionale per il Lazio per quanto attiene la logistica del Centro Aviazione.

I Reparti Volo VVF sono posti alle dipendenze delle Direzioni Regionali o Interregionali dei Vigili del Fuoco ed hanno area di competenza definita dall'UCSA sulla base del territorio della Direzione Regionale o Interregionale VVF nonché delle caratteristiche orografiche del territorio stesso.

La Direzione Regionale o Interregionale, ove sono ubicati i reparti volo, provvedono ad ogni esigenza logistica ed amministrativa-contabile relativa, ai mezzi e alle infrastrutture dei reparti stessi nonché alla gestione dei magazzini nazionali parti di ricambio secondo le esigenze indicate dall'UCSA.

Le Direzioni Regionali o Interregionali provvedono alla programmazione e controllo dell'attività di addestramento e mantenimento delle licenze, abilitazioni e qualificazioni del personale del proprio reparto volo.

Il territorio di competenza è individuato dall'insieme delle province geograficamente interessate dal raggio di operatività del Reparto Volo, fermo restando la definizione di procedure coordinate tra le Direzioni Regionali, o Interregionali anche non sede di Reparto Volo, o comunque competenti per le province sulle quali il Reparto Volo può dover operare tramite il raccordo con la Regione Aerea di competenza.

L'intervento degli aeromobili dei Reparti Volo (RV) viene disposto secondo le indicazioni contenute nella Direttiva OPV-VVF-01/2002 e successive modifiche e/o integrazioni, alla quale si rimanda.

In caso di gravi calamità interessanti il territorio nazionale, l'intervento dei mezzi aerei VVF è disposto e coordinato direttamente dalle strutture centrali del CNVVF ed in particolare dal CON, che potrà avvalersi del supporto tecnico della SOCAV.

L'impiego del mezzo aereo per attività non di soccorso (esercitazioni, manifestazioni, servizi istituzionali o richiesti da terzi, ecc.) deve essere preventivamente autorizzato dalla Direzione Centrale per l'Emergenza, il Soccorso Tecnico e l'Antincendio Boschivo che, qualora necessario, potrà richiedere il parere dell'UCSA. A riguardo, per approfondimenti e dettagli operativi, si rimanda alla Direttiva OPV-VVF-01/2002 e successive modifiche e/o integrazioni, alla quale si rimanda.

Il CA e i RV, gestiscono ed impiegano gli aeromobili in dotazione secondo le pubblicazioni applicabili e seguendo le direttive riportate nel presente manuale e/o impartite dall'UCSA.

Le attribuzioni in materia di gestione dei contratti per la fornitura di beni e servizi aeronautici, se non diversamente disposto dall'UCSA, sono di pertinenza dei RRV, che si avvalgono del supporto tecnico dei responsabili di settore e di quello amministrativo-contabile della Direzione Regionale o Interregionale VVF.



	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

#### **1.1.4.9 CONVENZIONE CON L'ENAC**

La Legge n°732 del 17/10/1986, modificando gli articoli 744 e 748 del Codice di Navigazione Aerea, ha sottratto gli aeromobili del CNVVF al Registro degli Aeromobili Nazionali (RAN) e quindi al controllo tecnico diretto del Registro Aeronautico Italiano (oggi ENAC). Con successivo decreto ministeriale è stato istituito il Registro degli Aeromobili del CNVVF presso il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile del Ministero dell'Interno.

L'Amministrazione ha in essere una Convenzione con l'ENAC per la cooperazione e la consulenza nello specifico settore aeronautico, con la finalità della verifica del mantenimento delle buone condizioni di navigabilità degli aeromobili del CNVVF.

É in virtù di questa Convenzione che l'ENAC esercita la funzione di "Consulente Tecnico" della Componente Aerea del CNVVF e che il Dipartimento VVF conforma concretamente, nei limiti compatibili con i compiti istituzionale, la propria organizzazione operativa, gestionale e tecnico-manutentiva a quella prevista dalla normativa vigente nel settore dell'aviazione civile europea.

#### **1.1.4.10 CENTRO NAZIONALE ADDESTRAMENTO VOLO**

Il Centro Nazionale Addestramento Volo (CNAV) e del Direttore il CNAV sono oggetto di trattazione nella Parte D del presente manuale, che tratta la formazione e l'addestramento degli equipaggi di volo della componente aerea del CNVVF.

L'attuazione dei programmi e la supervisione dell'attività di tutto il personale docente, sono affidati al CFI, il quale è individuato ed incaricato secondo quanto previsto da questo Manuale nella parte "D" sez. 2.2.

#### **1.1.4.11 CENTRO NAZIONALE MANUTENZIONE E ADDESTRAMENTO SPECIALISTI**

Il Centro Nazionale Manutenzione e Addestramento Specialisti (CNMAS), organizzato in analogia ad una maintenance organization Part 145 civile per quanto attiene l'attività di manutenzione e una training organization Part 147 civile per quanto attiene la formazione e addestramento del personale specialista aeronautico, opera sotto la direzione e supervisione dell'UCSA.

#### **Competenze:**

- gestione ed attuazione dei programmi di formazione di base ed avanzati per tutto il personale specialista;
- gestione dell'addestramento, del controllo e del mantenimento delle capacità tecniche e delle abilitazioni conseguite dal personale coinvolto nelle operazioni di volo;
- supporto nelle attività manutentive di carattere nazionale;

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

**Attività:**

- effettuazione dell'attività di formazione di base ed avanzata del personale specialista, con rilascio delle relative certificazioni;
- effettuazione sperimentazione e sviluppo mezzi, materiali, equipaggiamenti e schede di manutenzione;
- controllo dell'addestramento, della capacità operativa e dei reintegri del personale specialista;
- studio e proposte per l'aggiornamento dei programmi di formazione e addestramento;
- verifica e proposta di aggiornamento della manualistica tecnica;
- supporto alle indagini in caso di inconvenienti tecnici;
- concorso nelle attività di selezione del personale da inviare ai corsi di formazione di base per specialisti

**1.1.4.12 AEROMOBILI IN DOTAZIONE ALLA COMPONENTE AEREA VVF**

La flotta attualmente in dotazione alla componente Aerea dei Vigili del Fuoco è costituita da quattro linee di volo ad Ala Rotante ed una linea di volo ad Ala Fissa, con la seguente consistenza numerica:

<u>Linee volo ala Rotante</u>	<u>Q.tà</u>
AB412 Std	11
AB412 Sp	4
AB412 Ep	18
AB206 Jet Ranger III	10
A109 Power	4
A109 S Grand	1
S64F	4
AW139	2
 <u>Linee volo Ala Fissa</u>	
P180 Avanti I / II	2

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

## **1.2 PERSONALE DI GESTIONE DELL'UFFICIO COORDINAMENTO SERVIZIO AEREO E SOCCORSO AEROPORTUALE, CENTRO AVIAZIONE, CENTRO NAZIONALE ADDESTRAMENTO AL VOLO E REPARTI VOLO**

### **1.2.1 PERSONALE DI GESTIONE DELL'UFFICIO COORDINAMENTO SERVIZIO AEREO E SOCCORSO AEROPORTUALE E CENTRO AVIAZIONE**

Si veda specifica Disposizione di Servizio emanata a seguito del decreto del Capo Dipartimento n. 26 del 19.05.2017 e della nota del Capo del CNVVF n. 13061 del 13.07.2017, per regolare l'organizzazione ed il funzionamento dell'Ufficio di Coordinamento del Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale (UCSA) e del Centro Aviazione di Roma Ciampino.

### **1.2.2 PERSONALE DI GESTIONE DEI REPARTI VOLO**

L'Organigramma del RV è il seguente:

- Responsabile del Reparto Volo (RRV)
- Responsabile delle Operazioni di Volo (ROV);
- Responsabile della Manutenzione (RM);
- Addetto alla Qualità (AQ);
- Responsabile dell'Ufficio Controllo Aeronavigabilità Aeromobili (RUCA);
- Addetto al Magazzino Materiale Aeronautico e carbolubrificanti avio (AMA);
- Addetto al Magazzino Operativo (AMO);
- Addetto alla Sicurezza Volo (ASV);
- In aggiunta alle figure di cui ai punti precedenti, devono essere individuate, a cura della Direzione Regionale/Interregionale, un numero adeguato di figure che garantiscano il corretto assolvimento degli adempimenti amministrativi e il regolare funzionamento del centralino del RV.

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

### 1.3 **COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL PERSONALE DI GESTIONE**

Le competenze del personale di gestione del Centro Aviazione e dei Reparti Volo sono elencate nei paragrafi successivi. Il Direttore Regionale o Interregionale o suo delegato facente funzione, disponendo dell'autorità sui mezzi, anche finanziari, per assicurare che l'impiego degli aeromobili sia condotto in conformità agli standard tecnico-operativi approvati, è responsabile del buon andamento del RV dal punto di vista tecnico-operativo, amministrativo, contabile, logistico e disciplinare e cura anche le relazioni del RV con gli altri Enti esterni.

#### **1.3.1 CAPO DEL CNVVF, DIRETTORE CENTRALE PER L'EMERGENZA, IL SOCCORSO TECNICO E L'ANTINCENDIO BOSCHIVO, DIRIGENTE DELL'UFFICIO COORDINAMENTO SERVIZIO AEREO E SOCCORSO AEROPORTUALE E IL DIRIGENTE DELL'UFFICIO DI GESTIONE TECNICA E OPERATIVA DELLA FLOTTA AEREA**

##### **1.3.1.1 Il Capo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco**

- Svolge le funzioni di autorità aeronautica VVF;
- Approva il presente Manuale e le successive revisioni;
- Fornisce gli indirizzi e le linee guida in relazione alle norme e regolamenti aeronautici da applicare.

##### **1.3.1.2 Il Direttore Centrale per L'Emergenza, il Soccorso Tecnico e l'Antincendio Boschivo**

- Redige le Revisioni del presente Manuale per l'approvazione dell'Autorità aeronautica del CNVVF ed emette le Revisioni temporanee del presente Manuale;
- Richiede i pareri e notifica all'ENAC gli aggiornamenti che non modificano aspetti normativi ed organizzativi;
- Assicura il rispetto di quanto previsto nel presente Manuale da parte di tutti gli uffici VVF interessati, a livello centrale e periferico dell'Organizzazione VVF, per quanto di rispettiva competenza;
- Assicura l'ottemperanza di quanto previsto nella Convenzione in vigore con l'ENAC ed il relativo Capitolato Tecnico, nonché ogni ulteriore requisito applicabile;
- Assicura e promuove la politica di Sicurezza e Qualità all'interno dell'Organizzazione aeronautica VVF, utilizzando un sistema di gestione della sicurezza (SMS) e approvando l'apposito manuale (SMM), in linea con gli indirizzi del Capo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco;
- Esercisce la Componente Aerea del CNVVF; ha la facoltà di affidare, nel rispetto delle procedure e sulla base delle specifiche competenze e qualificazioni professionali, gli incarichi previsti per il personale della

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

componente aerea, su proposta del Direttore Regionale o Interregionale, con competenza sul Reparto Volo VVF, ad eccezione del Responsabile del Reparto Volo e dell'Addetto al Magazzino Operativo che vengono nominati dal Direttore Regionale o Interregionale stesso;

- Impartisce disposizioni tecnico-operative e adotta i provvedimenti correttivi che non sono di competenza delle singole funzioni;
- Ha la facoltà di rilasciare le idoneità tecniche ai Reparti volo nonché limitare, sospendere o revocare le stesse, qualora abbia l'evidenza che non siano garantiti gli standard minimi di sicurezza ed il rispetto delle procedure approvate. Quanto sopra è attuato avvalendosi anche del Sistema Qualità, ed adottando nei tempi previsti le azioni correttive conseguenti ai rilievi emersi nell'attività di Auditing;
- Firma la dichiarazione di cui al paragrafo dedicato nel momento in cui assume l'incarico di Direttore Centrale per l'Emergenza, il Soccorso Tecnico e l'Antincendio Boschivo in quanto responsabile della Componente Aerea VVF.

Il Dipartimento per tutte le attività di cui sopra si avvale dell'Ufficio Coordinamento Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale cui è assegnato un Dirigente superiore, proveniente dal ruolo tecnico del CNVVF, il quale provvede all'organizzazione, al coordinamento ed al controllo del Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale, secondo quanto dettagliatamente riportato nel paragrafo 0.3.2.1 del presente Manuale.

### **1.3.1.3 Il Dirigente dell'Ufficio Coordinamento Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale**

Il Dirigente dell'UCSA firma per presa visione la dichiarazione di cui al par. 0.1.1. e svolge direttamente le seguenti principali attività:

- indirizzo e direzione del Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, in relazione a tutti i compiti istituzionali assolti con i mezzi aerei;
- pianificazione delle attività operative e tecniche del settore aeronautico, in relazione alle risorse assegnate e relativo controllo di gestione. Coordinamento delle procedure contrattuali per acquisto e manutenzione di aeromobili e relative parti, pertinenze, attrezzature di supporto al suolo, mezzi e materiali d'impiego aeronautico;
- supporto al Direttore centrale dell'emergenza, il soccorso tecnico e l'antincendio boschivo nella funzione di Operatore della flotta aerea del Corpo, anche nelle relazioni con Autorità ed Enti aeronautici, nonché per attività di cooperazione con altre Amministrazioni dello Stato;
- monitoraggio delle capacità operative della flotta e adozione dei provvedimenti tecnici ed operativi necessari per assicurare la sua efficienza ed

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

efficacia operativa. Sviluppo dei programmi di potenziamento e ammodernamento della flotta;

- supporta e promuove la politica di qualità e sicurezza del volo emanata dal Direttore centrale per l'emergenza, il soccorso tecnico e l'antincendio boschivo, favorendo lo svolgimento dei compiti affidati all'Ufficio per la Sicurezza volo e qualità, formazione e standardizzazione ed adottando i provvedimenti correttivi e migliorativi richiesti.

#### **1.3.1.4 Dirigente dell'Ufficio di Gestione Tecnica e Operativa della flotta Aerea**

Il Dirigente dell'Ufficio di Gestione Tecnica e Operativa della flotta Aerea, svolge direttamente le seguenti attività:

- studio, aggiornamento ed emanazione della normativa tecnico-operativa, predisposizione relative procedure e manualistica;
- studio localizzazione e realizzazione nuove basi, anche temporanee per il potenziamento del servizio e in caso di calamità e/o eventi straordinari;
- dislocazione aeromobili sul territorio sulla base delle esigenze tecnico-operative
- pianificazione e programmazione della formazione del personale aeronavigante, aggiornamento dei programmi di formazione;
- definizione capitolati tecnici per aeromobili e sistemi di tipo nuovo; attività di ricerca e sviluppo.

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

## **1.3.2 PERSONALE DELL'UFFICIO COORDINAMENTO SERVIZIO AEREO E SOCCORSO AEROPORTUALE**

### **1.3.2.1 Responsabile della Sezione Operazioni Volo**

Le funzioni della Sezione Operazioni Volo sono coordinate da un Funzionario Direttivo, preferibilmente pilota del CNVVF, che abbia conoscenza, a seguito della frequenza di specifici corsi di formazione, delle seguenti materie:

- normativa e regolamenti ENAC ed EASA;
- normativa aeronautica e procedure VVF;
- Human Factor e Human Performance;
- Abilitazione o Familiarizzazione cellula/motore/avionica su aeromobili VVF;
- Conoscenza software informatico di gestione della flotta.

Sono attribuite alla Sezione Operazioni Volo le competenze relative a:

- Studio, aggiornamento ed emanazione delle norme operative, predisposizione relative direttive, procedure e manualistica. Stesura ed aggiornamento del Manuale Operativo, dei Manuali d'Impiego degli aeromobili e del Manuale dell'Addestramento;
- Elaborazione delle procedure operative standard al fine di ridurre i rischi connessi con l'attività di soccorso nelle varie tipologie di scenari d'intervento;
- Supporto alla SOCAV per la dislocazione degli aeromobili sul territorio nazionale sulla base delle esigenze tecnico-operative ed istituzionali, monitoraggio flotta per l'uniforme copertura del territorio, d'intesa con il Servizio Gestione tecnica ed aeronavigabilità;
- Organizzazione della Componente Aerea VVF per interventi in grandi calamità - programmazione e partecipazione ad esercitazioni nazionali ed internazionali;
- studio localizzazione e realizzazione nuove basi, anche temporanee, per il potenziamento del servizio e in caso di calamità e/o eventi straordinari;
- supporto ai Reparti volo nella gestione dei servizi istituzionali e delle esercitazioni con il mezzo aereo;
- monitoraggio e verifica dell'attività di volo operativo, istituzionale e addestrativo svolta nei RV e relativo supporto al Servizio informatica e statistica;
- definizione requisiti tecnici ed operativi per aeromobili e sistemi di tipo nuovo; ricerca e sviluppo equipaggiamenti specifici di missione;
- programmazione delle attività di aggiornamento tecnologico del settore operativo, della cartografia, pubblicazioni e materiale inerente l'attività di volo;
- sperimentazione, sviluppo ed approvazione di mezzi, materiali, equipaggiamenti e relative procedure d'impiego;
- promozione di studi, sperimentazioni ed analisi sui prodotti estinguenti, per verificarne l'efficacia operativa sugli incendi;
- coordinamento delle attività per l'impiego congiunto dei mezzi aerei con

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

altre componenti specializzate / qualificate del CNVVF e di altre Amministrazioni dello Stato;

- supporto agli altri uffici / servizi del Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale per le materie di propria competenza, inclusi gli uffici regolazione aeronautica e sicurezza volo e qualità;
- partecipazione a gruppi di lavoro, riunioni, commissioni, tavoli tecnici anche interministeriali;
- mantenimento contatti con i Reparti volo ed Enti esterni per gli aspetti di competenza;
- pubblicazione ed applicazione immediata degli emendamenti o delle revisioni urgenti del Manuale Operativo richiesti nell'interesse della sicurezza del volo.

Nell'ambito dell'Ufficio viene individuata la figura del DOV (Responsabile delle Operazioni di Volo).

### 1.3.2.2 **Direttore Operazioni Volo (DOV)**

Il Direttore delle Operazioni Volo (DOV) è individuato dal Direttore Centrale per l'Emergenza, il Soccorso Tecnico e l'Antincendio Boschivo preferibilmente fra il personale appartenente al ruolo dei Sotituti Direttori Antincendi o al ruolo dei Direttivi, in possesso della qualifica di pilota operativo Capo Equipaggio su una delle linee della flotta aerea ad ala rotante, che abbia conoscenza, a seguito della frequenza di specifici corsi di formazione, delle seguenti materie:

- normativa e regolamenti ENAC ed EASA;
- normativa aeronautica e procedure VVF;
- Human Factor e Human Performance;
- Prevenzione Incidenti;
- Crew resource management (CRM);
- Conoscenza del software informatico di gestione della flotta.

Il Direttore Operazioni Volo (DOV) assicura:

- la supervisione delle attività di volo con efficacia, efficienza e sicurezza;
- lo sviluppo del livello professionale;
- lo sviluppo del fattore umano;
- l'aggiornamento del profilo professionale.

Il DOV supervisiona, direttamente o tramite il personale da lui diretto, il corretto adempimento di quanto previsto dalla Direttiva OPV-VVF-01/2002 e successive modifiche e/o integrazioni, alla quale si rimanda, nel rispetto delle seguenti aree operative, tecniche e comportamentali:

- Disciplina;
- Sistema di controllo operativo per rispetto delle leggi;
- Emissione di Istruzioni al Personale di volo;
- Istruzioni per il carico;
- Piano di volo operativo;
- Malfunzionamenti tollerabili / MEL;



	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

- Check lists;
- Limiti al tempo di volo e di Servizio;
- Controllo sulla distribuzione della documentazione;
- Procedure per i rapporti del CE.

Il DOV inoltre:

- Supervisiona la programmazione dell'impiego, dell'addestramento, dei controlli professionali del personale pilota e dell'idoneità medica conformemente a quanto stabilito dalla normativa in vigore;
- Collabora nella valutazione tecnico - operativa sulla scelta degli a/m da impiegare;
- Collabora con l'ufficio preposto all'addestramento indicando le necessità addestrative dei piloti nonché le priorità;
- Cura la raccolta dei rapporti e delle segnalazioni dei piloti e di tutto il personale in relazione a problemi di tipo tecnico e/o operativo, al fine di assicurare il miglioramento della sicurezza stessa;
- Riceve dall'Ufficio Sicurezza Volo tutte le comunicazioni inerenti la Sicurezza del volo e gli esiti delle investigazioni su inconvenienti/incidenti ed attua le misure che ritiene più idonee;
- Sottopone al Responsabile della Sezione Operazioni Volo richieste in merito a nuove attrezzature;
- Indica al Responsabile della Sezione Operazioni Volo le direttive per lo sviluppo professionale dei piloti;
- Informa il Responsabile della Sezione Operazioni Volo sull'andamento dell'attività;
- Indirizza l'attività operativa dei Reparti Volo degli assetti aerei di riferimento.

#### **1.3.2.3 Responsabile del Servizio Gestione Tecnica ed Aeronavigabilità Continua (CAMO post-holder)**

Le funzioni del Servizio Gestione Tecnica ed Aeronavigabilità Continua sono oggetto di trattazione nel documento in cui sono definite le norme tecniche e le procedure necessarie per il mantenimento degli aeromobili in condizione di aeronavigabilità (CAMMOE).

#### **1.3.2.4 Responsabile del Servizio Manutenzione, Logistica e Supporto al Suolo (Maintenance Manager)**

Le funzioni del Servizio Manutenzione, Logistica e Supporto al Suolo sono oggetto di trattazione nel documento in cui sono definite le norme tecniche e le procedure necessarie per il mantenimento degli aeromobili in condizione di aeronavigabilità (CAMMOE).

#### **1.3.2.5 Responsabile del Servizio Qualità (Quality Manager)**

Le funzioni del Servizio Qualità sono oggetto di trattazione nel documento in cui sono definite le norme tecniche e le procedure necessarie per il mantenimento degli aeromobili in condizione di aeronavigabilità (CAMMOE).

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

### 1.3.2.6 **Responsabile del Servizio Formazione e standardizzazione del personale Aeronavigante**

Le funzioni del Formazione del personale Aeronavigante, ai fini dell'applicazione del presente manuale, sono coordinate da un Funzionario Direttivo, laureato in ingegneria, preferibilmente in aeronautica/meccanica del CNVVF che abbia conoscenza, a seguito della frequenza di specifici corsi di formazione, delle seguenti materie:

- normativa e regolamenti ENAC ed EASA;
- normativa aeronautica e procedure VVF;
- Human Factor e Human Performance;
- Abilitazione o Familiarizzazione cellula/motore/avionica degli aeromobili VVF;
- Conoscenza software informatico di gestione della flotta.

Sono attribuite al Servizio Risorse Umane, Formazione, Addestramento e Controllo le competenze relative a:

- Tenuta dei tabulati degli organici del personale aeronavigante e verifica della validità delle relative licenze di volo ed abilitazioni;
- Controllo dell'addestramento, reintegri del personale pilota e specialista dei reparti volo VVF. Tenuta scadenziario visite mediche;
- Trattazione con i competenti uffici del Dipartimento delle problematiche inerenti esigenze varie del personale aeronavigante, inclusa la selezione del personale ed esigenze dei singoli Reparti Volo;
- Definizione delle esigenze, pianificazione e programmazione delle attività finalizzate a garantire adeguate risorse umane del settore aeronavigante, anche in funzione delle necessità evidenziate dai DRV/DCA;
- Definizione ed aggiornamento dei contenuti tecnici dei corsi di formazione per il personale aeronavigante, programmazione, coordinamento per la messa in atto e gestione degli stessi con la Direzione Centrale per la Formazione;
- Coordinamento dell'attività formativa, addestrativa di mantenimento e di reintegro del personale aeronavigante, da effettuare presso il CNAV e le strutture esterne;
- Effettuazione attività di certificazione post-basica del personale pilota e specialista sulle varie linee di volo;
- Coordinamento e concorso all'attività di controllo degli standard equipaggi di volo;
- Progettazione dei sistemi e programmi di addestramento finalizzati all'ottimizzazione delle risorse di macchine e istruttori;
- Mantenimento dei contatti con la Direzione Centrale per la Formazione e con Corpi, Enti e Aziende di formazione del settore aeronautico;
- Problematiche inerenti dimissioni, indennità, sospensione e revoca licenze e certificazioni.

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

### 1.3.2.7 **Responsabile del Servizio Sicurezza Volo (Safety Manager)**

Le funzioni del Servizio Sicurezza Volo, sono oggetto di trattazione nel documento in cui viene descritto il sistema di gestione della sicurezza (SMS), vale a dire il Safety Management Manual (SMM).

### 1.3.2.8 **Responsabile del Centro Aviazione VVF (CNAV, RVN, e CNMAS)**

Le funzioni del Centro aviazione VVF sono coordinate da un Funzionario Direttivo, preferibilmente pilota o specialista di elicottero del CNVVF, che abbia conoscenza, a seguito della frequenza di specifici corsi di formazione, delle seguenti materie:

- normativa e regolamenti ENAC ed EASA;
- normativa aeronautica e procedure VVF;
- Human Factor e Human Performance;
- Abilitazione o Familiarizzazione cellula/motore/avionica su aeromobili VVF;
- Conoscenza software informatico di gestione della flotta.

Sono attribuite al Centro Aviazione VVF le competenze relative a:

- attività tecnico-operative proprie di un reparto volo VVF per ciò che attiene la gestione e l'impiego degli aeromobili assegnati S64 e P180;
- a livello nazionale, ulteriori attività di interesse generale, quali corsi di formazione e supporto tecnico-operativo agli altri reparti volo VVF (CNAV e CNMAS), sperimentazione e sviluppo di mezzi, materiali, equipaggiamenti e procedure in ambito aeronautico;
- punto di riferimento tecnico del Centro operativo nazionale (CON) per la supervisione e coordinamento della flotta aerea del CNVVF, per mezzo della Sala Operativo di coordinamento ed assistenza al volo (SOCAV).

L'UCSA provvede, per mezzo dei vari uffici / servizi in cui è articolato, alla gestione funzionale del Centro Aviazione VVF, compresa l'attività di gestione amministrativo-contabile, relativa alle infrastrutture, agli aeromobili, ai mezzi e materiali tecnici, ai magazzini aeronautici parti di ricambio, ecc..

Le attività delle varie componenti del Centro Aviazione VVF (CNAV e CNMAS) sono indicate nel decreto n.51 del 22.10.2015 sono le seguenti:

#### **Centro Nazionale addestramento volo (CNAV)**

Le funzioni del CNAV sono coordinate da un Funzionario Direttivo, preferibilmente pilota o specialista di elicottero del CNVVF, che abbia conoscenza, a seguito della frequenza di specifici corsi di formazione, delle seguenti materie:

- normativa e regolamenti ENAC ed EASA;
- normativa aeronautica e procedure VVF;
- Human Factor e Human Performance;
- Abilitazione o Familiarizzazione cellula/motore/avionica su aeromobili

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

VVF;

- Conoscenza software informatico di gestione della flotta.

Il Dirigente dell'UCSA affida l'incarico di Direttore del CNAV ad uno dei piloti istruttori in servizio presso il Centro aviazione, tenendo in considerazione l'esperienza, le capacità professionali e l'attitudine allo svolgimento dell'attività.

Il CNAV:

- opera secondo la programmazione didattica predisposta dall'UCSA.
- effettua i corsi di abilitazione degli equipaggi sui vari tipi di aeromobili in dotazione al Corpo nazionale dei vigili del fuoco, i corsi operativi avanzati sugli stessi nonché l'attività di controllo e standardizzazione degli istruttori e degli equipaggi di volo della componente aerea del CNVVF;
- può avvalersi, per l'attività di formazione e addestramento, di ulteriore personale istruttore appartenente al Centro aviazione ed ai Reparti volo.

Il personale del CNAV, quando non impegnato in attività di istruzione e di manutenzione, svolge attività operativa e tecnica presso il reparto volo del Centro aviazione.

Si riportano di seguito le attività del CNAV:

- Effettua attività di formazione di base ed avanzata del personale coinvolto nelle operazioni di volo, con rilascio dei relativi certificati;
- Effettua sperimentazione e sviluppo di mezzi, materiali, equipaggiamenti e procedure operative;
- Controlla l'addestramento, la capacità operativa ed eventualmente i reintegri del personale coinvolto nelle operazioni di volo;
- Studia e propone l'aggiornamento dei programmi di formazione e addestramento;
- Verifica e propone l'aggiornamento della manualistica operativa;
- Supporta le indagini in caso di inconvenienti ed incidenti di volo;
- Partecipa alle attività di selezione del personale da inviare ai corsi di formazione di base per piloti e specialisti.

### **Reparto Volo Nazionale S64 e P180 (RVN)**

Il RVN, opera secondo la programmazione tecnico-operativa predisposta dall'UCSA ed è strutturato come un RV.

Il RVN è composto dalle linee di volo d'impiego nazionale comprendenti gli elicotteri S64 (con certificazione COLA ex CFS) e gli aerei P180 Avanti I/II.

### **Centro Nazionale Manutenzione e Addestramento Specialisti (CNMAS)**

Il CNMAS, opera secondo la programmazione tecnico-operativa predisposta dall'UGTOFA.

Le funzioni del CNMAS sono oggetto di trattazione nel documento in cui sono

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

definite le norme tecniche e le procedure necessarie per il mantenimento degli aeromobili in condizione di aeronavigabilità (CAME).

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

### 1.3.3 **PERSONALE DEL REPARTO VOLO**

Le nomine dei responsabili delle varie funzioni sono effettuate dal Direttore Centrale per l’Emergenza, il Soccorso Tecnico e l’Antincendio Boschivo, su proposta del competente Direttore Regionale/Interregionale VVF, da formularsi fra il personale in possesso delle competenze elencate nei paragrafi successivi relativi alle singole funzioni.

Qualora presso il RV non fosse presente una figura che abbia frequentato tutti i corsi di formazione di cui sopra, sarà cura del Direttore Regionale/Interregionale proporre il soggetto più idoneo a rivestire la funzione in questione. Contestualmente, dovranno essere avviate le procedure necessarie al completamento del percorso formativo della persona individuata.

#### 1.3.3.1 **Responsabile del Reparto Volo (RRV)**

Il RRV è individuato fra il personale in possesso della qualifica di pilota operativo Capo Equipaggio ovvero già in possesso della qualifica di pilota operativo Capo Equipaggio ma non idoneo all’attività di pilotaggio, su una delle linee della flotta aerea ad ala rotante, che abbia conoscenza, a seguito della frequenza di specifici corsi di formazione, delle seguenti materie:

- normativa e regolamenti ENAC ed EASA;
- normativa aeronautica e procedure VVF;
- Human Factor e Human Performance;
- Prevenzione Incidenti;
- Crew resource management (CRM);
- Conoscenza del software informatico di gestione della flotta.

Sotto il coordinamento del Direttore Regionale o Interregionale, il RRV, e dell’UCSA, per quanto attiene il RCA:

- svolge, nel quadro di indirizzi generali, ed in conformità alla normativa aeronautica del C.N.VV.F vigente, compiti di pianificazione, coordinamento, controllo delle attività di volo, e quelle svolte dal Responsabile delle Operazioni Volo, del Responsabile della Manutenzione e dal Responsabile del Controllo dell’Aeronavigabilità al fine di ottimizzare l’impiego delle risorse umane e strumentali;
- con autonomia e responsabilità organizzative, adotta atti e provvedimenti attribuiti alla sua competenza;
- organizza e gestisce, anche amministrativamente, il personale assegnato in via permanente o temporanea al Reparto Volo;
- è il riferimento dell’Addetto Qualità e l’Addetto Sicurezza Volo del RV in merito alle risultanze degli Audit e del monitoraggio dell’adeguatezza e conformità alla normativa vigente delle attività tecniche ed operative;
- Supporta il Direttore Regionale/Interregionale nella funzione di autorizzare il lavoro straordinario di tutto il personale in forza al Reparto Volo e individuare le modalità di svolgimento in funzione delle reali esigenze

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

operative;

- evidenzia al Direttore Regionale/Interregionale, per il successivo inoltrò di specifica e motivata richiesta al competente servizio dell'UCSA, le esigenze relative alle risorse finanziarie necessarie per lo svolgimento dei compiti istituzionali ordinari e straordinari affidati al proprio RV;
- segue le procedure di acquisto di beni e materiali necessari al funzionamento del Reparto Volo, provvedendo anche all'indagine di mercato. In particolare è responsabile della gestione dei capitoli di spesa afferenti alle attività del RV;
- predispone e redige atti e documenti, anche di rilevanza esterna, riferiti all'attività del RV;
- firma i fogli di viaggio in ordine all'invio in missione del personale in forza al Reparto volo;
- quando necessario cura la compilazione e firma i rapporti comportamentali del personale elicotterista e lo sottopone alla firma del Direttore Regionale o suo delegato;
- alla luce del quadro delineato dall'Addetto Qualità e dall'Addetto Sicurezza Volo, promuove tutte le iniziative necessarie affinché le non conformità emerse siano superate nei tempi concordati stabiliti, affinché sia posto in essere il processo di miglioramento continuo delle attività svolte in ambito operativo e tecnico;
- è il preposto dell'osservanza delle norme antinfortunistiche presso il RV (hangar, officina, magazzino, deposito combustibili ecc.);
- si rapporta con l'Ufficio Coordinamento Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale per gli aspetti legati alla programmazione dell'attività tecnico-manutentiva ed operativa, alla gestione dei mezzi e all'addestramento del personale;
- l'incarico di Responsabile del Centro Aviazione e del Responsabile Reparto Volo dura 5 anni, eventualmente rinnovabile.

Per le attribuzioni di cui sopra, ove non diversamente previsto, il RRV individuerà un proprio sostituto, di norma il ROV, specificando in modo formale eventuali limitazioni nelle attività delegate.

Al fine di garantire la continuità del servizio, il RRV organizza il suo Ufficio individuando delle Figure di riferimento in ogni turno di servizio.

### **1.3.3.2 Responsabile delle Operazioni di Volo (ROV)**

Il ROV è individuato fra il personale in possesso della qualifica di pilota operativo Capo Equipaggio su una delle linee della flotta aerea ad ala rotante, con esperienza di almeno 500 ore di volo su una delle linee volo del Reparto Volo in cui presta servizio e che abbia conoscenza, a seguito della frequenza di specifici corsi di formazione, delle seguenti materie:

- normativa e regolamenti ENAC ed EASA;
- normativa aeronautica e procedure VVF;

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

- Human Factor e Human Performance;
- Prevenzione Incidenti;
- Crew resource management (CRM);
- Conoscenza del software informatico di gestione della flotta.

Sotto il coordinamento del RRV, deve:

- garantire che le operazioni di volo siano effettuate nel rispetto delle normative e delle limitazioni;
- coadiuvare il RRV per consentire a tutto il personale coinvolto nelle operazioni di volo, di raggiungere e mantenere un adeguato livello di professionalità;
- rapportarsi con il RM al fine di ottimizzare l'impiego degli elicotteri per consentire il rispetto delle scadenze manutentive programmate;
- programmare settimanalmente la composizione degli equipaggi di volo;
- programmare l'attività di addestramento verificando che il personale sia costantemente entro i limiti operativi e che non siano note incompatibilità caratteriali contingenti;
- verificare che ogni componente dell'equipaggio impiegato nelle attività di volo sia autorizzato, qualificato ed addestrato per svolgere la specifica attività;
- computare l'attività di volo effettuata ai fini del soccorso, utile al raggiungimento dell'attività minima prevista, sentito il pilota CE;
- mantenere costantemente aggiornata la situazione generale delle scadenze degli accertamenti sanitari del personale di volo;
- provvedere alla prenotazione degli accertamenti sanitari ordinari e straordinari presso le strutture competenti;
- verificare il corretto utilizzo e la immediata disponibilità degli equipaggiamenti operativi presenti al RV;
- si rapporta con l'Ufficio operazioni dell'UCSA per gli aspetti operativi.

Per le attribuzioni di cui sopra, ove non diversamente previsto, il ROV individuerà un proprio sostituto, di norma il RRV, specificando in modo formale eventuali limitazioni nelle attività delegate.

Al fine di garantire la continuità del servizio, il ROV organizza il suo Ufficio individuando delle Figure di riferimento in ogni turno di servizio.

### **1.3.3.3 Responsabile della Manutenzione (RM)**

Le funzioni del Responsabile della Manutenzione sono oggetto di trattazione nel documento in cui sono definite le norme tecniche e le procedure necessarie per il mantenimento degli aeromobili in condizione di aeronavigabilità (CAMMOE).

### **1.3.3.4 Addetto alla Qualità (AQ)**

Le funzioni dell'Addetto alla Qualità sono oggetto di trattazione nel documento in cui sono definite le norme tecniche e le procedure necessarie



	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

per il mantenimento degli aeromobili in condizione di aeronavigabilità (CAMMOE).

#### **1.3.3.5 Responsabile dell'Ufficio Controllo dell'Aeronavigabilità degli Aeromobili (RUCA)**

Le funzioni del Responsabile dell'Ufficio Controllo dell'Aeronavigabilità degli Aeromobili sono oggetto di trattazione nel documento in cui sono definite le norme tecniche e le procedure necessarie per il mantenimento degli aeromobili in condizione di aeronavigabilità (CAMMOE).

#### **1.3.3.6 Addetto al Magazzino Aeronautico e carbolubrificanti avio (AMA).**

Le funzioni dell'Addetto al Magazzino Aeronautico e carbolubrificanti avio sono oggetto di trattazione nel documento in cui sono definite le norme tecniche e le procedure necessarie per il mantenimento degli aeromobili in condizione di aeronavigabilità (CAMMOE).

#### **1.3.3.7 Addetto Magazzino Operativo (AMO)**

Presso i RV è presente il magazzino operativo nel quale sono custodite, gestite e rese disponibili tutte le dotazioni e le attrezzature di soccorso.

L'AMO è individuato preferibilmente fra il personale in possesso della qualifica di Specialista Aeronautico su una delle linee della flotta aerea e che abbia conoscenza, a seguito della frequenza di specifici corsi di formazione, delle seguenti materie:

- normativa e regolamenti ENAC ed EASA;
- normativa aeronautica e procedure VVF;
- Prevenzione Incidenti;
- Conoscenza del software informatico di gestione della flotta.

La struttura del Magazzino Operativo comprende tre Sezioni:

- Sez. 1 materiale immagazzinato ed efficiente;
- Sez. 2 materiale in fase di revisione o inefficiente;
- Sez. 3 materiale di pronto impiego.

La Sez. 3, contenente il materiale di pronto impiego, deve essere resa accessibile senza limitazioni a tutto il personale del RV.

L'AMO, fatte salve le competenze del Consegnatario per gli aspetti amministrativo-contabili gestisce, anche avvalendosi del sistema informatico, le suddette dotazioni ed attrezzature.

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

L'AMO è individuato dal RRV tra il personale in servizio presso il RV e nominato dal Direttore Regionale o Interregionale.

Espleta le seguenti attività:

- gestisce i Dispositivi di Protezione Individuale e di tutte le attrezzature necessarie alle operazioni di volo quali ad esempio sistemi di supporto alla navigazione, dispositivi portatili di comunicazione, sistemi di sollevamento, sistemi per la lotta agli incendi boschivi, sistemi di localizzazione di emergenza ecc.;
- distribuisce le dotazioni individuali al personale e ne mantiene il controllo per le eventuali scadenze e provvede al ritiro ed alle procedure necessarie alla revisione del materiale scaduto;
- aggiorna annualmente l'inventario di tutto il materiale presente nelle sezioni presso il MO e rendere disponibile l'elenco del materiale di facile consumo consegnato al personale. Trasmette tali documenti al RRV al fine di consentire l'avvio delle procedure necessarie al ripristino delle dotazioni;
- garantisce che nei locali magazzino non sia depositato materiale non attinente l'attività aeronautica, né liquidi-gas combustibili e/o infiammabili (carburanti, prodotti chimici, solventi ecc.);
- verifica e si accerta che le parti provenienti dall'esterno non siano state danneggiate durante il trasporto o la sballatura e che il materiale e la documentazione d'accompagnamento siano quelli richiesti;
- assicura che la sua funzione sia idoneamente ricoperta in caso di assenza, dandone tempestiva comunicazione al ROV.

#### **1.3.3.8 Addetto alla Sicurezza Volo (ASV)**

Le funzioni dell'Addetto sicurezza volo (ASV) sono oggetto di trattazione nel documento in cui viene descritto il sistema di gestione della sicurezza (SMS), vale a dire il Safety Management Manual (SMM)

### **1.3.4 DIREZIONI REGIONALI/INTERREGIONALI E COMANDI PROVINCIALI**

Tenuto conto delle competenze attribuite alle Direzioni Regionali ed Interregionali VVF con il decreto del Capo Dipartimento n. 51 del 22/10/2015 e n. 26 de 19/05/2017, i Direttori Regionali/Interregionali VVF hanno la responsabilità della gestione funzionale dei reparti volo, compresa l'attività di gestione amministrativo-contabile, relativa alle infrastrutture, agli aeromobili, ai mezzi e materiali tecnici, ai magazzini aeronautici parti di ricambio.

Le Direzioni Regionali/Interregionali provvedono, inoltre, alla programmazione e controllo dell'attività di addestramento e mantenimento delle licenze e delle

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

relative abilitazioni del personale pilota, specialista ed elisoccorritore dei propri reparti volo, dandone semestralmente comunicazione all'UCSA.

Tra i vari compiti che derivano dalle suindicate attribuzioni si richiamano in particolare sinteticamente:

- Firma del presente Manuale Operativo;
- Verifica dell'attuazione delle procedure per le richieste di intervento del mezzo aereo sul territorio Regionale ed in quello extraregionale, anche in coordinamento con le altre componenti specialistiche ed ordinarie del soccorso;
- Comunicazioni di operatività parziale o inoperatività del Reparto Volo di propria competenza al CON, alla SOCAV e all'UCSA, nonché ad altri Enti con i quali risultassero poste in essere attività in convenzione, anche mediante i sistemi informatici in uso presso il Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale;
- Pianificazione, in funzione delle scadenze annuali, delle visite mediche da effettuarsi presso l'Istituto di medicina aerospaziale dell'Aeronautica Militare (IMAS-AM) per l'accertamento dei requisiti di idoneità psicofisica del personale pilota e specialista in servizio presso il Reparto Volo e relativa verifica degli esiti;
- Rinnovo annuale delle licenze del personale pilota e specialista in funzione anche dell'esito delle attività di cui ai punti precedenti;
- Comunicazione periodica trimestrale all'Ufficio Coordinamento Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale delle attività sopra indicate;
- Coordinamento delle attività tecnico-amministrative connesse alle proposte al Ministero di stipula di Convenzioni con la Regione in ordine all'impiego dei mezzi aerei VVF per finalità di Protezione Civile, antincendio o HETMS, anche in coordinamento con le Prefetture del territorio;
- Ai fini dell'applicazione del Decreto Legislativo 81/2008, la funzione di Datore di Lavoro per il personale operante all'interno dello stesso Reparto Volo ricade nelle competenze del Direttore Regionale o Interregionale competente per il Reparto Volo.

## **1.4      AUTORITÀ E RESPONSABILITÀ DEL COMANDANTE CAPO                      EQUIPAGGIO DELL'ELICOTTERO**

### **1.4.1      DESIGNAZIONE DEL COMANDANTE CE DELL'ELICOTTERO**

Il ROV del Reparto Volo, o suo delegato, nominerà uno dei piloti che svolga le operazioni di comando per ogni volo o serie di voli secondo i criteri stabiliti dall'UGTOFA.

### **1.4.2      RESPONSABILITÀ GENERALI**

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

Il comandante CE deve attenersi a quanto segue:

- osservare le disposizioni dell'UGTOFA e mantenersi aggiornato a riguardo di eventuali cambiamenti, in ambito nazionale o internazionale, legislativi o di procedure da rispettare ecc.;
- Mantenersi aggiornato sui cambiamenti, che potrebbero influenzare le sue funzioni, del manuale operativo.

### **1.4.3 RESPONSABILITÀ SPECIFICHE**

Il comandante CE deve:

- Essere responsabile per lo svolgimento, nel rispetto della sicurezza, delle operazioni e per la salvaguardia dell'elicottero, dell'incolumità dei passeggeri, del carico ogni qualvolta il rotore principale è in funzione;
- Avere l'autorità di impartire gli ordini necessari alla sicurezza del volo, dell'elicottero e dei suoi occupanti compreso il carico, e tutte le persone a bordo dovranno attenersi alle sue disposizioni;
- Avere l'autorità di sbarcare un passeggero o una parte del carico che a suo giudizio possa rappresentare un potenziale pericolo per la sicurezza del volo dei suoi occupanti e dell'elicottero;
- Non permettere l'imbarco di passeggeri o componenti dell'equipaggio sotto l'influenza di alcolici o farmaci che a suo giudizio possono rappresentare un pericolo per l'elicottero e i suoi occupanti;
- Assicurarsi che tutti i passeggeri vengano indottrinati su:
  - L'utilizzo delle cinture di sicurezza;
  - La posizione e il funzionamento delle uscite di sicurezza;
  - Il metodo di funzionamento e posizione dei finestrini da sganciare;
  - Il metodo di funzionamento di una porta di emergenza della cabina, da sganciare;
  - Il metodo di utilizzo zattere di salvataggio e il loro funzionamento;
  - Il Funzionamento di altri tipi di materiali specifici;
  - Il divieto di utilizzo di equipaggiamenti elettronici portatili, se non autorizzati espressamente dal Capo Equipaggio (cellulari, computer portatili ecc.).
- Assicurarsi che tutte le procedure vengano effettuate nel rispetto di quanto stabilito nel MO;
- Assicurarsi che le previsioni meteo riportate e previste per l'area che interessa il volo indicano che il volo stesso potrà essere condotto nel rispetto dei minimi operativi imposti;
- Decidere di accettare o meno l'aeromobile con un equipaggiamento fuori servizio che però non supera i minimi operativi della MEL;
- Assicurarsi, che tutti gli equipaggiamenti dell'elicottero, e l'elicottero stesso siano operativi;
- Assicurarsi che il rifornimento dell'aeromobile sia supervisionato da personale qualificato
- Calcolare che la massa e il centraggio siano entro i limiti operativi;

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

- Confermare che le prestazioni dell'aeromobile siano adeguate per la missione da effettuare;
- Non permettere nessun tipo di attività, oltre a quelle necessarie per lo svolgimento in sicurezza delle operazioni, all'equipaggio nelle fasi di decollo, salita, avvicinamento e atterraggio;
- Assicurarsi che tutti i membri dell'equipaggio siano ai loro posti prima di effettuare un decollo o un atterraggio;
- Assicurarsi che durante tutte le operazioni di decollo, atterraggio, taxi, nell'eventualità della presenza di turbolenza o a sua discrezione nell'interesse della sicurezza, tutti i passeggeri siano ai loro posti con le cinture di sicurezza allacciate;
- Assicurarsi che tutti i manuali e i documenti prescritti siano imbarcati e in corso di validità per tutto il tempo del volo/i;
- Assicurarsi che le ispezioni pre-volo siano effettuate e che il QTB dell'aeromobile sia firmato;
- Mantenere un alto standard di disciplina, condotta e apparenza come rappresentante dell'Amministrazione.

Ha il diritto di rifiutare il trasporto di passeggeri inammissibili, deportati o persone in custodia cautelare che possono compromettere la sicurezza dell'elicottero e dei suoi passeggeri, salvo che nei casi di imminente pericolo di vita.

#### **1.4.4 DEVIAZIONE DALLE PROCEDURE DURANTE UN'EMERGENZA**

Il comandante CE, in una situazione di emergenza che richiede decisioni e azioni immediate, mette in atto le azioni necessarie per risolvere la situazione del caso. In questo caso potrà deviare dalle regole, procedure operative, e metodi nell'interesse della sicurezza.

#### **1.4.5 AUTORITÀ DI IMPORRE MARGINI DI SICUREZZA SUPERIORI**

Il comandante CE ha l'autorità di imporre margini di sicurezza maggiori incluse eventuali restrizioni per i minimi operativi di un eliporto se lo reputa necessario.

#### **1.4.6 RESPONSABILITÀ NEL MANTENERE UN CONTATTO RADIO**

Il comandante CE si deve assicurare che un continuo contatto radio venga mantenuto sulle appropriate frequenze per tutto il periodo di volo, dove disponibili.

	<b>SEZIONE 01</b> <b>ORGANIZZAZIONE E</b> <b>RESPONSABILITÀ</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-01</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

## 1.5 DOVERI E RESPONSABILITÀ DELL'EQUIPAGGIO OLTRE AL COMANDANTE

### 1.5.1 EQUIPAGGIO

Ciascun membro dell'equipaggio è responsabile della corretta esecuzione dei propri compiti che:

- 1) sono connessi alla sicurezza dell'aeromobile e dei suoi occupanti;
- 2) sono specificati nelle istruzioni e nelle procedure esposte nel presente manuale delle operazioni.

Ogni membro dell'equipaggio:

- riferisce al comandante CE qualsiasi errore, guasto, cattivo funzionamento o difetto che ritiene possa pregiudicare l'aeronavigabilità o l'impiego dell'aeromobile in sicurezza compresi i sistemi di emergenza se questi non sono stati già riferiti da un altro membro di equipaggio;
- riferisce al comandante CE qualsiasi incidente che abbia minacciato o rischiato di minacciare, la sicurezza delle operazioni, se ciò non è stato già riferito da un altro membro dell'equipaggio;
- soddisfa i requisiti dei sistemi attivati dal Dipartimento/CNVVF in materia di comunicazione degli eventi;
- soddisfa i requisiti in relativi alle limitazioni inerenti al tempo di volo e di servizio (FTL) ed ai requisiti relativi ai tempi di riposo che sono rilevati ai fini delle sue attività.

I membri dell'equipaggio non prestano servizio sull'aeromobile:

- quando si trovano sotto l'effetto di sostanze psicoattive o di alcolici o sono indisposti a causa di ferite, fatica, cure mediche, malattie o altre cause analoghe;
- fino a che non sia passato almeno 24 ore dopo un'immersione in acque profonde o una donazione di sangue (legge n°584 del 13/07/67, L. 107 del 4/5/90, D.M. 8/4/68, L. n°52 del 6/3/01 art.5;
- se non sono soddisfatti i requisiti medici applicabili;
- se hanno dei dubbi in merito alla propria capacità di poter svolgere i propri compiti;
- se sono a conoscenza o sospettano di soffrire di affaticamento o se si sentono in una non perfetta efficienza fisica tale da poter determinare una situazione di pericolo per lo svolgimento del volo.

### 1.5.2 CO-PILOTA

Nel caso di incapacità del comandante CE il co-pilota assumerà il comando dell'aeromobile.



**SEZIONE 2**  
**CONTROLLO E SUPERVISIONE DELLE**  
**OPERAZIONI**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-02**

EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



**SEZIONE 02**

**CONTROLLO E SUPERVISIONE DELLE**  
**OPERAZIONI**

	<b>SEZIONE 2</b> <b>CONTROLLO E SUPERVISIONE DELLE OPERAZIONI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE A-02</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## ELENCO CONTENUTI

<b>2</b>	<b>CONTROLLO E SUPERVISIONE E DELLE OPERAZIONI.....</b>	<b>1</b>
2.1	SUPERVISIONE DELLE OPERAZIONI DA PARTE DEL RESPONSABILE OPERATIVO	1
2.2	SISTEMA DI PROMULGAZIONE DI ADDESTRAMENTO OPERATIVO	
	ADDIZIONALE ISTRUZIONE DEL PERSONALE DI VOLO .....	1
2.2.1	Classificazione dell'istruzione del personale di volo.....	1
2.2.2	Responsabilità per fornire istruzione al personale di volo .....	1
2.2.3	Distribuzione delle istruzioni del personale di volo.....	1
2.2.4	Validità del periodo di istruzione del personale di volo .....	2
2.2.5	Sospensione della certificazione di istruzione .....	2
2.2.6	Manuale aggiornato dell'istruzione del personale di volo.....	2
2.3	PROGRAMMA DI SICUREZZA DEL VOLO E DI PREVENZIONE INCIDENTI .....	3
2.3.1	Programma di sensibilizzazione per la sicurezza del volo .....	3
2.3.2	Sistema di riporto di incidenti/malfunzionamenti.....	3
2.4	CONTROLLO DELLE OPERAZIONI .....	5
2.4.1	Considerazioni generali .....	5
2.4.2	Supervisione dell'equipaggio .....	5
2.4.3	Considerazioni operative – Task Acceptance.....	5
2.4.4	Considerazioni Operative - Operational .....	6
2.4.5	Responsabilità del Capo Equipaggio - Task Booking.....	6
2.5	POTERE DELLE AUTORITÀ.....	7
2.5.1	Ispettori che rappresentano l'autorità.....	7
2.5.2	Potere delle autorità - Responsabilità .....	7
2.5.3	Potere delle autorità – Responsabilità del CE .....	7
2.6	REGOLE GENERALI .....	7
2.6.1	Utilizzo degli aeromobili .....	7
2.6.2	Simulazione di emergenze / situazioni anormali.....	7
2.6.3	Simulazione IMC con mezzi artificiali.....	7



	<b>SEZIONE 2</b> <b>CONTROLLO E SUPERVISIONE DELLE OPERAZIONI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE A-02</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 2 CONTROLLO E SUPERVISIONE E DELLE OPERAZIONI

### 2.1 SUPERVISIONE DELLE OPERAZIONI DA PARTE DEL RESPONSABILE OPERATIVO

La responsabilità di supervisionare le operazioni effettuate dagli aeromobili grava sul DOV dell'UGTOFA su delega del Dirigente dell'Area, il quale ha la facoltà di delegare alcune responsabilità a personale prescelto dall'UGTOFA nelle diverse sedi; ogni responsabile dovrà assicurarsi che i seguenti criteri vengano rispettati:

- (a) Le licenze dell'equipaggio e le loro qualifiche siano in corso di validità per il periodo che esercitano i loro privilegi in volo;
- (b) Che l'equipaggio si assoggetti ai controlli periodici specifici di professionalità e che mantenga lo standard necessario;
- (c) Le registrazioni necessarie sul personale e sulla manutenzione dovranno essere trattenute, analizzate e archiviate per il periodo specifico richiesto in modo da poter permettere al CNVVF di stabilire le procedure di controllo della qualità e al loro applicazione;
- (d) Il personale operativo dovrà essere competente nell'eseguire il servizio richiesto e il livello di competenza dovrà essere comprovato.

### 2.2 SISTEMA DI PROMULGAZIONE DI ADDESTRAMENTO OPERATIVO ADDIZIONALE ISTRUZIONE DEL PERSONALE DI VOLO

A scadenze regolari può essere necessario promulgare informazioni di una certa importanza relative a procedure di sicurezza per raggiungere livelli sempre più approfonditi, l'UGTOFA per fare ciò pubblicherà FSI (Flying Staff Instructions).

#### 2.2.1 *Classificazione dell'istruzione del personale di volo*

Ci sono due classi di informazioni come segue;

- (a) Operative (POS)
- (b) Tecniche (TEC)

Ogni istruzione deve essere numerata a seconda del numero di istruzioni effettuate nell'anno. (es POS 3/2002, TEC 3/2002).

#### 2.2.2 *Responsabilità per fornire istruzione al personale di volo*

Il responsabile operativo del Reparto Volo è responsabile per la promulgazione di FSI.

#### 2.2.3 *Distribuzione delle istruzioni del personale di volo*

Ogni FSI verrà distribuita via e-mail con allegata una copia aggiornata del registro FSI, oltre che consultabile sul programma AFM, e sarà distribuita come segue:

- (a) Una copia dovrà essere apposta alla lavagna apposita del reparto di volo;
- (b) Una copia sarà introdotta nel MO – A – dal RO del RV per ogni copia rilasciata;
- (c) Una copia sarà spedita dall'UGTOFA, se necessario, ad una autorità competente per conoscenza.

	<b>SEZIONE 2</b> <b>CONTROLLO E SUPERVISIONE DELLE</b> <b>OPERAZIONI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-02</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### **2.2.4 Validità del periodo di istruzione del personale di volo**

Il periodo di validità massima di un FSI è di sei mesi, nel caso in cui la sua validità superi questo periodo il DOV dovrà considerare di introdurla definitivamente come facente parte del manuale operativo.

#### **2.2.5 Sospensione della certificazione di istruzione**

Nel momento in cui una FSI scade o è parte integrante del MO, il DOV la cancellerà ed effettuerà un aggiornamento sul registro prefissato includendo il motivo della cancellazione

#### **2.2.6 Manuale aggiornato dell'istruzione del personale di volo**

Il registro FSI assieme alle copie correnti dello stesso, devono essere custodite presso l'UGTOFA ed i Reparti Volo.

	<b>SEZIONE 2</b> <b>CONTROLLO E SUPERVISIONE DELLE</b> <b>OPERAZIONI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-02</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 2.3 PROGRAMMA DI SICUREZZA DEL VOLO E DI PREVENZIONE INCIDENTI

### 2.3.1 *Programma di sensibilizzazione per la sicurezza del volo*

Un programma di sensibilizzazione per la sicurezza del volo verrà promosso dal suo responsabile, le sue responsabilità sono elencate in Manuale delle Operazioni e comportano quanto segue:

- (a) L'utilizzo di personale per l'addestramento al volo;
- (b) La messa a conoscenza da parte di tutti degli ultimi incidenti o malfunzionamenti accaduti e pubblicati;
- (c) La disponibilità di General Aviation Safety Information Leaflets (GASILs), FAA Accident and Incident Data System e altre edizioni sulla sicurezza del volo.

Queste pubblicazioni sono da apporre formalmente nella sala destinata agli equipaggi e negli uffici dell'UGTOFA per libera consultazione. Gli incidenti o i malfunzionamenti che coinvolgono altri operatori che hanno le stesse caratteristiche dell'Amministrazione del CNVVF dovranno essere evidenziati dal responsabile della sicurezza il quale si assicurerà di attirare l'attenzione del responsabile operativo discutendo la possibilità di effettuare gli aggiornamenti, se necessari, del caso, per prevenire dette situazioni.

Copie di rapporti di incidenti/malfunzionamenti e collisioni mancate sono disponibili per il consulto nel fascicolo contenente anche i documenti dell'aeromobile e negli uffici dell'UGTOFA.

### 2.3.2 *Sistema di riporto di incidenti/malfunzionamenti*

L'UGTOFA effettua regolari rapporti sugli avvenimenti in modo da poter enfatizzare la necessità di prestare la massima attenzione alle procedure di sicurezza. Tutti gli incidenti dovranno essere riportati utilizzando il formato della scheda sul MO – Part.A. -. Quanto segue è in sintesi la procedura da rispettare:

- (a) Il rapporto di incidente avvenuto dovrà essere inviato via fax o e-mail all'UGTOFA secondo una procedura dedicata specificata nella sezione del MO che tratta dell'argomento (A-11);
- (b) Il Responsabile della Sicurezza dell'UGTOFA dovrà accertarsi che i requisiti richiesti dal rapporto siano stati rispettati;
- (c) Il Responsabile della Sicurezza di concerto con il DOV UGTOFA deciderà se sarà necessario effettuare degli aggiornamenti, necessari per prevenire il possibile ripetersi di questo incidente, e nel caso in cui una decisione verrà presa in questo senso il Responsabile della Sicurezza dovrà assicurarsi di analizzare a fondo la situazione prima che l'incidente in questione venga chiuso;
- (d) Il Responsabile della Sicurezza dovrà assicurarsi che i dettagli dell'incidente, assieme alle raccomandazioni per prevenire il ripetersi del fatto siano distribuiti al personale il più presto possibile. La scheda relativa dovrà essere aggiornata con le informazioni del caso e diramata ai reparti volo;
- (e) Il responsabile della sicurezza dovrà formalmente revisionare le schede ogni 6 mesi per controllarne la validità o il possibile aggiornamento nel MO.

	<b>SEZIONE 2</b> <b>CONTROLLO E SUPERVISIONE DELLE</b> <b>OPERAZIONI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-02</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Le figure che intervengono nella procedura suindicata, saranno specificamente definite dall'UGTOFA in conformità agli organigrammi della struttura dell'Ufficio stesso.

	<b>SEZIONE 2</b> <b>CONTROLLO E SUPERVISIONE DELLE</b> <b>OPERAZIONI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-02</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 2.4 CONTROLLO DELLE OPERAZIONI

### 2.4.1 Considerazioni generali

Il controllo delle operazioni consiste nella supervisione, l'accettazione e la preparazione di un volo e nell'esecuzione del programma di lavoro nel rispetto delle procedure di sicurezza e dell'efficienza stabilite.

Il responsabile operativo del R.V. è responsabile del controllo delle operazioni, e nel caso in cui venga sostituito da un Capo Equipaggio prescelto dall'UGTOFA quest'ultimo dovrà far rispettare quanto prescritto dalla funzione. Il Capo Equipaggio designato potrà imporre delle restrizioni solamente in casi di assoluta e improvvisa necessità o per questioni di sicurezza e dovrà relazionare l'accaduto all'UGTOFA con le dovute motivazioni che l'hanno indotto ad effettuare una simile scelta.

### 2.4.2 Supervisione dell'equipaggio

La supervisione dell'equipaggio potrà essere effettuata nei modi seguenti:

- (a) Il responsabile operativo del RV seleziona un Capo Equipaggio (CE) che controlli l'equipaggio in base alla sua previa esperienza sul luogo e tipo delle operazioni.
- (b) I piloti devono essere competenti in rotte, ruoli e aree per eseguire operazioni particolari.
- (c) Il responsabile operativo sceglierà i CE in base all'esperienza acquisita da ognuno nei vari settori.
- (d) Quando necessario, il CE verrà istruito dal responsabile operativo su eventuali cambiamenti improvvisi.
- (e) Il CE dovrà utilizzare tutta la documentazione a sua disposizione descritta in MO.

### 2.4.3 Considerazioni operative – Task Acceptance

Il responsabile delle operazioni a terra (G.O.P.H.)/o se non definito il responsabile operativo o se non presente il CE designato dall'UGTOFA, conduce questo tipo di operazione svolgendo le seguenti fasi:

- (a) Nella fase iniziale della richiesta di intervento, fermo restando la necessità di inquadrare la tipologia di intervento fra quelli descritti dalla Direttiva OPV-VVF-01/2002 e successive modifiche e/o integrazioni, alla quale si rimanda, bisognerà acquisire dal richiedente le seguenti informazioni:
  - (i) Numero di persone cose od animali coinvolti;
  - (ii) Area e luogo delle operazioni;
  - (iii) Carichi speciali da imbarcare, se presenti;
  - (iv) Data e ora;
  - (v) Data differibile se possibile.
- (b) Quando la parte iniziale della richiesta è stata effettuata bisognerà compilare idonea scheda;
- (c) Selezionare il tipo di aeromobile più adatto all'operazione tenendo in considerazione:
  - (i) Prestazioni richieste dai requisiti, area congestionata, ambiente

	<b>SEZIONE 2</b> <b>CONTROLLO E SUPERVISIONE DELLE</b> <b>OPERAZIONI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-02</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

ostile sull'acqua ecc.;

- (ii) Numero eventuale di operatori e/o passeggeri da trasportare;
- (iii) Volo diurno o notturno con eventuali considerazioni del caso.
- (d) Compatibilità con coordinatore/i della manutenzione per confermare la disponibilità dell'aeromobile considerando quanto segue:
  - (i) La data e l'ora della richiesta dell'aeromobile;
  - (ii) La fornitura di equipaggiamenti non standard come equipaggiamento di sopravvivenza, cuffie, galleggianti ecc.
- (e) La disponibilità di un pilota con i requisiti necessari per affrontare il volo da richiedere al responsabile operativo;
- (f) Conferma della presenza di luogo dove poter atterrare in modo da effettuare gli eventuali arrangiamenti necessari (permessi-vigilanza);
- (g) Controllare le condizioni meteo a lunga previsione e le effemeridi;
- (h) Concordare con il richiedente un sistema di avviso in caso di tempo avverso o altro;
- (i) Controllare tutta la documentazione dell'aeromobile e completare il servizio.

#### **2.4.4 Considerazioni Operative - Operational**


I seguenti punti dovranno essere considerati durante la fase di programmazione:

- (a) I requisiti se necessari per esenzioni/permessi/allertamento di autorità;
- (b) I requisiti per eseguire procedure in caso di notifica di volo di soccorso;
- (c) La necessità di informare la polizia od altri Enti;
- (d) La necessità di organizzare personale VVF diverso da quello in equipaggio;
- (e) La necessità di allocazione dell'equipaggio;
- (f) La necessità di approntare mezzi sul luogo delle operazioni;
- (g) Gestione del volo;
- (h) Metodo di approvvigionamento del carburante.

#### **2.4.5 Responsabilità del Capo Equipaggio - Task Booking**

A parte la responsabilità del CE come da M.O., quando quest'ultimo è stato assegnato, ulteriori controlli verranno effettuati e sono i seguenti:

- (a) Chiedere conferma al responsabile operativo o se non presente il CE delegato sui dettagli accordati per la decisione di effettuare il volo o meno;
- (b) Prima della partenza si dovranno soddisfare tutti i requisiti necessari per la decisione di effettuare la missione o meno;
- (c) Riesaminare le istruzioni del responsabile operativo/sostituto e effettuare variazioni se necessario;
- (d) Chiedere conferma sui permessi speciali. Assicurarsi che tutte le notifiche del caso siano state sottoposte e approvate;
- (e) Accertarsi che l'aeromobile sia pronto e che non sia soggetto a interventi di manutenzione per il tempo necessario ad effettuare il volo;
- (f) Analizzare la situazione meteo e avvisare l'ufficio operativo sulla decisione presa per la partenza o meno;

	<b>SEZIONE 2</b> <b>CONTROLLO E SUPERVISIONE DELLE OPERAZIONI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-02</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

- (g) Completare il piano di volo operativo secondo necessità;
- (h) Compilare un piano di volo a secondo delle necessità;
- (i) Compilare il quaderno tecnico di bordo (QTB);
- (j) Controllare lo stato dell'equipaggio e completare il piano di carico;
- (k) Effettuare i controlli pre volo di competenza e organizzare l'imbarco;
- (l) Indottrinare eventuali passeggeri come descritto nelle procedure da rispettare del MO-A-.

## **2.5 POTERE DELLE AUTORITÀ**

### **2.5.1 Ispettori che rappresentano l'autorità**

Un funzionario che rappresenta l'UGTOFA rappresenta l'autorità e potrà essere inviato al Reparto volo con l'autorizzazione da parte dell'UGTOFA stesso di volare sugli elicotteri del nucleo durante lo svolgimento delle normali operazioni. Nel caso si presenti questa necessità i dovuti accordi verranno presi in anticipo, ricordando però che il funzionario in questione ha il potere, conferitogli dal UGTOFA, di salire sui velivoli del reparto volo senza alcun preavviso, ad eccezione dei voli nel quale il CE decide che l'imbarco possa compromettere la sicurezza del volo.

### **2.5.2 Potere delle autorità - Responsabilità**

Il responsabile operativo del reparto volo deve:

- (a) Fornire, alla persona autorizzata dall'UGTOFA, il libero accesso a tutti i documenti o a tutte le registrazioni riguardanti le operazioni di volo e la manutenzione;
- (b) Fornire tutti i documenti richiesti dall'UGTOFA, per mezzo anche del suo rappresentante, in un lasso di tempo ragionevole.

### **2.5.3 Potere delle autorità – Responsabilità del CE**

Il CE deve, in un lasso di tempo ragionevole a partire dal momento della richiesta, predisporre la documentazione necessaria all'imbarco del funzionario che intenda eseguire il volo in questione .

## **2.6 REGOLE GENERALI**

### **2.6.1 Utilizzo degli aeromobili**

Gli aeromobili del CNVVF non dovranno essere utilizzati in nessun tipo di volo che non sia attinente con i compiti istituzionali del Corpo.

Gli aeromobili non possono volare se non provvisti di regolare certificato di aeronavigabilità o documento equivalente.

### **2.6.2 Simulazione di emergenze / situazioni anormali**

Le simulazioni di emergenza/procedure anormali non potranno, in nessun caso, essere effettuate in volo con passeggeri a bordo estranei alle suddette attività.

### **2.6.3 Simulazione IMC con mezzi artificiali**

La simulazione di IMC con mezzi artificiali non è permessa durante voli con passeggeri a bordo estranei alle suddette attività.



SEZIONE 3  
**SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE  
OPERAZIONI DI VOLO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-03**

EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



SEZIONE 03

**SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE  
OPERAZIONI DI VOLO**





ELENCO CONTENUTI

<b>3</b>	<b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE OPERAZIONI DI VOLO</b>	<b>1</b>
<b>3.1</b>	<b>POLITICA DI QUALITÀ, PIANI DI QUALITÀ E PROCEDURE DI AUDIT</b>	<b>1</b>
3.1.1	<i>POLITICA DELLA QUALITÀ</i>	1
3.1.2	<i>PROGRAMMA DI ASSICURAZIONE QUALITÀ</i>	1
3.1.2.1	Audit Esterni	1
3.1.2.2	Audit Interni	2
3.1.3	<i>PROCEDURE DEGLI AUDIT DI QUALITÀ ESTERNO</i>	3
3.1.3.1	Pianificazione dell'Audit Esterno	3
3.1.3.2	Conduzione dell'Audit Esterno	4
3.1.3.3	Analisi dei risultati - Audit esterno	5
3.1.3.4	Rapporto di Audit ed azioni correttive - Audit esterno	5
3.1.4	<i>PROCEDURE DEGLI AUDIT DI QUALITÀ INTERNI</i>	6
3.1.4.1	Pianificazione dell'Audit Interno	6
3.1.4.2	Conduzione dell'Audit Interno	6
3.1.4.3	Analisi dei risultati - Audit interno	6
3.1.4.4	Rapporto di Audit ed azioni correttive - Audit interno	7
<b>3.2</b>	<b>PROCEDURE RELATIVE ALLE AZIONI CORRETTIVE DELLE NON CONFORMITÀ RILEVATE NEL CORSO DEGLI AUDIT</b>	<b>8</b>
3.2.1	<i>CLASSIFICAZIONE DELLE NON CONFORMITÀ</i>	8
3.2.2	<i>GESTIONE DI NON CONFORMITÀ SORTE NEL CORSO DI AUDIT ESTERNI</i>	8
3.2.2.1	Non conformità di 1° livello - Audit esterno	8
3.2.2.2	Non conformità di 2° livello - Audit esterno	9
3.2.3	<i>GESTIONE DI NON CONFORMITÀ SORTE NEL CORSO DI AUDIT INTERNI</i>	9
3.2.3.1	Non conformità di 1° livello - Audit Interno	9
3.2.3.2	Non conformità di 2° livello - Audit Interno	10
3.2.4	<i>PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE AL PERSISTERE DELLE NON CONFORMITÀ</i>	10
3.2.4.1	Provvedimenti in Audit esterni	10
3.2.4.2	Provvedimenti in Audit Interni	10
<b>3.3</b>	<b>PERSONALE TECNICO ADDETTO AGLI AUDIT DI QUALITÀ</b>	<b>12</b>
<b>3.4</b>	<b>QUALIFICAZIONE DEGLI AUDITORI</b>	<b>13</b>
<b>3.5</b>	<b>APPENDICI</b>	<b>14</b>
3.5.1	<i>AUDIT: (1) DIREZIONE ED ORGANIZZAZIONE</i>	15
3.5.2	<i>AUDIT: (2) PROCEDURE OPERATIVE 1/2</i>	16
3.5.3	<i>AUDIT: (3) EQUIPAGGIAMENTI</i>	19
3.5.4	<i>AUDIT: (4) SICUREZZA DEL VOLO</i>	20
3.5.5	<i>AUDIT: (5) AMMINISTRAZIONE E REGISTRAZIONI</i>	21



SEZIONE 3  
**SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE  
OPERAZIONI DI VOLO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-03**

EDIZIONE  
Set 2018


Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

<b>3.5.6</b>	<b>AUDIT: (6) LIMITAZIONI DEI TEMPI DI VOLO E DI SERVIZIO .....</b>	<b>22</b>
<b>3.5.7</b>	<b>AUDIT: (7) MERCI PERICOLOSE .....</b>	<b>23</b>
<b>3.5.8</b>	<b>AUDIT: (8) ADDESTRAMENTO DELL'EQUIPAGGIO.....</b>	<b>24</b>

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

### 3 SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE OPERAZIONI DI VOLO

#### 3.1 POLITICA DI QUALITÀ, PIANI DI QUALITÀ E PROCEDURE DI AUDIT

##### 3.1.1 POLITICA DELLA QUALITÀ

La Componente Aerea di Vigili del Fuoco ha implementato un Sistema Qualità per verificare la rispondenza della propria organizzazione aeronautica ai requisiti del presente Manuale.

L'attività è svolta sia in ambito Gestione dell'Aeronavigabilità che in ambito manutentivo ed operativo.

L'obiettivo è quello di garantire il mantenimento degli standard di sicurezza previsti dalla normativa di riferimento, adottata dal Dip. VVF, ed assicurare quindi, anche attraverso un processo di miglioramento continuo, l'ottimale assolvimento delle attività di volo istituzionale (operativa, istruzionale, addestrativa, ecc.) La predetta azione di verifica è svolta attraverso la conduzione sistematica di "Audit" su tutti i settori dell'organizzazione e prevede il ritorno diretto delle informazioni al Direttore Centrale per l'Emergenza e il Soccorso Tecnico, informando il Dirigente dell'UGTOFA.

Un report periodico annuale (se ritenuto necessario anche con maggiore frequenza) è riportato anche al Capo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco quale superiore gerarchico delle varie Direzioni Centrali, coinvolte a vario titolo nel funzionamento dell'organizzazione aeronautica VVF.

Il Sistema Qualità della componente aerea VVF svolge la propria attività su due livelli: Centrale e Periferico.


Gli Audit pertanto vengono condotti sia dal Responsabile del Servizio Qualità e dal Responsabile del Servizio delle Operazioni Volo dell'UGTOFA e dagli Addetti Sicurezza Volo coinvolgendo anche gli Addetti alla Qualità di ciascun Reparto Volo. Mentre gli Addetti Sicurezza Volo conducono, in accordo con il "Piano di Audit OPV" predisposto dal Servizio Operazioni Volo, gli Audit di tipo routinario ("Audit interni"), il Responsabile del Servizio delle Operazioni Volo si occupa della programmazione dell'attività di Auditing di entrambi i livelli e della conduzione dei soli Audit periodici e straordinari ("Audit esterni"), cioè quelli effettuati con cadenza biennale sui Reparti Volo nonché di ogni altro Audit ritenuto necessario alla luce di particolari situazioni che possono compromettere l'operatività

Il piano di Audit è predisposto annualmente dall'UGTOFA e viene approvato dal Direttore Centrale per l'Emergenza e il Soccorso Tecnico. L'ASV di ciascun RV ne darà autonomamente attuazione per la parte di propria pertinenza.

##### 3.1.2 PROGRAMMA DI ASSICURAZIONE QUALITÀ

Il Programma di Assicurazione Qualità ha lo scopo di cadenzare le attività di verifica per il conseguimento degli obiettivi fissati nella *Politica della Qualità della Componente Aerea dei Vigili del Fuoco*.

###### 3.1.2.1 Audit Esterni

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

Il Servizio Qualità e Sicurezza Volo dell'UGTOFA provvede alla conduzione degli *Audit esterni*, secondo il Piano di Audit, da essa stessa predisposto ed aggiornato annualmente.

- *Audit biennali* sono condotti in ciascun Reparto Volo direttamente dal Servizio Qualità e Sicurezza Volo dell'UGTOFA. Costituiscono il riferimento principale di tali Audit i rilievi emersi durante la conduzione degli *Audit interni*, svolti dall' ASV del RV durante il periodo intercorrente tra due successivi *Audit Esterni*;
- *Audit straordinari* vengono previsti ogni qualvolta l'UGTOFA abbia ragione di ritenere che gli standard di qualità di un determinato Reparto Volo possano essere stati compromessi od in occasione di importanti variazioni nell'organizzazione, nel numero e/o tipo di aeromobili eserciti e/o gestiti, nelle procedure, nel personale responsabile, nell'estensione delle abilitazioni o nel suo personale Operativo.

Nella conduzione degli Audit, il Servizio Qualità e Sicurezza Volo Centrale può avvalersi anche della collaborazione degli Addetti Sicurezza Volo dei Reparti, ovviamente non appartenenti al Reparto sottoposto a verifica, in qualità di Auditori. E' infatti importante garantire che gli Auditori abbiano un livello di esperienza pratica uguale o superiore al personale oggetto di Audit.

In ogni caso nel corso degli Audit deve essere assicurata la partecipazione del RRV, dell'AQ, del ROV e dell'ASV del RV.

Nel caso emergano, durante la conduzione degli Audit, non conformità che diano luogo alla richiesta di azioni correttive, si deve dar corso alla procedura per la gestione delle azioni correttive, specificata nel paragrafo 3.1.


Come previsto dalla Convenzione con ENAC, il CNVVF può avvalersi anche della collaborazione di Funzionari dell'ENAC in qualità di consulenti tecnici e/o Auditori.

### **3.1.2.2      Audit Interni**

L' ASV del RV provvede alla conduzione degli *Audit interni* secondo il piano predisposto dall'UGTOFA. Rientra tipicamente nelle materie oggetto degli Audit interni il monitoraggio dell'applicazione e dell'efficacia delle Procedure di cui al presente Manuale, tenuto conto anche della specificità di ciascun Reparto Volo (attività svolta e aeromobili in dotazione).

Sulla base di elementi oggettivi emersi nel corso dell'attività svolta, possono essere proposti al Servizio Qualità e Sicurezza Volo dell'UGTOFA emendamenti od integrazioni al Piano di Audit e/o alle Procedure previste dai Manuali. E' prerogativa del Servizio Qualità e Sicurezza Volo Centrale la valutazione dell'opportunità di effettuare variazioni od integrazioni al Piano di Audit, ovvero proporre ai competenti servizi dell'UGTOFA modifiche alle Procedure e/o ai Manuali VVF in uso.

Tutto il personale del Reparto Volo, ed in particolare il Responsabile della funzione oggetto di Audit, è tenuto a fornire la massima collaborazione all'AQ e all'ASV, avendo cura che nella conduzione degli Audit stessi si stabilisca un clima di collaborazione tra le varie funzioni e ruoli, con l'obiettivo comune del

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

miglioramento degli standard qualitativi e di sicurezza.

Le risultanze degli Audit devono essere registrate sulle *Schede di Audit* e qualora necessario sul *Foglio note per Audit* che, unitamente al *Rapporto di Audit* devono essere numerati progressivamente ed archiviati a cura dell'AQ.

Le risultanze degli Audit interni devono essere forniti al RCA/RRV ed inviate semestralmente al Servizio Qualità e Sicurezza Volo dell'UGTOFA, ai fini dell'esecuzione dell'Audit di tipo esterno.

Nel caso emergano, durante la conduzione di Audit interni, non conformità che diano luogo alla necessità di azioni correttive, si deve dar corso alla procedura per la gestione delle azioni correttive specificata nel paragrafo 3.1.4.4 di questo capitolo.

Si deve sottolineare che, nello svolgere i propri compiti, gli Auditori devono assumere anche un ruolo propositivo in relazione alla individuazione della soluzione alle problematiche e/o non conformità rilevate.

### **3.1.3 PROCEDURE DEGLI AUDIT DI QUALITÀ ESTERNO**

L'Audit di Qualità esterno è lo strumento con cui periodicamente l'UGTOFA effettua la verifica della rispondenza dei Reparti Volo a quanto previsto nel presente Manuale, in aderenza a norme e indirizzi fissati sulla base della Politica della Qualità della Componente Aerea VVF.

Le risultanze di tali Audit, ed in generale di tutto il complesso di Audit interni/esterni svolti sui Reparti Volo, vengono valutate nel corso dell'attività di riesame annuale da parte dell'UGTOFA (Management Review) allo scopo di monitorare l'efficacia e l'adeguatezza dell'intera organizzazione, verificare che tutte le non conformità rilevate siano state adeguatamente investigate ed efficacemente corrette ovvero siano in corso di risoluzione. Altresì, il riesame ha lo scopo di rendere consapevole la Dirigenza del CNVVF, ed in particolare il Direttore Centrale per l'Emergenza e il Soccorso Tecnico ed il Capo del Corpo, circa il grado di conformità dell'organizzazione aeronautica VVF agli standard prefissati nonché il progresso della stessa in materia di Qualità.


La conduzione dell'Audit di tipo esterno è riconducibile alle seguenti fasi:

- ⇒ pianificazione;
- ⇒ conduzione;
- ⇒ analisi dei risultati;
- ⇒ rapporto finale ed azioni correttive;
- ⇒ verifica dell'efficacia delle azioni correttive.

#### **3.1.3.1 Pianificazione dell'Audit Esterno**

La pianificazione degli Audit di tipo esterno prevede una fase di selezione delle Schede di Audit (una per ciascuna procedura del presente Manuale) che costituiranno l'oggetto dell'Audit stesso. Quanto sopra viene effettuato sulla base di valutazioni che tengano conto sia dei risultati degli Audit esterni precedenti, sia di quelli interni effettuati negli ultimi 24 mesi.

La fase di preparazione degli Audit programmati, per ciascun Reparto Volo, prevede quindi le seguenti fasi:

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

- l'individuazione delle funzioni/attività del Reparto Volo da verificare;
- l'esame di tutti i dati ad esso collegati, con particolare riguardo ai risultati degli Audit precedenti ed eventuali azioni correttive già richieste;
- la definizione del personale che deve prendere parte all'attività;
- la stima dei tempi necessari, anche in relazione agli adempimenti amministrativi;
- la preparazione della Scheda di Audit.

Analoga procedura viene seguita per la predisposizione del materiale necessario alla conduzione di Audit straordinari, focalizzando in particolare l'attività sulle motivazioni che ne hanno reso necessaria l'effettuazione.


### 3.1.3.2 Conduzione dell'Audit Esterno

La data di inizio dell'Audit viene comunicata al Reparto Volo con un anticipo minimo di quindici giorni e, contestualmente, viene trasmessa copia delle schede di Audit che saranno l'oggetto dell'attività da svolgere. Ciò per rendere chiare le finalità, il programma e le procedure dell'Audit e per consentire la massima collaborazione tra Auditori e Responsabili delle funzioni del Reparto Volo.

L'Audit esterno, come già evidenziato, trae spunto dalle risultanze degli Audit interni, al fine di orientare l'attività sui settori che hanno evidenziato le non conformità più gravi e/o più frequenti. Rimane comunque facoltà degli Auditori svolgere qualsivoglia ulteriore verifica fosse ritenuta necessaria ai fini del completo accertamento del mantenimento degli standard di qualità previsti.

In linea di principio un Audit verte normalmente sull'esame di:

- ⇒ *Documentazione tecnica:*
  - Completezza e stato di aggiornamento;
  - validità abbonamenti;
  - modalità di conservazione;
  - modalità emissione documentazioni interna;
  - flusso documentazione ingresso/uscita;
  - tracciabilità ed identificazione.
- ⇒ *Gestione attività Operativa*
  - Gestione, aggiornamento, disponibilità e corretto uso delle pubblicazioni aeronautiche;
  - Effettuazione attività di volo ed applicazione procedure operative;
  - Gestione dell'addestramento degli equipaggi;
  - Gestione equipaggiamenti operative;
  - Gestione/registrazione dati di volo.
- ⇒ *Personale operativo e tecnico, allo scopo di verificare:*
  - aggiornamento e gestione delle licenze di Volo ed abilitazioni;
  - qualificazione, addestramento programmato e formazione continua, e relative registrazioni;
  - attribuzione delle responsabilità e assegnazione lavori;
  - mantenimento requisiti fisici e attitudinali.
- ⇒ *Infrastrutture, Locali e magazzini, allo scopo di verificare:*

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

- Organizzazione e rispondenza alle procedure;
  - identificazione e rintracciabilità delle parti e materiali;
  - gestione della documentazione;
  - rispondenza ai requisiti ambientali;
  - idoneità delle infrastrutture.
- ⇒ *Equipaggiamenti, Attrezzature e Strumenti, allo scopo di verificare:*
- Disponibilità ed identificazione di equipaggiamenti, attrezzature e strumenti;
  - Stato di efficienza, controllo e conservazione;
  - Disponibilità e conoscenza dei manuali di utilizzo.

### 3.1.3.3 **Analisi dei risultati - Audit esterno**

Nel corso dello svolgimento dell'Audit, l'Auditore registra nella colonna *Valutazione* della scheda di Audit in modo sistematico ed oggettivo, sulla base del riscontro della realtà in rapporto allo standard e/o normativa di riferimento, gli scostamenti e le non conformità riscontrate. Il modulo contiene una legenda esplicativa e una colonna *note* dove riportare eventuali commenti. Per ulteriori e più articolate registrazioni verrà utilizzato per ciascuna scheda di Audit un *Foglio note per Audit*.

L'Auditore predispone il *Rapporto di Audit* tenendo conto anche delle seguenti considerazioni (a tal fine possono essere utilizzati gli appositi spazi predisposti nel modulo stesso):

- si sono riscontrate reiterazioni delle non conformità registrate negli Audit precedenti?
- Le non conformità riscontrate sono da considerarsi casi isolati o frutto di carenze sistematiche?
- Vi era consapevolezza nella funzione esaminata delle problematiche riscontrate?
- Ci sono margini per l'adozione di azioni correttive che pongano rimedi risolutivi prima della stesura finale del rapporto di Audit?


A conclusione di tutte le attività viene svolto il de-briefing con il RRV, l'AQ, l'ASV del RV ed i Responsabili delle funzioni oggetto di rilievo. Nel corso del de-briefing vengono considerati i rilievi e le non conformità emerse, e si stabilisce la tempistica delle azioni correttive ritenute necessarie.

### 3.1.3.4 **Rapporto di Audit ed azioni correttive - Audit esterno**

A seguito della conduzione dell'Audit esterno viene redatto, a cura dei Responsabili del Servizio Qualità e Sicurezza Volo dell'UGTOFA, il "Rapporto di Audit".

Copia del Rapporto di Audit viene trasmesso al Direttore Centrale per l'Emergenza e ST e per conoscenza al Dirigente dell'UGTOFA ed al RRV interessato. Quest'ultimo lo affida all'AQ e all'ASV del RV, il quale avrà cura di informare tutto il personale sui suoi contenuti; in particolare fornirà copia ai Responsabili delle funzioni per le quali si sia ritenuto opportuno prevedere azioni correttive.

Per quanto riguarda la procedura di gestione e verifica delle azioni correttive

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

si deve far riferimento al par. 0.

Tutta la documentazione relativa agli Audit esterni deve essere conservata per un periodo non inferiore a cinque anni; i Rapporti di Audit devono essere conservati per un periodo non inferiore a dieci anni.

### **3.1.4 PROCEDURE DEGLI AUDIT DI QUALITÀ INTERNI**

Gli Audit di qualità interni vengono svolti dall'AQ e ASV del RV, con la collaborazione del Responsabile della funzione più direttamente oggetto di verifica.

Detti Audit vengono svolti con la cadenza prevista dal *Piano di Audit* predisposto dal Servizio preposto Centrale. Ogni scostamento dalle scadenze indicate in detto programma deve essere motivato ed autorizzato dalla stesso Servizio.

Attraverso l'Audit di qualità interno viene svolta principalmente l'attività routinaria e sistematica di verifica della rispondenza delle varie funzioni del Reparto Volo alle procedure previste nel presente Manuale. A meno di rilievi di particolare gravità, le risultanze vengono valutate da parte dell'UGTOFA nell'ambito della relazione annuale e successivamente nel corso dell'Audit di qualità esterno.

I Rapporti degli Audit di qualità interni vengono inviati in copia al Servizio preposto Centrale con un anticipo minimo di trenta giorni sulla data di inizio dell'Audit di qualità esterno, programmato sul Reparto Volo.

Anche l'Audit interno è riconducibile ai seguenti adempimenti:

- ⇒ *pianificazione;*
- ⇒ *conduzione;*
- ⇒ *analisi dei risultati;*
- ⇒ *rapporto finale ed azioni correttive;*
- ⇒ *verifica dell'efficacia delle azioni correttive.*

#### **3.1.4.1 Pianificazione dell'Audit Interno**

La pianificazione degli Audit interni avviene, a cura dell'AQ e all'ASV del RV, con lo spirito, le scadenze e le modalità di cui al corrispondente par. 3.1.3.1 per l'Audit esterno.

#### **3.1.4.2 Conduzione dell'Audit Interno**


La conduzione degli Audit interni avviene, a cura dell'AQ e dell'ASV del RV, con lo spirito, le scadenze e le modalità di cui al corrispondente par. 3.1.3.1 per l'Audit esterno.

Con un anticipo minimo di una settimana l'AQ e l'ASV del RV deve comunicare ai Responsabili delle funzioni da valutare l'inizio dell'Audit stesso, allegando copia delle schede di Audit.

Il campo di indagine dell'Audit interno potrà essere ampliato solo nel caso in cui emergano indizi di gravi non conformità durante il suo svolgimento. Di tale circostanza deve essere tempestivamente informato il RCA/RRV.

#### **3.1.4.3 Analisi dei risultati - Audit interno**




	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

L'analisi dei risultati degli Audit interni avviene, a cura dell'AQ e dell'ASV del RV, con lo spirito, le scadenze e le modalità di cui al corrispondente par. 3.1.3.3 per l'Audit esterno. Al relativo de-briefing parteciperanno i soli Responsabili delle funzione oggetto di Audit o dei rilievi.

#### **3.1.4.4 Rapporto di Audit ed azioni correttive - Audit interno**

La compilazione dei Rapporti degli Audit interni avviene, a cura dell'AQ e dell'ASV del RV, con lo spirito, le scadenze e le modalità di cui al corrispondente par. 3.1.3.4 per l'Audit esterno.

I Rapporti di Audit saranno sottoposti alla valutazione del RCA/RRV , alle funzioni interessate e trasmessi in sintesi semestralmente all'UGTOFA, come precedentemente indicato.

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

### **3.2 PROCEDURE RELATIVE ALLE AZIONI CORRETTIVE DELLE NON CONFORMITÀ RILEVATE NEL CORSO DEGLI AUDIT**

Non conformità possono essere rilevate sia nel corso degli Audit esterni che in quelli interni. Nei due casi i criteri di classificazione sono i medesimi, mentre variano le procedure di gestione.

Si deve sottolineare che, nello svolgere i propri compiti, gli Auditori devono assumere un atteggiamento propositivo in relazione all'individuazione della soluzione alle problematiche e/o non conformità emerse.

#### **3.2.1 CLASSIFICAZIONE DELLE NON CONFORMITÀ**

Le non conformità devono essere classificate secondo i seguenti criteri:

- ⇒ *1° LIVELLO: rientrano tra le non conformità di 1° livello qualsiasi situazione che impatta direttamente o indirettamente sulla sicurezza del volo e delle operazioni pregiudicando le stesse;*
- ⇒ *2° LIVELLO: rientrano tra le non conformità di 2° livello qualsiasi situazione che abbassa gli standard di qualità delle operazioni volo del I Reparto Volo, anche se non pregiudica immediatamente l'operatività;*
- ⇒ *OSSERVAZIONI: rientrano tra le osservazioni quelle situazioni che pur non rappresentando non conformità e pur non abbassando gli standard di qualità della struttura tecnico-manutentiva del Reparto Volo, evidenziano situazioni che possono essere migliorate, e pertanto vengono gestite nel rapporto finale come suggerimenti finalizzati al miglioramento;*

#### **3.2.2 GESTIONE DI NON CONFORMITÀ SORTE NEL CORSO DI AUDIT ESTERNI**


##### **3.2.2.1 Non conformità di 1° livello - Audit esterno**

Nel caso in cui nel corso di un Audit esterno, vengano rilevate una o più non conformità di 1° livello, il Responsabile del Servizio Qualità e Sicurezza Volo informa immediatamente il Direttore Centrale DCEST e il Dirigente Responsabile dell'UGTOFA. Il Rapporto di Audit riporterà la natura delle azioni correttive da intraprendere con urgenza ed entro scadenze prefissate. Il Direttore Centrale DCEST, qualora ne ravvisi la necessità, provvede all'interruzione dell'attività del RV fino all'adozione delle azioni correttive urgenti.

Il Responsabile della funzione interessata deve mettere in atto le azioni correttive urgenti nei tempi concordati (di norma entro 15 giorni dall'emissione del Rapporto di Audit, eventualmente estendibile dal Responsabile del Servizio Qualità e Sicurezza Volo di ulteriori 15 giorni, a seguito di giustificata richiesta) e, dopo aver eliminato le discrepanze all'origine dei rilievi, ne deve dare notizia al Responsabile del Servizio preposto Centrale.

Entro i successivi 10 giorni il Responsabile del Servizio Qualità e il Responsabile della Sicurezza Volo eseguono (o fanno eseguire) un Audit straordinario allo scopo di verificare l'efficacia delle azioni correttive messe in atto. Alla conclusione di detto Audit sarà emesso un nuovo rapporto di Audit.

Qualora dal secondo Audit risulti eliminata la discrepanza oggetto del rilievo, il Responsabile del Servizio Qualità e Sicurezza Volo comunica la chiusura della

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

procedura di azione correttiva e provvede all'archiviazione dell'intera documentazione.

Qualora invece persista la discrepanza evidenziata, sarà compito del Direttore Centrale DCEST individuare le misure più opportune, consultando all'occorrenza anche l'ENAC e/o il Consulente esterno dell'Aeronautica Militare in servizio presso l'Ufficio.

### **3.2.2.2 Non conformità di 2° livello - Audit esterno**

Nel caso in cui nel corso di un Audit esterno, vengano rilevate una o più non conformità di 2° livello, il Rapporto di Audit riporterà la natura delle azioni correttive da intraprendere, da parte di ciascuna funzione del Reparto Volo.

Il Responsabile della funzione interessata deve mettere in atto le azioni correttive nei tempi concordati (di norma entro 4 mesi dall'emissione del Rapporto di Audit, eventualmente estendibile per ulteriori 4 mesi, a seguito di giustificata richiesta, dal Responsabile del Servizio preposto) e, subito dopo aver eliminato le discrepanze all'origine dei rilievi, ne deve dare notizia ai Responsabili del Servizio stesso.

Entro i successivi 2 mesi i Responsabili del Servizio Centrale preposti eseguono (o fanno eseguire) un Audit straordinario allo scopo di verificare l'efficacia delle azioni correttive messe in atto. Alla conclusione di detto Audit sarà un nuovo rapporto di Audit.

Qualora dal secondo Audit risulti eliminata la discrepanza oggetto del rilievo, il Responsabile del Servizio Qualità e Sicurezza Volo provvede all'archiviazione dell'intera documentazione e comunica la chiusura della procedura di azione correttiva.

Qualora invece persista la discrepanza evidenziata, viene avviata la procedura per la gestione delle non conformità di 1° livello.

### **3.2.3 GESTIONE DI NON CONFORMITÀ SORTE NEL CORSO DI AUDIT INTERNI**


#### **3.2.3.1 Non conformità di 1° livello - Audit Interno**

Nel caso in cui nel corso di un Audit interno vengano rilevate non conformità di 1° livello, l'AQ e l'ASV del RV, nell'emettere il Rapporto di Audit con le azioni correttive da intraprendere con urgenza e comunque entro scadenze prefissate, le inoltra anche al Servizio Qualità e Sicurezza Volo dell'UGTOFA, tramite la Direzione Regionale.

L'UGTOFA può all'occorrenza fornire indicazioni integrative.

Il Responsabile della funzione interessata deve mettere in atto le azioni correttive urgenti nei tempi concordati (di norma entro 30 giorni dall'emissione del Rapporto di Audit, eventualmente estendibile per ulteriori 30 giorni, a seguito di giustificata richiesta, dall'AQ e ASV del RV) e, subito dopo aver eliminato le discrepanze all'origine dei rilievi, ne deve dare notizia agli stessi del RV.

Entro i successivi 15 giorni l'AQ e l'ASV del RV eseguono un Audit straordinario), allo scopo di verificare l'efficacia delle azioni correttive messe in atto. Alla

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

conclusione di detto Audit sarà emesso un nuovo rapporto di Audit che viene inoltrato anche all'UGTOFA.

Qualora dal secondo Audit risulti eliminata la discrepanza oggetto del rilievo, l'AQ provvede all'archiviazione dell'intera documentazione e comunica alle funzioni interessate la chiusura della procedura di azione correttiva.

Qualora invece persista la discrepanza evidenziata, sarà compito del Servizio Qualità e Sicurezza Volo individuare le misure più opportune, consultando all'occorrenza anche l'ENAC e/o il Consulente esterno dell'Aeronautica Militare in servizio presso l'Ufficio.

### 3.2.3.2 Non conformità di 2° livello - Audit Interno

Nel caso in cui nel corso di un Audit interno, vengano rilevate una o più non conformità di 2° livello, il Rapporto di Audit) riporterà la natura delle azioni correttive da intraprendere da parte di ciascuna funzione del Reparto Volo.

Il Responsabile della funzione interessata deve mettere in atto le azioni correttive nei tempi concordati (di norma entro 4 mesi dall'emissione del Rapporto di Audit, eventualmente estendibile per ulteriori 4 mesi, a seguito di giustificata richiesta, dall'AQ e dal ASV del RV) e, subito dopo aver eliminato le discrepanze all'origine dei rilievi, ne deve dare notizia agli stessi del RV.

Entro i successivi 2 mesi l'AQ e l'ASV del RV eseguono un Audit straordinario allo scopo di verificare l'efficacia delle azioni correttive messe in atto. Alla conclusione di detto Audit sarà emesso un nuovo rapporto di Audit.

Qualora dal secondo Audit risulti eliminata la discrepanza oggetto del rilievo, l'AQ del RV provvede all'archiviazione dell'intera documentazione e comunica alle funzioni interessate la chiusura della procedura di azione correttiva.

Qualora invece persista la discrepanza evidenziata, viene avviata la procedura per la gestione delle non conformità di 1° livello.

## 3.2.4 PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE AL PERSISTERE DELLE NON CONFORMITÀ


### 3.2.4.1 Provvedimenti in Audit esterni

I Responsabili del Servizio Qualità e Sicurezza Volo dell'UGTOFA, al persistere delle non conformità, possono adottare uno o più dei seguenti provvedimenti:

- indicazioni al Responsabile della funzione interessata per l'adozione dei provvedimenti straordinari più opportuni;
- sospensione e/o refreshment di una abilitazione;
- sospensione e/o riqualificazione di personale interessato;
- avvio della procedura di emendamento del presente Manuale o di una procedura dello stesso;
- elaborazione di una nuova procedura del Sistema Qualità;
- coinvolgimento del Direttore Centrale DCEST e del Dirigente dell'UGTOFA per aspetti non risolvibili solo sul piano tecnico.


### 3.2.4.2 Provvedimenti in Audit Interni

L'AQ e l'ASV del RV, al persistere delle non conformità, possono adottare uno

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

o più dei seguenti provvedimenti:

- indicazioni al Responsabile della funzione interessata per l'adozione dei provvedimenti più opportuni;
- proposta ai Servizi Qualità e Sicurezza Volo di sospensione di una abilitazione e/o refreshment;
- proposta ai Servizi Qualità e Sicurezza Volo di sospensione e/o riqualificazione di una procedura;
- proposta ai Servizi Qualità e Sicurezza Volo di elaborazione di una procedura del Sistema Qualità;
- proposta ai Servizi Qualità e Sicurezza Volo di avvio della procedura di emendamento del presente Manuale o di una specifica procedura;

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

### 3.3 PERSONALE TECNICO ADDETTO AGLI AUDIT DI QUALITÀ

La funzione di Auditore è ricoperta, a seguito di attività di affiancamento, oltre che da personale appositamente qualificato dell'UGTOFA, da personale in possesso di idonei requisiti dei Reparti Volo, i quali collaborano con l'UGTOFA in occasione delle programmate attività di Auditing sui Reparti Volo in cui non prestano servizio.

L'attività di Auditing presso i Reparti Volo diversi da quello di appartenenza consente anche l'interscambio di informazioni tra personale di diversi reparti, ciò contribuisce ad ampliare le conoscenze tecniche e diminuire le probabilità che erronee interpretazioni di norme e/o procedure si perpetuino nel tempo nonché per diffondere quanto più velocemente possibile le eventuali innovazioni.

Nel corso degli Audit Esterni, l'indipendenza degli Auditori è garantita dall'appartenenza ad altro Reparto Volo, mentre nel corso degli Audit Interni essa è garantita dalla neutralità dell'AQ e dal ASV rispetto all'attività di gestione operativa svolta dal RV. L'AQ e l'ASV del RV riferiscono direttamente al RCA/RVV.

I requisiti necessari per lo svolgimento dell'attività di Auditore, in ambito operativo sono:


- esperienza di almeno 2 anni in qualità di Responsabile Operativo o S.V.;
- essere in possesso del Brevetto di Pilota VVF;
- essere operativo sulle linee di volo posseduta dal R.V.;
- conoscenza della lingua inglese ad un livello tale da poter leggere ed interpretare la normativa EASA e la documentazione tecnica a corredo degli aeromobili VVF,

oppure:

- esperienza di almeno 10 anni in qualità di pilota in possesso del Brevetto di Pilota VVF e operativo sulle linee di volo posseduta dal R.V.,

oppure:

- aver frequentato corsi di Quality Manager o di Auditore ed essere in possesso di brevetto di pilota VF.

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.


### 3.4 QUALIFICAZIONE DEGLI AUDITORI

L'addestramento degli Auditori viene curata direttamente dai RSQ e SV dell'UGTOFA mediante affiancamento nella corrente attività di auditing ovvero affiancamento a personale già qualificato ed esperto.

La durata del predetto addestramento dipende dall'attitudine dimostrata e dall'esperienza pregressa dell'Auditore.

La qualificazione degli Auditori è effettuata dai RSQ e SV nell'ambito di un audit condotto in autonomia dal candidato e nel quale sono valutati:

- Attitudine alla pianificazione del lavoro;
- Spirito di iniziativa ed indipendenza;
- Obiettività di giudizio;
- Capacità di ascolto e comunicazione;
- Capacità di risolvere le controversie e proporre soluzioni;
- Autorevolezza;
- Mentalità analitica;
- Diplomazia;
- Conoscenza delle normative applicabili.

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

### 3.5 APPENDICI


In **Appendice**, di seguito, sono riportate le Schede di Audit da utilizzarsi.

Schemi specifici forniscono le informazioni necessarie per raggiungere lo scopo e i contenuti della relazione in questione e inoltre ognuna fa riferimento alle procedure da rispettare.

La tabella sotto descrive gli schemi disponibili per le relazioni da effettuare:

<b>Audit:</b> <b>Scopo della relazione</b>	
(1)	DIREZIONE E ORGANIZZAZIONE
(2)	PROCEDURE OPERATIVE
(3)	SICUREZZA DEL VOLO
(4)	EQUIPAGGIAMENTI
(5)	AMMINISTRAZIONE E REGISTRAZIONI
(6)	FTL SCHEMA
(7)	MERCI PERICOLOSE
(8)	ADDESTRAMENTO



	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE OPERAZIONI DI VOLO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### APPENDICE A03 – SCHEMA DELLE RELAZIONI

#### 3.5.1 **AUDIT: (1) DIREZIONE ED ORGANIZZAZIONE**

Part	Sez	DATI RELAZIONE	VALUTAZIONE				NOTE
			N/A	OK	LEV1	LEV2	
A		Ci sono sufficienti responsabili in loco per i minimi richiest					
A	1	I responsabili hanno fornito un Form per					
A	1	La struttura è sufficiente per la dimensione e lo scopo delle operazioni					
A	1	Le certificazioni in possesso e le autorizzazioni associate alle operazioni continuano a riflettere gli obiettivi del Dipartimento VVF					
A	1	L'area in cui si svolgono le operazioni continua a riflettere la natura delle stesse					
A	1	Esiste il supporto di una evidenza che il comandante sia a conoscenza delle sue					
A	2	Esiste l'evidenza comprovata che una adeguata supervisione del programma di volo è stata					
A	2	Esiste l'evidenza che il sistema di divulgazione delle istruzioni per l'equipaggio di volo avvenga					
A	2	Le istruzioni per l'equipaggio di volo sono tutte aggiornate ad un periodo massimo di sei mesi o altrimenti comprovato					



SEZIONE 3  
**SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE  
OPERAZIONI DI VOLO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-03**

EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

**3.5.2 AUDIT: (2) PROCEDURE OPERATIVE 1/2**

Part	Sez	DATI RELAZIONE	VALUTAZIONE				NOTE
			N/A	OK	LEV1	LEV2	
A	8	Le installazioni e le risorse sono sufficienti per la pianificazione lo scopo e la natura dei					
A	8	Esiste l'evidenza comprovata che le corrette prestazioni dell'aeromobile siano rispettate e dove necessario calcolate nel rispetto della conformità					
A	8	Esiste un sistema che comprova che i minimi meteo sono rispettati					
A	8	Esiste l'evidenza comprovata che il calcolo del carburante ed i requisiti					
A	8	Quando non viene utilizzato un piano di carico standard per l'aeromobile l'utilizzo della scheda di carico e centraggio in sostituzione e' stato					
A	8	Il carico standard è stato correttamente approvato ed esiste una registrazione che evidenzia ogni carico per l'aeromobile in uso					
A	8	Quando le schede per il carico standard vengono utilizzate, tutte le condizioni e le limitazioni del carico in questione vengono					
A	8	Gli aeromobili sono stati pesati negli ultimi quattro					
A	8	Quando la massa di un componente dell'equipaggio e/o passeggero è stata stabilita il peso del suo equipaggiamento/abbigliamento è stato aggiunto nel totale					
A	8	Revisione delle tolleranze applicabili per l'aggiunta di vestiario ad una dichiarazione					
A	8	Il calcolo del peso del carburante è stato effettuato prendendo in considerazione il giusto					
A	8	Dove necessario sono stati utilizzati i pesi standard per il calcolo della massa totale dell'aeromobile a riguardo di passeggeri e equipaggiamenti e					
A	8	La massa delle merci degli equipaggiamenti al seguito di personale di volo come l'aerosoccorritore è stata determinata pesandoli					
A	8	La sezione del quaderno tecnico dell'aeromobile utilizzata per il carico è stata					
A	8	I piani di volo sono stati effettuati verbalmente o sempre in forma scritta per ogni volo					
A	8	Quando un piano di volo è richiesto è stato completato correttamente con tutte le					
A	8	Quando il quaderno tecnico si trova a bordo dell'aeromobile è protetto in un contenitore non infiammabile					
A	8	Sono stati imbarcati i documenti necessari per il volo					
A	8	Sono stati imbarcati i manuali necessari per il volo					
A	8	Le istruzioni richieste per il volo sono state impartite ai passeggeri					
A	8	Le operazioni di rifornimento vengono effettuate nel rispetto delle procedure					
A	8	E' stata comprovata correttamente la quantità di carburante consegnata					



SEZIONE 3  
**SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE  
OPERAZIONI DI VOLO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-03**


EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE


Data Rev. pag.

Rev.

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.


### AUDIT: (2) PROCEDURE OPERATIVE 2/2

Part	Sez	DATI RELAZIONE	VALUTAZIONE				NOTE
			N/A	OK	LEV1	LEV2	
A	8	I passeggeri eventuali sono stati scortati da/per l'aeromobile quando il rotore/eliche sono in funzione (equipaggio di volo quali aerosoccorritori o passeggeri esperti possono					
A	8	Esiste l'evidenza comprovata che l'aeromobile viene posizionato in ambiente controllato per le rimozioni di ghiaccio prima del volo					
A	8	Esiste l'evidenza che tutte le mappe e le cartine necessarie al tipo di missione prima del volo siano state imbarcate					
A	8	Il controllo del perfetto funzionamento degli altimetri è stato effettuato prima del volo					
A	8	Viene utilizzato il parametro corretto per il settaggio dell'altimetro in volo; ed il check del					
A	8	Le procedure i limiti di utilizzo della riserva finale di carburante vengono rispettati					
A	8	Le messe in moto a terra dell'aeromobile vengono effettuate da un pilota autorizzato					
A	8	Le procedure per l'imbarco dei passeggeri che occupano i posti destinati all'equipaggio sono					
A	8	I passeggeri vengono indottrinati correttamente prima del volo					
A	8	I passeggeri ricevono la dimostrazione pratica sull'utilizzo degli equipaggiamenti di sicurezza prima del volo					

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.


### 3.5.3 **AUDIT: (3) EQUIPAGGIAMENTI**

Part	Sez	DATI RELAZIONE	VALUTAZIONE				NOTE
			N/A	OK	LEV1	LEV2	
A	9	I voli sono stati predisposti con i corretti sistemi di navigazione disponibili per la rotta o l'area delle operazioni					
A	9	I voli sono stati predisposti con i corretti sistemi di navigazione disponibili per le operazioni da					
A	8	Il giusto equipaggiamento di sicurezza è stato imbarcato per le operazioni da svolgere					
A	10	Il Kit di primo soccorso è imbarcato con il corretto contenuto non scaduto					
A	10	Gli estintori imbarcati sono certificati e nei termini di scadenza					
A	10	Gli equipaggiamenti di sollevamento quali gancio e verricello sono stati controllati ed					

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.


### 3.5.4 **AUDIT: (4) SICUREZZA DEL VOLO**

Part	Sez	DATI RELAZIONE	VALUTAZIONE				NOTE
			N/A	OK	LEV1	LEV2	
A	11	Esiste l'evidenza comprovata che il programma di supporto per la sicurezza del volo sia mantenuto e promosso per favorire una cultura della sicurezza del volo					
A	11	Il programma esposto per la sicurezza viene regolarmente aggiornato e mantenuto tale con le informazioni più importanti					
A	11	Il personale operativo è a conoscenza di tutti i sistemi di supporto a disposizione					
A	11	Esiste l'evidenza comprovata che la sicurezza del volo è stata rispettata nel caso di incidente					
A	11	Se un incidente accade nel periodo relazionato le corrette procedure di sicurezza					
A	11	Se un malfunzionamento accade nel periodo relazionato le corrette procedure di sicurezza sono state rispettate					
A	11	Esiste l'evidenza comprovata che lo scema delle procedure di rapporto obbligatorio di incidente sia stato rispettato					
A	11	Il Capo Equipaggio valuta in modo corretto eventuali incidenti o malfunzionamenti in rapporto alle procedure pubblicate					
A	11	Il rapporto di malfunzionamento dell'aeromobile viene regolarmente compilato senza tener conto che potrebbe essere un					

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE OPERAZIONI DI VOLO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 3.5.5 AUDIT: (5) AMMINISTRAZIONE E REGISTRAZIONI


Part	Sez	DATIRELAZIONE	VALUTAZIONE				NOTE
			N/A	OK	LEV1	LEV2	
A	0	Il Manuale Operativo detenuto è conforme con la struttura dettagliata					
A	0	Gli aggiornamenti vengono effettuati regolarmente su tutti i manuali disponibili					
A	0	Le parti rilevanti per le attività di volo sono facilmente disponibili al personale					
A	0	Il Manuale delle operazioni è correttamente					
A	0	Le appropriate registrazioni sullo schema limitazione tempi di volo sono state					
A	5	Evidenza dei certificati medici e delle abilitazioni del personale con relativa					
D	2	Esiste la registrazione dell'addestramento degli equipaggi e che tipologia					
D	2	Esiste la registrazione di addestramento per qualifiche, rinnovi, reintegro ecc.. per persona					
D	2	Esistono le appropriate relazioni effettuate nei 5 anni precedenti					
A	0	I piani di volo operativi effettuati negli ultimi tre mesi sono registrati ed archiviati					
A	0	Le registrazioni dei quaderni tecnici degli aeromobili sono tenute per un periodo non					
A	0	Le informazioni specifiche per una rotta da seguire sono archiviate per un periodo non					
A	0	Le schede per il calcolo della massa e del centraggio sono archiviate per un periodo non					
A	0	I rapporti di incidenti avvenuti sono archiviati per un periodo non inferiore ai 5 anni					
A	8	Le informazioni contenute nelle varie parti del QTB sono pertinenti e corrette					
A	8	I difetti riportati nel QTB sono propriamente gestiti					
A	8	I settori delle pagine del QTB sono registrati e completati correttamente					
A	8	La manutenzione è stata effettuata nei cicli prescritti					
A	8	Un nuovo settore/linea di registrazione è iniziata quando richiesto dalle procedure					

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 3.5.6 AUDIT: (6) LIMITAZIONI DEI TEMPI DI VOLO E DI SERVIZIO


Part	Sez	DATI RELAZIONE	VALUTAZIONE				NOTE
			N/A	OK	LEV1	LEV2	
A	7	Lo schema limitazioni tempi di volo è stato approvato da Dipartimento e continua ad essere in accordo con i requisiti operativi del Reparto					
A	7	La pianificazione dei riposi avviene con un anticipo di almeno 7 gg.					
A	7	I limiti imposti dalle effemeridi sono osservati					
A	7	I limiti del periodo di servizio e di volo sono sempre rispettati anche in ambienti non					
A	7	I limiti di minimo riposo sono sempre rispettati anche in ambienti non controllati					
A	7	I giorni di riposo sono sempre stati stati assegnati rispettando i minimi consentiti					
D	7	Le ore cumulative di servizio e di volo sono state registrate e calcolate correttamente come prescritto dalle limitazioni					
D	7	La registrazione dei requisiti dei membri dell'equipaggio è effettuata					



	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 3.5.7 **AUDIT: (7) MERCI PERICOLOSE**

Part	Sez	DATI RELAZIONE	VALUTAZIONE				NOTE
			N/A	OK	LEV1	LEV2	
A	9	Le merci pericolose eventualmente imbarcate od imbarcabili autorizzate dal Dipartimento riflettono lo scopo delle operazioni effettuate					
A	9	L'addestramento specifico delle persone coinvolte nel trasporto delle merci pericolose					
A	9	Le procedure generali per l'imbarco delle merci pericolose sono rispettate e note dal personale del Reparto Volo					

	<b>SEZIONE 3</b> <b>SISTEMA DELLA QUALITÀ DELLE</b> <b>OPERAZIONI DI VOLO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-03</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 3.5.8 AUDIT: (8) ADDESTRAMENTO DELL'EQUIPAGGIO

Part	Sez	DATI RELAZIONE	VALUTAZIONE				NOTE
			N/A	OK	LEV1	LEV2	
D	1	Lo scopo generale del manuale di addestramento rimane valido per al natura ed il tipo di operazioni effettuate					
D	2	Le persone imbarcate sull'aeromobile durante l'addestramento sono tutte autorizzate per tale					
D	2	Viene effettuata la distribuzione degli aggiornamenti in accordo con le pubblicazioni esistenti ed i manuali sono tutti aggiornati					
D	2	Il personale autorizzato ad effettuare l'addestramento è autorizzato dall'USA					
D	2	Il personale autorizzato ad effettuare l'addestramento è a coscienza delle proprie					
D	1	Il personale soggetto a controllo o addestramento riceve la giusta notifica in termini di tempo in modo da potersi preparare adeguatamente					
D	1	Le procedure di gestione e di processo dell'addestramento sono rispettate					
D	1	Le qualifiche e l'esperienza minima richiesta per l'equipaggio sono rispettati					
D	1	Il periodo di validità dei mantenimenti delle abilitazioni è rispettato					
D	1	Il periodo di validità per l'equipaggiamento di sicurezza è controllato e rispettato					
D	1	Il periodo di validità l'aggiornamento dell'addestramento a terra è rispettato					
D	1	Esiste l'evidenza che i corsi a terra vengano eseguiti nel rispetto dei requisiti minimi richiesti					
D	1	Esiste l'evidenza che i voli di addestramento vengano eseguiti nel rispetto dei requisiti minimi					



SEZIONE 4

MANUALE OPERATIVO

# COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO

PARTE A-04

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



SEZIONE 04

# COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO

**COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO****PARTE A-04**EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

## ELENCO CONTENUTI

<b>4</b>	<b>COMPOSIZIONE DELL'EQUIPAGGIO .....</b>	<b>1</b>
<b>4.1</b>	<b>COMPOSIZIONE DELL'EQUIPAGGIO DI VOLO .....</b>	<b>1</b>
4.1.1	<i>Generalità .....</i>	1
4.1.2	<i>Equipaggio minimo richiesto .....</i>	1
4.1.3	<i>Designazione del Capo Equipaggio .....</i>	2
<b>4.2</b>	<b>GESTIONE DELL'EQUIPAGGIO .....</b>	<b>2</b>
4.2.1	<i>Distribuzione dei compiti e delle responsabilità .....</i>	2
4.2.1.1	<i>Generalità .....</i>	2
4.2.1.2	<i>Responsabilità .....</i>	2
4.2.1.3	<i>Compiti .....</i>	2
4.2.1.3.1	<i>Riattaccata .....</i>	3
4.2.2	<i>Comunicazione all'interno del cockpit .....</i>	3
4.2.2.1	<i>Cabina sterile (Sterile Cockpit) .....</i>	3
4.2.2.2	<i>Esempio di Chiamate Standard .....</i>	5
4.2.2.3	<i>Chiamate di deviazione .....</i>	6
4.2.2.4	<i>Situazioni anormali e di emergenza .....</i>	6
4.2.2.5	<i>Passaggio accidentale in IMC durante il volo VFR .....</i>	7
4.2.2.6	<i>Conferma delle clearances .....</i>	7
4.2.3	<i>Check Lists .....</i>	8
4.2.3.1	<i>Uso delle Check Lists .....</i>	8
4.2.3.2	<i>Uso della Normal Check List .....</i>	8
4.2.3.3	<i>Check lists generali di emergenza .....</i>	8
4.2.3.4	<i>Capo Equipaggio PF durante situazioni anormali .....</i>	8
4.2.3.5	<i>Riduzione o spegnimento di un motore .....</i>	9
4.2.4	<i>Chiamate di emergenza .....</i>	10
4.2.4.1	<i>Atterraggio urgente .....</i>	10
4.2.5	<i>Compiti del Capo Equipaggio e del Copilota, PF e PNF .....</i>	11
4.2.5.1	<i>Pianificazione del volo .....</i>	11
4.2.5.2	<i>Sommario dei compiti .....</i>	11
4.2.5.3	<i>Pre avviamento .....</i>	12
4.2.5.4	<i>Avviamento motore .....</i>	12
4.2.5.5	<i>Controlli prima del decollo e dell'hovering .....</i>	12
4.2.5.6	<i>Chiamate TDP .....</i>	12
4.2.5.7	<i>Controlli dopo il decollo e la richiamata .....</i>	12
4.2.5.8	<i>Controlli di salita e di discesa .....</i>	12
4.2.5.9	<i>Controlli di crociera .....</i>	12
4.2.5.10	<i>Controlli di avvicinamento .....</i>	12
4.2.5.11	<i>Controlli finali .....</i>	14
4.2.5.11.1	<i>Briefings dell'equipaggio .....</i>	14

**COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO****PARTE A-04**EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

4.2.5.11.2	<i>Dichiarazione di intenti</i> .....	14
4.2.5.12	<b>Briefing di decollo</b> .....	14
4.2.5.12.1	<i>Controllo della Potenza</i> .....	14
4.2.5.13	<b>Avvicinamento</b> .....	14
4.2.5.13.1	<i>Briefing di avvicinamento strumentale (se applicabile)</i> .....	15
4.2.5.13.2	<i>PF in avvicinamento con avverse condizioni meteo</i> .....	15
4.2.5.13.3	<i>PF nell'avvicinamento alla pista</i> .....	15
4.2.5.13.4	<i>PF in un avvicinamento a una piattaforma (ARA)</i> .....	15
4.2.5.14	<b>Briefing di atterraggio</b> .....	15
4.2.5.15	<b>Mancato Avvicinamento</b> .....	16
4.2.6	<b>Co-pilota in posizione PF</b> .....	17
4.2.6.1	<b>Rullaggio</b> .....	17
4.2.6.2	<b>Decollo</b> .....	17
4.2.6.3	<b>Crociera</b> .....	17
4.2.6.4	<b>Atterraggi</b> .....	17
4.2.7	<b>Crew Coordination</b> .....	18
4.2.7.1	<b>Generalità</b> .....	18
4.2.7.2	<b>Ordini - Conferma di Esecuzione degli Ordini</b> .....	19
4.2.7.3	<b>Ripartizione dei Compiti</b> .....	19
4.2.7.4	<b>Fase del volo / compito od operazione</b> .....	21
4.2.7.4.1	<i>Arrivo in base (Reparto Volo o sede di rischieramento)</i> .....	21
4.2.7.4.2	<i>Arrivo all'Elicottero</i> .....	22
4.2.7.4.3	<i>Messa in Moto</i> .....	23
4.2.7.4.4	<i>Rullaggio</i> .....	23
4.2.7.4.5	<i>Decollo</i> .....	23
4.2.7.4.6	<i>Salita</i> .....	24
4.2.7.4.7	<i>Crociera</i> .....	24
4.2.7.4.8	<i>Prima dell'inizio della discesa</i> .....	24
4.2.7.4.9	<i>Discesa</i> .....	25
4.2.7.4.10	<i>Avvicinamento</i> .....	26
4.2.7.4.11	<i>Avvicinamento finale</i> .....	26
4.2.7.4.12	<i>Atterraggio e rullaggio</i> .....	28
4.2.7.4.13	<i>Parcheggio</i> .....	28
4.2.7.4.14	<i>Prima di lasciare l'a/m e l'Aeroporto</i> .....	28
4.2.7.4.15	<i>Dopo aver lasciato l'Aeroporto (sosta fuori base abituale)</i> .....	29
4.2.8	<b>Chiamate operative</b> .....	30
4.2.8.1	<b>Generalità</b> .....	30
4.2.8.2	<b>Chiamate operative standard</b> .....	30
4.2.8.3	<b>Chiamate operative per le fasi di volo</b> .....	31
4.2.9	<b>Ripartizione dei compiti tra i membri dell'equipaggio in condizioni di emergenza</b> .....	32
4.2.9.1	<b>Generalità</b> .....	32
4.2.9.2	<b>Fasi dell'emergenza</b> .....	32
4.3	<b>INCAPACITA' DEL PILOTA</b> .....	35
4.3.1	<b>Procedura per la gestione della "incapacità"</b> .....	35

**COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO****PARTE A-04**EDIZIONE  
Apr 2019


Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

4.3.2	<b>Membri di equipaggio di volo inesperti.....</b>	<b>35</b>
4.4	<b>OPERATIVITA' CON PIU' DI UNA ABILITAZIONE.....</b>	<b>37</b>
4.5	<b>NORME DI CARATTERE VARIO .....</b>	<b>37</b>
4.5.1	<b>Turni di servizio.....</b>	<b>37</b>
4.5.2	<b>Documenti personali .....</b>	<b>37</b>
4.5.3	<b>Provvedimenti disciplinari.....</b>	<b>37</b>
4.5.4	<b>Aspetto personale.....</b>	<b>37</b>
4.5.5	<b>Uso di tabacco e materiale di lettura .....</b>	<b>38</b>
4.5.6	<b>Uso del Materiale - Dotazioni Individuali .....</b>	<b>38</b>
4.5.7	<b>Uso Riservato delle Notizie.....</b>	<b>38</b>
4.5.8	<b>Segnalazione variazione Operatività.....</b>	<b>38</b>
4.5.9	<b>Comunicazione mancata presentazione.....</b>	<b>38</b>
4.5.10	<b>Diffusione ed Aggiornamento delle informazioni Dirette al Personale Navigante .....</b>	<b>38</b>
4.5.11	<b>Autorizzazione ai Voli .....</b>	<b>39</b>
4.5.12	<b>Formalità di Ingresso Stati Esteri .....</b>	<b>39</b>
4.5.13	<b>Visite Ispettive per la Valutazione della Sicurezza .....</b>	<b>39</b>
4.5.14	<b>Programma di prevenzione del "FOD" (Foreign Object Damage) ..</b>	<b>40</b>
4.5.15	<b>Rapportino attività.....</b>	<b>42</b>
4.5.16	<b>Passaggio di consegne.....</b>	<b>42</b>
4.5.17	<b>Sistema elettronico di raccolta dati .....</b>	<b>42</b>

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 4 COMPOSIZIONE DELL'EQUIPAGGIO

### 4.1 COMPOSIZIONE DELL'EQUIPAGGIO DI VOLO

#### 4.1.1 Generalità

L'**equipaggio di volo** è generalmente costituito da: Pilota, Copilota e/o Tecnico di Bordo necessari alla condotta dell'a/m secondo la tabella riportata in seguito, salvo quanto previsto nella parte B di questo Manuale.

L'**equipaggio di soccorso** è costituito dall'equipaggio di volo integrato da Elisoccorritori, Sommozzatori, Medici, Infermieri, eventualmente necessari per il compimento delle operazioni di soccorso.

La composizione dell'equipaggio di volo non deve mai essere inferiore a quanto specificato nel Certificato di Navigabilità dell'elicottero oppure da quanto specificato nel Manuale di Volo.

#### 4.1.2 Equipaggio minimo richiesto

Per essere designato componente dell'equipaggio di volo, il personale VF deve essere in possesso della licenza VF in corso di validità, deve avere effettuato attività l'addestrativa minima ed i controlli professionali e delle abilitazioni previste, secondo quanto prescritto da questo Manuale Parte D.

L'equipaggio minimo di volo, pertanto, è definito nella tabella seguente:

TIPO	VFR	VFR/N	IFR
AB 206	Pilota + Tecnico di Bordo  <b>Oppure</b> Pilota + Copilota <sup>(2)</sup>	Pilota + Copilota Tecnico di Bordo	N.A.
A109 Series	Pilota <sup>(1)</sup> + Copilota Tecnico di Bordo	Pilota + Copilota Tecnico di Bordo	Pilota + Copilota Tecnico di Bordo
AB412 Series	Pilota <sup>(1)</sup> + Copilota Tecnico di Bordo	Pilota + Copilota Tecnico di Bordo	Pilota + Copilota Tecnico di Bordo
AB412 Series <b>(volo scuola)</b>	Pilota + Copilota <sup>(2)</sup>	Pilota + Copilota Tecnico di Bordo	Pilota + Copilota Tecnico di Bordo

(1) Un equipaggio (Pilota singolo/tecnico di Bordo) può essere impiegato a condizione che:

- a) il pilota abbia ricevuto un addestramento specifico nel ruolo di pilota singolo con particolare riferimento alla gestione della cabina di pilotaggio;
- b) deve essere autorizzato dall'UCSA, nel ruolo di pilota singolo, sul tipo di elicottero per cui detiene l'abilitazione;
- c) deve effettuare un tipo di missione che preveda la possibilità del single pilot.

(2) Un equipaggio Pilota + Copilota che esegua un volo dove:

- a) Il PIC deve essere in possesso della qualifica TRI;

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.	

b) non sono previsti scali su altri aeroporti.

#### **4.1.3 Designazione del Capo Equipaggio**

Il Responsabile Operazioni Volo designa il Capo Equipaggio optando tra il personale pilota presente al RV debitamente qualificato secondo i criteri stabiliti nel capitolo dedicato del M.O..

Nel caso in cui l'equipaggio fosse formato da due piloti qualificati Capo Equipaggio, il ROV deve indicare il PIC specificando se per la singola missione, per il turno completo o per parte di esso.

La designazione del Capo Equipaggio può essere soggetta a variazioni dell'ultimo momento in funzione di valutazioni estemporanee da parte dello stesso ROV d'intesa con il RRV, al fine di garantire la sicurezza e l'efficacia delle operazioni.

### **4.2 GESTIONE DELL'EQUIPAGGIO**

#### **4.2.1 Distribuzione dei compiti e delle responsabilità**

##### **4.2.1.1 Generalità**

Durante le fasi di preparazione e approntamento al volo dell'a/m, di pianificazione e di volo, il Capo Equipaggio designato ha la responsabilità complessiva del corretto svolgimento delle operazioni.

E' previsto che il Capo Equipaggio possa delegare, mantenendo la responsabilità complessiva, parte delle procedure connesse alle fasi sopra descritte al Copilota o ad altro membro dell'equipaggio di volo.

Se un membro dell'equipaggio di soccorso è delegato alle operazioni di configurazione dell'a/m, il Capo Equipaggio è tenuto alla costante supervisione delle operazioni al fine di garantire la sicurezza.

La possibilità di consentire al Copilota di volare come PF (CM2), può essere concessa in condizioni di volo normali. Le deviazioni da quanto programmato, devono essere sempre autorizzate dal CE PIC anche PNF.

Durante le fasi di volo non normali o di emergenza è consigliabile che il PIC assuma la condizione di PF, sempre compatibilmente con la possibilità di subentrare positivamente ai comandi.

##### **4.2.1.2 Responsabilità**

Il Capo Equipaggio è responsabile complessivamente di tutte le fasi del volo. La leadership che è chiamato ad esercitare al fine della gestione dell'equipaggio deve essere il più possibile orientata all'assertività.

##### **4.2.1.3 Compiti**

I compiti del PF e del PNF in tutte le fasi di volo sono descritti nelle relative sezioni di questo Manuale, tuttavia si possono riassumere come segue:

Il PF deve:

- concentrarsi sul controllo della rotta e farsi cura del controllo dell'elicottero;
- mantenere l'elicottero entro i parametri d'impiego prescritti;



	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.	

- gestire il controllo dell'elicottero per operare in maniera precisa e sicura;
- rispondere, secondo le procedure di comunicazione dell'equipaggio, a tutte le chiamate;
- richiedere la lettura delle checklist appropriate (multicrew; concept) o effettuare i controlli previsti dalla checklist sigle pilot.

Il PNF deve:

- assistere il PF controllando che non vengano superati i limiti d'impiego previsti dal manuale di volo per la specifica manovra;
- monitorare la rotta, la navigazione, i consumi, le procedure e gli impianti dell'elicottero;
- supportare il PF con assistenza e informazioni per alleviare il suo carico di lavoro;
- effettuare tutte le attività amministrative in cabina, incluso le comunicazioni radio t/b/t;
- assumere il controllo in caso si verifichi una situazione di incapacità o di pericolo imminente;
- gestire il pannello di controllo ICS di bordo per garantire che le comunicazioni non inerenti il volo possano avvenire senza sovrapposizioni;
- effettuare il briefing passeggeri prima delle fasi critiche del volo, eventualmente attirando l'attenzione per comunicazioni urgenti;
- leggere ed effettuare le azioni delle checklist pertinenti.

**4.2.1.3.1 Riattaccata**

Nel caso sia necessario eseguire una riattaccata, Il PF deve applicare la potenza di decollo e stabilire una condizione di volo in sicurezza, dichiarando verbalmente e simultaneamente la sua intenzione/azione.

Una riattaccata può essere necessaria:

- in caso di avaria o malfunzionamento prima dell'LDP lungo la traiettoria di avvicinamento effettuato in CAT A classe di prestazione;
- quando il Capo Equipaggio, PNF, ordina "RIATTACCA";
- in caso sia individuata, da un membro dell'equipaggio, una situazione di eccessiva vicinanza con il terreno durante le operazioni.

**4.2.2 Comunicazione all'interno del cockpit**


Il PNF, utilizzando un tipo di comunicazione assertivo, deve interagire con il PF se ha ragione di ritenere che l'elicottero sia condotto in maniera impropria o la sua sicurezza può, per tale ragione, essere compromessa.

Una segnalazione tempestiva e circostanziata può evitare l'evoluzione in negativo di una situazione potenzialmente pericolosa.

In ultima analisi, se la situazione lo richiede, è consentito al PNF di agire direttamente sui comandi di volo richiamando contestualmente l'attenzione del PF circa la manovra in itinere.

**4.2.2.1 Cabina sterile (Sterile Cockpit)**

Allo scopo di evitare ogni possibile distrazione o malinteso durante le fasi critiche del volo, devono essere evitate conversazioni su argomenti irrilevanti,


	<b>SEZIONE 4</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>			<b>PARTE A-04</b>
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

mentre le comunicazioni dell'equipaggio relative alla gestione delle procedure operative devono essere più chiare possibile in aderenza ai criteri standard e checklist.

Durante operazioni di volo per soccorso a persone condotti con l'equipaggio di soccorso comprendente personale sanitario, le operazioni sul paziente devono essere interrotte nelle fasi iniziali del decollo e finali dell'atterraggio. Per consentire che ciò avvenga è necessario coordinare la condotta di volo con le esigenze sanitarie.

Per fasi critiche del volo s'intendono taxing, decollo, atterraggio, volo al di sotto dei 500 ft, Hover per l'impiego di verricello di soccorso, stazionamento con rotori in moto su elisuperfici occasionali o helidecks con presenza a bordo di un solo pilota.

Corrette procedure di comunicazione potrebbero aiutare ad individuare eventuali casi d'incapacità di un membro dell'equipaggio di volo.

	<b>SEZIONE 4</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>			
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### 4.2.2.2 Esempio di Chiamate Standard

FASE, POSIZIONE/CONDIZIONE	CHIAMATA DEL PNF	RISPOSTA DEL PF
----------------------------	------------------	-----------------

##### decollo

punto critico di decisione	TDP	Committed
----------------------------	-----	-----------

##### salita


500ft prima della quota/livello autorizzato	500ft to go	Check, 500ft to go
100 ft prima della quota/livello autorizzato	100ft to go	Check, 100ft to go
<b>oltrepassando la quota di transizione</b>	set QNH 1013 Altimetro legge .....	Check, QNH 1013 Altimetro legge .....

##### discesa

500ft prima della quota/livello autorizzato	500ft to go	Check, 500ft to go
100ft prima della quota/livello autorizzato	100ft to go	Check, 100ft to go
<b>iniziando una discesa al di sotto oppure oltrepassando il livello di transizione</b>	QNH .....	Check, QNH .....
	Altimetro legge .....	Altimetro legge .....

##### atterraggio

punto critico di decisione	LDP	Committed
----------------------------	-----	-----------

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.	

#### 4.2.2.3 Chiamate di deviazione

Se in crociera il PNF ravvisa la necessità di apportare correzioni relative alla rotta o alla quota per ripristinare quanto programmato/richiesto da un Ente ATS, egli è tenuto a comunicare al PF in questo senso:

Oltre	Chiamata
10 KT dalla velocità prevista	<i>Speed/Velocità</i>
+50/-10 ft dalla quota MDA/H	<i>Altitude/Quota</i>
100 ft sotto la quota/alt. assegnata in	<i>Altitude/Quota</i>
5°dalla prua assegnata	<i>Heading/Prua</i>
Variometro superiore a 1000 ft/min in	<i>Sink rate/Velocità</i>
1 tacca sul LOC e/o GS	<i>Check Loc/GS</i>
Ogniqualevolta si superi i 30°di bank	<i>Bank</i>

Il PF è tenuto a rispondere verbalmente per feedback alla chiamata di deviazione ed effettuare le azioni correttive.

Se il PF non risponde o risponde ma non corregge la deviazione, il PNF deve ripetere la chiamata di deviazione seguita da una azione correttiva raccomandata.

Se il PF ancora non da feedback, il PNF, se le circostanze lo permettono, deve attirare in tutti i modi di attirare la sua attenzione, verificando altresì il corretto funzionamento del sistema ICS e se tutto è funzionante correttamente deve dichiarare "se non correggi assumerò il controllo".

In nessun caso il PNF lascia passare tra la sua chiamata iniziale di deviazione e la sua azione finale, un lasso di tempo tale che l'elicottero ed i suoi occupanti possano essere posti irragionevolmente a rischio.

#### 4.2.2.4 Situazioni anormali e di emergenza

Qualunque membro dell'equipaggio di volo che avverta una situazione anormale, è tenuto ad informare immediatamente il Capo Equipaggio.

Se il PF avverte una situazione anormale egli, dopo avere informato il PNF, si deve concentrare sul controllo dell'elicottero lasciando l'analisi con la soluzione del problema al PNF.

Se il Capo Equipaggio è PNF, in caso di situazioni anomale da lui rilevate, deve informare il PF e subentrare ai comandi cosicché egli stesso, in qualità di PIC possa essere in grado di controllare la situazione.

Se il PNF avverte una situazione anomala, è tenuto ad informare il PF e immediatamente dopo ad iniziare l'analisi congiunta del problema.

Se a quota e velocità di sicurezza, il PIC può passare i comandi al Copilota per:

- Verificare egli stesso il segmento illuminato sul pannello allarmi o l'anomalia rilevata sugli strumenti e fare una prima valutazione;
- Se l'anomalia si riferisce a un sistema che ha un proprio indicatore, verificare la luce di allarme del sistema e la lettura dell'indicatore;
- Prendere atto delle circostanze anomale e riciclare Master Caution ed

	SEZIONE 4			MANUALE OPERATIVO	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.	

ogni altro allarme sonoro.

#### 4.2.2.5 Passaggio accidentale in IMC durante il volo VFR

Fermo restando che la pianificazione e la condotta del volo VFR devono essere tali da evitare di trovarsi in tali situazioni, le procedure da adottare nel caso specifico sono:

- non ridurre la quota nel tentativo di recuperare il contatto visivo con la superficie ma eseguire un'accostata con bank massimo di 6° per invertire la prua di 180° nella direzione valutata priva di ostacoli o ritenuta più opportuna;
- la velocità **deve essere mantenuta costante e tale da consentire una adeguata manovrabilità**. In caso di elicotteri stabilizzati, impiegare la condizione di volo ATT HOLD ed accoppiare il FD con i modi appropriati per effettuare quanto sopra descritto;
- stimare il tempo necessario per riacquisire le VMC. Se una volta scaduto tale intervallo passa un ulteriore minuto di permanenza in IMC, iniziare una salita alla quota minima di settore (MORA/MOCA), coordinare con l'appropriato ente ATS un inserimento IFR (se l'equipaggio e l'aeromobile sono in possesso dei requisiti per volo IFR), ovvero mantenere contatto con ATS per domandare ed ottenere un radar vectoring finalizzato a riacquisire, se possibile, le condizioni VMC e conseguente rientrare alla base o all'aeroporto ritenuto più opportuno.


**NOTA 1:** la quota minima consentita nel tentativo di riprendere contatto visivo con il suolo è di 1000 ft sull'ostacolo più elevato entro una distanza di 5 Nm dalla propria posizione stimata lungo la rotta.

**NOTA 2:** sul mare gli elicotteri dotati di radar meteo potranno scendere alla quota di 500 ft nel tentativo di riprendere contatto visivo a condizione che nessuno ostacolo significativo sia rilevato entro un range di 10 Nm.

**NOTA 3:** Nel caso di equipaggio formato da due piloti, si dovrà procedere al passaggio di uno dei due piloti (designato dal Capo Equipaggio), alla condotta strumentale dell'elicottero, mentre l'altro pilota controlla lo spazio circostante per cercare di tornare in condizioni VMC. Nell'eventualità anche parziale del contatto visivo, fornisce indicazioni di manovra all'altro pilota che rimane in condizioni di condotta strumentale.

#### 4.2.2.6 Conferma delle clearances

Il PNF si deve appuntare le parti essenziali della clearance ATC. Dopo aver ripetuto le autorizzazioni alla ATC, egli si deve accertare che il PF abbia compreso le autorizzazioni e si adegua ad esse.

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 4.2.3 Check Lists

#### 4.2.3.1 Uso delle Check Lists

Sono disponibili due tipologie di Check lists:

- *Normal Check list*
- *Emergency Check list*

L'uso della Check list appropriata è una responsabilità del Capo Equipaggio che può richiederne la lettura, nelle varie fasi del volo, al Copilota.

#### 4.2.3.2 Uso della Normal Check List

La lettura di ciascuna parte della Normal Check list deve essere richiesta dal PF che deve rispondere alla chiamata solamente dopo aver controllato l'esistente configurazione.

Se la configurazione osservata non è in accordo con quanto previsto nella Check list, il PF deve intraprendere l'azione correttiva necessaria prima di rispondere per feed back.

Se l'azione correttiva non è possibile, la risposta dovrà essere modificata per rispecchiare la reale situazione (risposta per specifica).

Il completamento delle procedure previste dalla check list corrisponde con la frase "check list completata".

#### 4.2.3.3 Check lists generali di emergenza

Gli items relativi ad azioni immediate devono essere memorizzati da ogni membro dell'equipaggio di volo e devono essere compiuti a memoria.

Ogni altra azione deve avvenire a seguito di lettura della Check list appropriata da parte del PNF.

Durante una situazione di emergenza le priorità sono le seguenti:

- Il PF si concentra sul controllo dell'aeromobile e della rotta applicando le azioni immediate (memory items);
- il PNF chiama le azioni ad alta voce, dichiarando e compiendo quelle di propria pertinenza. Richiede il feed back per quelle degli altri membri dell'equipaggio di volo e monitorizza l'emergenza.


Dopo che le azioni immediate sono state eseguite, il PF richiede al PNF l'inizio della lettura della Check list di emergenza.

Il PNF leggerà la checklist applicabile dall'inizio per confermare che tutti i memory items e le azioni successive siano state correttamente applicate.

#### 4.2.3.4 Capo Equipaggio PF durante situazioni anormali

Come in precedenza evidenziato, in caso di condizioni anomale, il Capo Equipaggio può decidere di passare i comandi al Copilota per concentrarsi nella verifica della situazione e per agire di conseguenza mentre il PF mantiene la rotta di volo.

Nel caso di atterraggio forzato o precauzionale derivante da una condizione anomala, il Capo Equipaggio è tenuto ad essere PF eccetto che nei casi in cui non sia possibile, per l'evoluzione delle procedure di volo, subentrare ai

	SEZIONE 4		MANUALE OPERATIVO	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>			
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.


comandi qualora il Copilota CM2 sia PF al momento in cui subentra l'anomalia.

#### **4.2.3.5 Riduzione o spegnimento di un motore**

Qualora sia necessario ridurre la potenza o spegnere un motore, il Capo Equipaggio deve condividere con il Copilota la scelta del motore su cui agire motivando dettagliatamente la scelta per assicurare che si agisca sul motore effettivamente affetto da malfunzionamento.

Dopo avere condiviso la decisione, il Capo Equipaggio richiede al PNF la lettura della check list appropriata per lo spegnimento e la messa in sicurezza del motore operativo.

Il PNF contemporaneamente alla lettura della check list, deve controllare il motore ritenuto correttamente funzionante per eventuali risposte anormale nel qual caso, o qualora ci siano dubbi di qualsiasi genere, il motore ridotto dovrà immediatamente essere riportato alla normale potenza di volo.

	<b>SEZIONE 4</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>			
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### 4.2.4 Chiamate di emergenza

È responsabilità del Capo Equipaggio che una chiamata di emergenza sia positivamente effettuata.

La chiamata deve avvenire sulla frequenza in uso al momento della situazione di emergenza, altrimenti può essere utilizzata la frequenza di emergenza o qualsiasi altra utile a segnalare la situazione.

La **MAYDAY CALL** deve essere fatta durante un'emergenza causata da:

- avaria di entrambi i motori;
- avaria del rotore di coda;
- avaria dei comandi di volo;
- avaria completa del sistema trasmissione;
- incendio;
- emergenza carburante.


La **PAN-PAN CALL** deve essere fatta quando altre condizioni anormali o d'emergenza richiedono una urgente chiamata.

##### 4.2.4.1 Atterraggio urgente

Le seguenti espressioni sono usate in tali procedure secondo il livello di urgenza.

<b>ATTERRARE IMMEDIATAMENTE</b>	La continuazione del volo può essere più pericolosa che un ammaraggio o un atterraggio su terreno normalmente considerato inadatto
<b>ATTERRARE IL PIU' PRESTO POSSIBILE</b>	Atterrare nel posto più vicino dove può avvenire un atterraggio sicuro
<b>ATTERRARE APPENA PRATICABILE</b>	La continuazione del volo non è raccomandata. Si deve tuttavia valutare se il volo può essere continuato fino ad un RV VVF o ad un centro di manutenzione. Il luogo dell'atterraggio e la durata del volo sono a discrezione del Capo Equipaggio



	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.


#### 4.2.5 **Compiti del Capo Equipaggio e del Copilota, PF e PNF**

##### 4.2.5.1 **Pianificazione del volo**

Il Capo Equipaggio è responsabile della pianificazione del volo, salvo eventuali deroghe operative ai propri collaboratori.

##### 4.2.5.2 **Sommario dei compiti**

<b>Fase</b>	<b><u>Capo Equipaggio</u></b>		<b><u>Copilota</u></b>	
<b>Prevolo</b>	CONTROLLO	Meteo	CONTROLLO	meteo
	DECISIONE	Quota/FL Alternato Combustib.	PREPARAZIONE	Piano volo
	BRIEFING EQUIPAGGIO	Come necessario		
	APPROVAZIONE	Piano di volo Combustibile Weight&Ballance	CONTROLLO	Equipaggia menti di volo
	ISPEZIONE	Esterna ed interna	EFFETTUAZIONE	Check list Pre
	CONTROLLO E FIRMA			
<b>Avviamento</b>	Chiamata per i controlli Avviamento motore 1 e 2 Controllo avviamento		Autorizzazione all'avviamento Chiamata e controllo dei parametri	
	<b><u>PF</u></b>		<b><u>PNF</u></b>	
<b>Rullaggio</b>	Conferma autorizz. Adeguamento ad autorizz. Chiamata per controlli		Briefing passeggeri Autorizz. ATC Controllo PF	
<b>Decollo</b>	Conferma autorizz. Chiamata per controlli Adeguamento autorizz.		Autorizz. ATC Controllo PF Assist. contr potenza	
<b>Quota di sicurezza</b>	Chiamata controlli		Controlli /Chiam. Operat. Mantenim. piano volo	
<b>Lungo la rotta</b>	Chiamata controlli Condotta elicottero Briefing PNF avvicinam.		Chiamata controlli Info meteo Chiamate radio Monitor PF Info passeggeri	
Approach/MAP Atterraggio	Adeguamento autorizzazione Chiamata controlli		Monitor PF Chiamata controlli Briefing passeggeri	
	<b><u>Capo Equipaggio</u></b>		<b><u>Copilota</u></b>	
Dopo l'atterrag. Spegnimento	Chiamata controlli Spegnimento Firma documenti, ecc.		Chiamata controlli Monitor spegnimento Registrazioni	

	<b>SEZIONE 4</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>			
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### **4.2.5.3 Pre avviamento**

Capo Equipaggio: si occupa dei controlli esterni ed interni, verifica, completa e firma i documenti.

Copilota: completa le procedure pre avviamento.

#### **4.2.5.4 Avviamento motore**

Capo Equipaggio: effettua l'avviamento del/dei motori.

Copilota: monitorizza i parametri relativi e mantiene il contatto visivo con il personale tecnico che effettua assistenza esterna, per un'eventuale interruzione.

#### **4.2.5.5 Controlli prima del decollo e dell'hovering**

PF: I controlli pre-decollo vertical ed hovering devono essere memorizzati ed effettuati a memoria prima del distacco.

#### **4.2.5.6 Chiamate TDP**

PNF: verifica i parametri e dichiara ad alta voce il raggiungimento dei parametri previsti lungo la traiettoria di decollo. La chiamata TDP deve essere eseguita da un controllo dei parametri previsti.

#### **4.2.5.7 Controlli dopo il decollo e la richiamata**

Le azioni previste devono essere effettuate non appena l'elicottero è in sicurezza, in salita stabile. L'utilizzo di una check list è consentita dopo il superamento dei 500 piedi AGL.

#### **4.2.5.8 Controlli di salita e di discesa**

Si raccomanda che gli appropriati controlli di salita siano effettuati dopo i controlli di after Take Off e durante la salita (per le SID ogni 1000 ft). Se è richiesto di salire dalla quota di crociera allora i controlli saranno effettuati appena prima della salita.

I controlli di discesa devono essere effettuati appena prima della discesa a meno che i controlli di inizio avvicinamento siano già stati completati quando non sono più richiesti ulteriori controlli di discesa.

#### **4.2.5.9 Controlli di crociera**

E' opportuno che questi controlli siano effettuati non appena stabilizzati in crociera. Un controllo di crociera deve essere effettuato ogni volta che viene oltrepassato un punto di riporto oppure ogni 20'.

#### **4.2.5.10 Controlli di avvicinamento**

La Check list dell'avvicinamento può essere iniziata:

- 10Nm. prima del raggiungimento IAF (Volo IFR);
- 10Nm. dalla destinazione finale (Volo VFR);
- in crociera, qualora in possesso dell'autorizzazione ATC per l'avvicinamento.

	<b>SEZIONE 4</b> <b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE A-04</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

*Questo non preclude che si inizino le azioni di avvicinamento prima che vengano completati e confermati i controlli della checklist. I controlli di avvicinamento devono essere completati prima di passare il FIX di avvicinamento finale (FAF).*

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.	

#### **4.2.5.11 Controlli finali**

La Check list dei controlli per il finale (Final Check list), dovrà essere effettuata:

- stabilizzati sulla rotta finale di avvicinamento (localizer, radiale, rilevamento (Volo IFR);
- in vista del punto di atterraggio (Volo VFR).

##### **4.2.5.11.1 Briefings dell'equipaggio**

È responsabilità del Capo Equipaggio effettuare i briefings dell'equipaggio ed assicurarsi che siano ben compresi.

I briefing di decollo e atterraggio devono essere memorizzati dai membri dell'equipaggio di volo. Prima del primo decollo o atterraggio in una sequenza di settori, il PF deve fare un completo briefing . Nei settori seguenti il PF deve assumere che il briefing standard è stato inteso e saranno trattati solo brevi elementi specifici per un dato decollo o atterraggio.

##### **4.2.5.11.2 Dichiarazione di intenti**

Per evitare confusione in cabina, il PF deve sempre fare una dichiarazione di intenti in caso di avaria ad un motore od ogni altra avaria principale.

Le seguenti dichiarazioni di intento saranno utilizzate:

- |                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| Prima o al TDP/DPATO: | Land or Ditch                 |
| Dopo TDP/DPATO:       | Committed to Continue         |
| Prima LDP/DPBL:       | Go Around or Continue to Land |
| Dopo LDP/DPBL:        | Committed to Land             |

#### **4.2.5.12 Briefing di decollo**

Un completo briefing di decollo deve contenere i seguenti elementi:

##### **Prima di ogni decollo:**

- Profilo di decollo con prestazione di classe 2, se la prestazione di classe 1 non può essere ottenuta;
- definizione del TDP/DPATO;
- Procedure di partenza con particolare riferimento ad ogni elemento non standard;
- Dichiarazione di intenti in caso di emergenza;
- Azioni complementari (vedi controllo della potenza cap. 4.2.5.12.1).

##### **4.2.5.12.1 Controllo della Potenza**

E' procedura raccomandata lasciare che il PNF assista nel controllo della potenza. Il PNF metterà la sua mano sulla leva del collettivo e assisterà il PF nel raggiungimento e mantenimento del corretto livello di potenza. Questo può essere coperto come parte del briefing di decollo. Il livello di potenza che deve essere utilizzato deve essere chiaramente stabilito in funzione delle prestazioni dell'elicottero.

#### **4.2.5.13 Avvicinamento**

##### **Responsabilità del Capo Equipaggio**

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

E' responsabilità del Capo Equipaggio prendere le decisioni seguenti:

#### **Tipo di avvicinamento**

Determinazione del tipo di avvicinamento da effettuarsi.

#### **Compiti dell'equipaggio**

Determinazione del PF durante l'avvicinamento.

#### **Briefing per avvicinamento**

- In caso di avvicinamento strumentale, effettuare il briefing riportato in paragrafo 4.2.5.13.1;
- In caso di avvicinamento condotto secondo le regole VFR a eliporti/elisuperfici, riferirsi a briefing riportato in 4.2.5.14.

#### **4.2.5.13.1 Briefing di avvicinamento strumentale (se applicabile)**

Prima di un avvicinamento strumentale il PF effettuerà un briefing al PNF in accordo al briefing strip della relativa procedura Jeppesen. I seguenti elementi devono comunque essere presi in considerazione:

- Tipo di avvicinamento e procedura autorizzata per l'avvicinamento, per esempio standard ILS, inclusa ogni richiesta di riduzione di velocità durante l'avvicinamento;
- Minimi applicabili, per esempio MOCA, MORA, RVR, ecc;
- Uso degli equipaggiamenti di navigazione;
- Quando ci si trova in condizioni marginali, azioni da farsi al MAP o prima, per un mancato avvicinamento oppure decisione per la continuazione dell'avvicinamento e l'atterraggio;
- Chiamate standard
- I seguenti punti dovranno essere memorizzati: quota FAF, DA/MDA-MAP, MAI.

#### **4.2.5.13.2 PF in avvicinamento con avverse condizioni meteo**

La velocità deve essere ridotta a 70/80 nodi cominciando 1000 piedi sopra la MDA/H, se la RVR visibilità è sotto i 1000 metri, ammesso che l'ATC approvi la richiesta riduzione di velocità. La riduzione di velocità darà una importante opportunità di acquisire e mantenere i riferimenti visivi necessari per l'atterraggio.

#### **4.2.5.13.3 PF nell'avvicinamento alla pista**

In fase di avvicinamento, quando la visibilità riportata è inferiore ai 1500 metri, è consigliabile che il Capo Equipaggio agisca da supervisore gestendo l'avvicinamento strumentale come PNF, mentre il copilota ricoprirà la funzione di PF. Questa distribuzione dei compiti permette al Capo Equipaggio di valutare continuamente i criteri che possano influenzare le sue decisioni per l'avvicinamento e l'atterraggio.

#### **4.2.5.13.4 PF in un avvicinamento a una piattaforma (ARA)**

Quando la visibilità riportata è inferiore ai 1500 metri il pilota che effettua la manovra di atterraggio deve essere il PNF. Il PNF assume la condotta dell'elicottero una volta acquisiti i riferimenti visivi.

#### **4.2.5.14 Briefing di atterraggio**

	SEZIONE 4			MANUALE OPERATIVO	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.	

Il PF deve includere nel briefing dell'atterraggio i seguenti argomenti:

- Atterraggio su pista o piattaforma con prestazioni di classe 2, se la prestazione di classe 1 non può essere raggiunta;
- Definizione del LDP/BLDP;
- Dichiarazione di intenti in caso di emergenza;
- Azioni complementari.

#### **4.2.5.15 Mancato Avvicinamento**

E' di grande importanza che il briefing di mancato avvicinamento sia effettuato come parte del briefing di avvicinamento stesso. Lo stesso deve essere ritenuto a memoria.

	<b>SEZIONE 4</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>			
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### **4.2.6 Co-pilota in posizione PF**

Il co-pilota deve essere competente nel controllo dell'elicottero con sicurezza durante le normali fasi del volo su istruzioni del Capo Equipaggio. Il Capo Equipaggio allora svolgerà i compiti di PNF ma manterrà ancora le piene responsabilità di comando.

Egli dovrà aggiungere tale briefing se lo considera necessario.

##### **4.2.6.1 Rullaggio**

A discrezione del Capo Equipaggio il rullaggio può essere effettuato dal posto di pilotaggio sinistro a condizione che l'elicottero possa essere completamente controllato da tale posizione.

Tutti i Co-piloti riceveranno un addestramento relativo al rullaggio

##### **4.2.6.2 Decollo**


La scelta del PF durante la fase di decollo sarà a discrezione del Capo Equipaggio

##### **4.2.6.3 Crociera**

Durante questa fase di volo, il Capo Equipaggio cercherà, ove possibile, di accrescere l'esperienza del copilota, senza compromettere la sicurezza dell'elicottero stesso ed il comfort dell'equipaggio.

##### **4.2.6.4 Atterraggi**

Durante questa fase di volo, il Capo Equipaggio cercherà, ove possibile, di accrescere l'esperienza del copilota, senza compromettere la sicurezza dell'elicottero stesso ed il comfort dell'equipaggio.

	<b>SEZIONE 4</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>			
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 4.2.7 Crew Coordination

### 4.2.7.1 Generalità

Il CNVVF persegue la politica di realizzare, nell'operato degli equipaggi di volo - e nel caso di equipaggio minimo di due piloti - il "CREW Coordination Concept" ossia la piena integrazione delle azioni di tutti i membri ed il massimo coinvolgimento di ciascuno nell'attività degli altri. Quanto detto per il raggiungimento di una condotta ottimale in ogni specifica fase di volo, per se stessa, ed in preparazione delle fasi che seguono.

Ciò si realizza, oltre che con l'esercizio dell'indispensabile spirito di collaborazione, attraverso:

- la piena disponibilità del pilota ai comandi per il compito primario di assicurare la condotta dell'elicottero;
- la piena disponibilità del pilota assistente per compiti di monitoraggio e assistenza al primo;
- l'ordinato lavoro di insieme;
- lo scambio di informazioni;
- il mutuo controllo e supporto in condizioni normali, anormali e di emergenza.

L'adesione ai suddetti concetti serve a rendere costantemente operante il principio che il Capo Equipaggio, nell'ambito dei suoi compiti direttivi di supervisione e di coordinamento, e gli altri membri di equipaggio, nel quadro dei loro compiti esecutivi e di azione, agiscano sempre in sintonia di intenti.

Per tale ragione l'intero equipaggio deve essere mantenuto al corrente delle intenzioni di ogni singolo membro in relazione agli sviluppi del volo e alle azioni richieste. Le deviazioni significative dal normale svolgimento del volo devono essere tempestivamente portate a conoscenza del Capo Equipaggio da chi le rileva, e il Capo Equipaggio è tenuto a prendere in debita considerazione queste informazioni per la decisione di eventuali azioni correttive.


Quanto sopra presuppone un modo di procedere improntato a professionalità e buon senso per evitare intempestività di interventi e dannose interferenze reciproche, oltre a richiedere l'applicazione di metodologie standardizzate.

Tra queste ultime, quelle che maggiormente concorrono a rendere coordinate e scorrevoli le operazioni, sono quelle che regolano il modo con cui vengono impartiti e confermati gli ordini, la definizione delle chiamate operative e la distribuzione di dettagli dei compiti fra i membri di equipaggio.

### **NOTA**

**In caso di avaria al sistema di stabilizzazione, ad un impianto idraulico dei comandi di volo, attraversamento di zone di turbolenza o durante voli in condizioni operative anormali, il pilota non ai comandi deve, peraltro senza intralciare la condotta dell'elicottero da parte dell'altro pilota, tenere le mani vicino ai comandi di volo in modo da essere pronto ad intervenire qualora lo ritenga opportuno se trattasi di Capo Equipaggio o su richiesta del pilota ai comandi se copilota.**



	<b>SEZIONE 4</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>			
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### 4.2.7.2 Ordini - Conferma di Esecuzione degli Ordini

Le comunicazioni verbali facenti parte di procedure debbono aver luogo in modo succinto, chiaro ed inequivocabile allo scopo di evitare qualunque problema di interpretazione.

Tutti gli ordini e le risposte agli stessi debbono essere dati ad alta voce, facendo uso, se applicabile, della fraseologia standard.

Gli ordini impartiti impegnano il membro di equipaggio cui essi sono rivolti a:

- verificare immediatamente che sussistano le condizioni necessarie per eseguire la manovra, in caso contrario darne avviso;
- eseguire la manovra richiesta, mantenendo sotto controllo lo svolgersi e l'esito dell'intervento;
- annunciare ad alta voce la situazione raggiunta.

La tabella che segue sintetizza un esempio di "ordine" e di "conferma"

<b>Fase del Volo</b>	<b>Pilota ai Comandi</b> (PF Pilot flying)	<b>Pilota che assiste</b> (PNF Pilot Not Flying)
Decollo	Ordina "Gear Up" (se applicabile)	Verifica che le condizioni siano idonee, esegue la manovra, verifica che il carrello sia effettivamente retratto e bloccato e quindi annuncia: "Gear Up"

#### 4.2.7.3 Ripartizione dei Compiti

Nella presente ripartizione dei compiti viene fatto riferimento a seconda dei casi, all'ordine gerarchico (es. Capo Equipaggio, Copilota), quando si tratti di compiti o responsabilità legati alla gerarchia.

Determinati compiti sono assegnati in funzione di chi abbia o meno la responsabilità del pilotaggio nella specifica circostanza; per tali casi vengono usate le seguenti definizioni:

##### **PF = Pilot Flying**

E' il pilota ai comandi, ossia quello che ha il compito di pilotare sia manualmente che mediante l'autopilota.

##### **PNF = Pilot Not Flying**

E' il pilota che assiste il PF sorvegliando l'andamento del volo ed annunciando tempestivamente le eventuali deviazioni dalla normalità rilevate.

Collabora con il PF in ogni fase del volo, eseguendo le operazioni complementari al pilotaggio.

Ogni qualvolta il Capo Equipaggio ritenga di dover rilevare i comandi al PF o, viceversa, cederli al PNF, il fatto deve essere chiaramente annunciato con la

	<b>SEZIONE 4</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>			<b>PARTE A-04</b>
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

frase "I have control" o "You have control" rispettivamente.


La ripartizione dei compiti è necessaria per ottenere una razionale organizzazione della collaborazione tra i membri dell'equipaggio durante le fasi del volo.

Tuttavia essa non significa rigida delimitazione del campo di attività di ciascun membro, specialmente in relazione al controllo dei parametri fondamentali della condotta dell'a/m e della navigazione.

Nell'elenco dei compiti che segue non sono stati inclusi tutti i compiti specifici, per la conoscenza dei quali si rimanda ai Manuali di Impiego.

Inoltre, la sequenza con la quale sono presentati tali compiti in funzione delle fasi del volo non è necessariamente vincolante.


E' facoltà del Capo Equipaggio, quando necessario nell'interesse delle operazioni, assegnare di volta in volta compiti specifici diversi o imprevisti ai membri di equipaggio.

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### 4.2.7.4 Fase del volo / compito od operazione

##### 4.2.7.4.1 Arrivo in base (Reparto Volo o sede di rischieramento)


	<b>Responsabilità</b>
Arrivo in base in tempo utile per il disbrigo delle azioni di propria competenza atte a permettere il decollo dell'elicottero all'orario programmato	<b>TUTTI</b>
Assicurarsi che tutti i membri di equipaggio siano presenti o ne sia stata assicurata la disponibilità per il volo	<b>CE</b>
Prendere visione dei voli programmati della giornata (qualora non ne sia già a conoscenza dal giorno precedente) o delle varianti introdotte ad una programmazione già nota	<b>CE/COPILOTA</b>
Coordinarsi con i responsabili operativo e tecnico affinché sia predisposto al meglio l'elicottero per un volo programmato o le attività di istituto (quantità carburante, configurazione interna, orario previsto di decollo) etc.	<b>CE</b>
Prendere conoscenza della situazione meteo, pianificare il volo in funzione dei collegamenti da effettuare, dei carichi da trasportare	<b>CE</b>
Firmare per accettazione il Q.T.B., attestando così che anche i rifornimenti effettuati sono idonei per il volo programmato	<b>CE</b>
Verificare la presenza a bordo dei documenti relativi all'a/m	<b>CE</b>
Controllare il Quaderno Tecnico di Bordo; prendere conoscenza degli ultimi lavori effettuati sull'a/m e delle eventuali inefficienze riscontrate nell'ultimo volo; controllare che le inefficienze siano compatibili con l'elenco degli impianti ed equipaggiamenti minimi; rendere note al secondo Pilota le inefficienze riscontrate ed impartire le opportune disposizioni operative per la condotta del volo, tenendo conto di tali inefficienze	<b>CE</b>
Determinare il peso massimo al decollo ed il tipo di decollo da effettuare	<b>CE</b>
Compilare il piano di volo ATC ed eventualmente provvedere al suo inoltro	<b>COPILOTA</b>
Reperire le informazioni meteo e presentarle al Capo Equipaggio	<b>COPILOTA</b>
Prendere visione della situazione elicotteri efficienza, manutenzione, operazioni effettuate, elenco anomalie; e riferire al Capo Equipaggio	<b>COPILOTA</b>
Controllare che tutta la documentazione di bordo sia inserita nell'apposita custodia e verificare la validità dei vari documenti (vedi "Documentazione di bordo")	<b>COPILOTA</b>
Controllare che tutta la documentazione necessaria al volo sia a disposizione (vedi "Documentazione di volo")	<b>COPILOTA</b>

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Prendere visione dei NOTAMS in vigore, in particolare per quanto concerne la zona interessata	<b>COPILOTA</b>
Compilare il grafico di centraggio	<b>COPILOTA</b>
Compilare il piano di volo operativo	<b>COPILOTA</b>
Partecipare al briefing operativo	<b>CE/COPILOTA</b>

#### **4.2.7.4.2 Arrivo all'Elicottero**

	<b>Responsabilità</b>
Recarsi a bordo in tempo utile per effettuare i controlli esterni ed interni previsti e la preparazione per la parte di propria competenza	<b>TUTTI</b>
A bordo almeno 15' prima dell'ora di previsto decollo	<b>TUTTI</b>
Effettuare il briefing sulla sicurezza ai passeggeri	<b>COPILOTA</b>
Verificare il quantitativo di carburante in funzione della pianificazione	<b>COPILOTA</b>
Controllare consistenza apparecchiature emergenza	<b>COPILOTA</b>
Eeguire le manovre ed i controlli previsti per la preparazione della cabina di pilotaggio	<b>CE/COPILOTA</b>
Comunicare al Capo Equipaggio eventuali anomalie riscontrate durante l'effettuazione dei controlli	<b>TUTTI</b>
Verificare la sistemazione dei passeggeri, dell'equipaggio e della merce	<b>COPILOTA</b>
Predisporre la documentazione per la navigazione	<b>CE/COPILOTA</b>
Prendere conoscenza delle procedure di uscita aeroportuale in funzione del tipo di volo	<b>CE/COPILOTA</b>
Verificare il peso massimo effettivo al decollo	<b>COPILOTA</b>
Assicurarsi della corretta compilazione del grafico di centraggio e firmarlo per approvazione	<b>CE</b>
Assicurarsi della corretta compilazione del piano di volo operativo e firmarlo per approvazione	<b>CE</b>
Assicurarsi della rimozione dei tacchi o rize di ancoraggio	<b>COPILOTA/TB</b>
Ordinare l'effettuazione della chek list di pre avviamento	<b>CAPO EQUIPAGGIO</b>
Accertarsi che le operazioni di imbarco siano state completate e che il personale a terra abbia chiuso le porte o provvederà personalmente	<b>COPILOTA/TB</b>

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### 4.2.7.4.3 *Messa in Moto*


	<b>Responsabilità</b>
Richiedere l'autorizzazione per la messa in moto (VFR speciale/IFR) dietro ordine del Capo Equipaggio	<b>COPILOTA</b>
Accertarsi che personale ed attrezzature necessarie all'avviamento motore siano regolarmente disposti	<b>CE/COPILOTA</b>
Controllare che l'area sia libera e ricevere il segnale di autorizzazione all'avviamento da parte del personale a terra	<b>CE</b>
Inserire, su ordine del Capo Equipaggio, le luci FASTEN SEAT BELT, NO SMOKING	<b>COPILOTA</b>
Effettuare i controlli funzionali	<b>CE/COPILOTA</b>

#### 4.2.7.4.4 *Rullaggio*

	<b>Responsabilità</b>
Ordinare l'effettuazione della check list pre rullaggio	<b>CE</b>
Sorvegliare costantemente l'esterno per accertare l'eventuale presenza di ostacoli	<b>CE/COPILOTA</b>
Predisporre e verificare le radioassistenze necessarie ad inserire la DH sul radioaltimetro	<b>CE/COPILOTA</b>

#### 4.2.7.4.5 *Decollo*

	<b>Responsabilità</b>
Ricevere l'autorizzazione all'allineamento e decollo	<b>PF/PNF</b>
Ordinare la lettura della "Before Take off" check list	<b>PF</b>
Eseguire il decollo e la salita iniziale secondo le norme previste dal Manuale di impiego	<b>PF</b>
Seguire l'evoluzione dei parametri di volo ed annunciare i valori previsti dalle procedure riportate nel Manuale di Impiego; annunciare ogni spostamento significativo tenendosi pronto ad interventi di effettiva necessità	<b>PNF</b>
Verificare il variometro positivo ed annunciarlo (IFR e notturni)	<b>PNF</b>
Eseguire su ordine del PF la retrazione del carrello: se applicabile)	<b>PNF</b>
Ricordare, se del caso, al PF i parametri ed il tempo limite di impiego della potenza di decollo	<b>PNF</b>
Una volta ottenuta la Vy ridurre la potenza a quella necessaria per la salita	<b>PF</b>

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Eseguire le comunicazioni TBT	<b>PNF</b>
-------------------------------	------------

#### **4.2.7.4.6 Salita**


	<b>Responsabilità</b>
Effettuare le operazioni ed i controlli post – decollo	<b>PNF</b>
Sorvegliare lo spazio aereo circostante seguendo tutte le comunicazioni in frequenza	<b>PF/PNF</b>
Eseguire le comunicazioni TBT, sintonizzare gli apparati per la radionavigazione annunciando ogni volta al PF il cambiamento degli aiuti radio selezionati	<b>PNF</b>
Verificare che la traiettoria sia compatibile con le quote minime di sicurezza	<b>PF/PNF</b>

#### **4.2.7.4.7 Crociera**

	<b>Responsabilità</b>
Stabilizzare l'elicottero alla velocità ed al regime previsto per il tipo di crociera scelto	<b>PF</b>
Scegliere la velocità di crociera più idonea in relazione alle condizioni meteo ed al tipo di missione	<b>PF</b>
Verificare il mantenimento delle prestazioni di crociera	<b>PF/PNF</b>
Verificare l'andamento dei consumi carburante e adottare tutte le misure intese all'ottimizzazione degli stessi	<b>PF/PNF</b>
Seguire l'andamento delle condizioni meteo a destinazione in rotta e sugli alternati	<b>PF/PNF</b>
Condurre la navigazione	<b>PF/PNF</b>
Eseguire le comunicazioni TBT, sintonizzare gli apparati per la radio navigazione annunciando ogni volta al PNF il cambiamento degli aiuti radio selezionati	<b>PNF</b>
Mantenere accese le luci "FASTEN SEA T BEL T", "NO SMOKING" secondo le condizioni di volo ed a discrezione del Capo Equipaggio	<b>PNF</b>
Comunicare i rapporti di posizione alla base/centrale operativa	<b>PNF</b>

#### **4.2.7.4.8 Prima dell'inizio della discesa**

	<b>Responsabilità</b>
Stabilire il punto di inizio discesa ed il tempo relativo con particolare riferimento alla ottimizzazione dei consumi	<b>PF</b>

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Preparare le cartine di procedura e le cartine dell'area terminale (IFR)	<b>PF/PNF</b>
Far chiedere al PNF l'autorizzazione per la discesa e ordinare la lettura della "Before/Descent check list"	<b>PF</b>

#### **4.2.7.4.9      Discesa**

	<b>Responsabilità</b>
Prendere nota per iscritto delle varie quote autorizzate in discesa, (IFR):	<b>PNF</b>
Collaborare con il PF nell'azione di controllo critico sulle autorizzazioni ATC	<b>PNF</b>
Sorvegliare, per quanto lo consentono le condizioni del volo, lo spazio aereo circostante seguendo le comunicazioni in frequenza	<b>PF/PNF</b>
Effettuare le comunicazioni alla base/centrale operativa	<b>PNF</b>

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.


#### 4.2.7.4.10 Avvicinamento

	<b>Responsabilità</b>
Ordinare la lettura del Before LDG check list	<b>PF</b>
Eseguire il Briefing per l'avvicinamento e l'atterraggio con particolare riguardo a: tipo di avvicinamento che verrà effettuato, la pista in uso e le eventuali condizioni che possano richiedere tecniche particolari, altitudini minime di settore, quota di inizio procedura di avvicinamento, quota di sorvolo dell'ultimo Fix (IFR): applicabilità dei minimi operativi per la pista in uso (IFR); memorizzare la DH e la procedura di riattaccata (IFR); memorizzare il tipo di aiuti visivi della pista in uso	<b>PF</b>
Eseguire la discesa in rotta controllando i parametri di quota, distanza, ratei di discesa	<b>PF</b>
Seguire le diverse fasi della procedura rammentando al PF prue e quote da mantenere	<b>PNF</b>
Eseguire la predisposizione del Flight Director per l'intercettazione del Localizer e del Glide Path (quando applicabile) (IFR)	<b>PF</b>
Controllare l'indice di quota selezionata dal radioaltimetro al valore della DH negli avvicinamenti di precisione o al valore di 500 ft in caso di avvicinamento a vista	<b>PNF</b>

#### 4.2.7.4.11 Avvicinamento finale

	<b>Responsabilità</b>
Effettuare l'avvicinamento finale secondo le procedure stabilite	<b>PF</b>
Verificare che il Localizer lasci il fondo corsa oppure il raggiungimento del QDM finale negli avvicinamenti senza ILS (IFR)	<b>PF/PNF</b>
Verificare che il Glide Path lasci il fondo corsa oppure l'approssimarsi del punto di inizio della discesa finale sulla pendenza prevista negli avvicinamenti con GP OFF (IFR)	<b>PF/PNF</b>
Verificare le indicazioni di altre eventuali Radio Assistenze (IFR)	<b>PF/PNF</b>
Eseguire su ordine del PF, l'estensione del carrello	<b>PNF</b>
Verificare la cattura del Localizer da parte del Flight Director (quando applicabile) (IFR)	<b>PF/PNF</b>
Verificare la cattura del Glide Path da parte del Flight Director (quando applicabile) (IFR)	<b>PF/PNF</b>
Ordinare la lettura della "Before Landing Final" check list	<b>PF</b>
Verificare il sorvolo dell'Outer Marker o del Final Approach Fix (IFR)	<b>PF/PNF</b>
Verificare la quota	<b>PF/PNF</b>



	<b>SEZIONE 4</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>			<b>PARTE A-04</b>
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Effettuare il cross check degli strumenti e verificare l'assenza di avvisi di avarie strumentali	<b>PF/PNF</b>
Annunciare gli scostamenti di velocità, variometro, assetto secondo quanto previsto (IFR)	<b>PNF</b>
Annunciare 500 ft radioaltimetro	<b>PNF</b>
Annunciare "ROGER"	<b>PF</b>
Verificare la coerenza delle indicazioni altimetriche ed effettuare il confronto fra le indicazioni strumentali (cross check) (IFR)	<b>PNF</b>
Verificare che l'eventuale deviazione dalla traiettoria prevista sia entro le tolleranze ammesse (IFR)	<b>PNF</b>
Annunciare la deviazione eccessiva secondo quanto previsto (IFR)	<b>PNF</b>
Decidere ed annunciare l'interruzione dell'avvicinamento se le deviazioni massime vengono superate (IFR)	<b>CE</b>
Iniziare la ricerca dei riferimenti visivi (IFR)	<b>PNF</b>
Annunciare l'acquisizione di adeguati riferimenti visivi (vedi nota 1) (IFR)	<b>PNF</b>
Mantenere il controllo strumentale fino all'attraggio, verificando: assetto, variometro e velocità, annunciandone gli scostamenti e le deviazioni dalla traiettoria (IFR)	<b>PNF</b>


Interrompere l'avvicinamento ed eseguire la procedura di **riattaccata** quando:

- a 200 ft o meno si verifica una deviazione eccessiva dalla traiettoria prevista qualsiasi siano i riferimenti visivi acquisiti;
- alla DH vengono a mancare riferimenti visivi adeguati.

	<b>Responsabilità</b>
Annunciare ed eseguire la riattaccata secondo la procedura prevista dal Manuale di Impiego	<b>PF</b>
Applicare la potenza di decollo	<b>PF</b>
Verificare il variometro positivo	<b>PNF</b>
Eseguire su ordine del PF la retrazione del carrello	<b>PNF</b>
Ricordare, se del caso al PF il tempo limite di impiego della potenza decollo	<b>PNF</b>
Effettuare la riduzione di potenza al raggiungimento della VY	<b>PF</b>

**NOTA 1:** L'annuncio "Field in Sight" deve essere fatto tra DH + 100 ft e DH.

**NOTA 2:** Se alla DH non è stato ancora annunciato "Field in Sight", il PF annuncia "GO AROUND" iniziando la procedura di riattaccata

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### **4.2.7.4.12 Atterraggio e rullaggio**

	<b>Responsabilità</b>
Effettuare la manovra di atterraggio come descritto nel relativo Manuale di Impiego	<b>PF</b>
Ricevere dall'Ente di Controllo del Traffico le autorizzazioni e le indicazioni per il rullaggio e per il parcheggio	<b>PF/PNF</b>
Identificare e seguire la segnaletica relativa al percorso da effettuare	<b>PF</b>
Disinserire il pilota automatico	<b>PF</b>
Intensificare la sorveglianza dell'esterno approssimandosi all'area di parcheggio	<b>CE/COPILOTA</b>
Ordinare l'effettuazione dei controlli post – atterraggio	<b>CE</b>

#### **4.2.7.4.13 Parcheggio**

	<b>Responsabilità</b>
Applicare il freno di parcheggio	<b>CE</b>
Arrestare i motori	<b>CE</b>
Ordinare la lettura della "POST FLIGHT" Check list	<b>CE</b>
Annotare l'ora arresto rotor/motori	<b>COPILOTA</b>
Autorizzare il personale di terra o provvedere all'apertura delle porte	<b>CE</b>
Riportare eventuali segnalazioni riguardanti l'aereonavigabilità sul Quaderno Tecnico di Bordo e firmarlo	<b>CE</b>
Compilare i documenti di bordo, sottoporli al Capo Equipaggio per la firma	<b>COPILOTA</b>
Riordinare la documentazione di volo e di impiego	<b>CE/COPILOTA</b>
In caso di soste di transito, in località non sorvegliate, provvedere affinché un membro di equipaggio o personale tecnico del CNVVF o autorizzato dal CNVVF eserciti una continua sorveglianza dell'aeromobile	<b>CE</b>

#### **4.2.7.4.14 Prima di lasciare l'a/m e l'Aeroporto**

	<b>Responsabilità</b>
Segnalare al locale Ufficio Meteorologico le situazioni meteorologiche di rilevante interesse incontrate durante il volo (inoltre AIREP, quando richiesto)	<b>COPILOTA</b>
Segnalare al locale CDA le eventuali deficienze o inefficienze	<b>CE</b>

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

riscontrate negli aiuti Radio	
Compilare e firmare gli eventuali documenti doganali	<b>CE</b>
Assicurarsi dell'assistenza all'equipaggio e ai passeggeri	<b>CE</b>
Congedarsi dal Capo Equipaggio	<b>TUTTI</b>

**4.2.7.4.15**      *Dopo aver lasciato l'Aeroporto (sosta fuori base abituale)*

	<b>Responsabilità</b>
Assicurarsi dell'assistenza all'equipaggio (riposo dell'equipaggio) e che i membri dello stesso siano al corrente dell'orario di prelievo per la successiva partenza	<b>CE</b>

	SEZIONE 4		MANUALE OPERATIVO	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>			
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 4.2.8 Chiamate operative

### 4.2.8.1 Generalità

La definizione generica di "chiamate operative" comprende le espressioni verbali, legate allo svolgimento di procedure, il cui annuncio contenga un ordine, serva ad iniziare un processo mentale, oppure presenti lo stato di evoluzione di una fase operativa, uno scostamento da una situazione desiderata o la segnalazione di una condizione anormale o di emergenza.

Poiché ciascuna delle chiamate fa seguito o prelude al concretizzarsi di situazioni in genere codificate, esse debbono essere "prevedibili" e standardizzate.

L'uso della terminologia standard pertanto, oltre quella presente nei Manuali di Impiego, è obbligatorio anche nelle situazioni previste nel presente capitolo.

Sono esempi di chiamate operative, i seguenti:

**"Gear up"**

**"80 Kts"**

### 4.2.8.2 Chiamate operative standard

Le chiamate operative standard si applicano a tutte le fasi del volo, sia a vista che strumentale ed è raccomandata la loro effettuazione in lingua inglese.

Si precisa che in tale lingua saranno, nel caso, espresse anche le cifre e le lettere dell'alfabeto presenti nelle chiamate.

	<b>SEZIONE 4</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>			
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### 4.2.8.3 Chiamate operative per le fasi di volo

Condizione	Chiamata	Membro di Equipaggi
------------	----------	---------------------

##### Decollo

Applicazione della potenza di decollo	"Power Set"	PNF
Dovendo ordinare l'interruzione del decollo	"Stop Take-Off"	PF / PNF
Raggiungimento CDP	"CDP"	PNF
Ordine di retrazione carrello	"Gear UP"	PF
Carrello retratto, luci spente	"Gear UP"	PNF

##### Salita

100ft prima della quota	"Approaching"	PNF
-------------------------	---------------	-----

##### Discesa

250ft autorizzata prima della quota	"Approaching"	PNF
-------------------------------------	---------------	-----

##### Avvicinamento

Se il banco supera i 30° (IFR)	"Bank"	PNF
Condizione per l'estensione del carrello	"Gear Down"	PF
	"Gear Down"	PNF
Carrello Esteso luci verdi accese	Gear Down andlocked All instruments normal Parking brakes off Nose gear locked or nose gear unlocked (Att. Rullati o Normali) Clear to land Roger	PNF     PF
La velocità scende al di sotto di quella di sicurezza	"Speed Low"	PNF
Il variometro supera 800ft/min a scendere (Finale IFR )	"Sink Rate".	PNF
500ft radioaltimetro	500ft	PNF
100ft prima della MDH /DH	100ft minima	PNF
Acquisizione di sufficienti riferimenti visivi per effettuare l'atterraggio	"Field in Sight"	PNF
MDH/DH	"Minima"	PNF
Alla DH non è stato ancora annunciato "Field in Sight"	"Go Around"	PF

##### Atterraggio

100ft	100ft	PNF
al LDP	LDP	PNF

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## **4.2.9 Ripartizione dei compiti tra i membri dell'equipaggio in condizioni di emergenza**

### **4.2.9.1 Generalità**

#### a) Definizione di emergenza

Per emergenza si intende una situazione operativa suscettibile di porre l'a/m, l'equipaggio, i passeggeri ed il carico in imminente pericolo se non prontamente affrontata e corretta.

A fronte di una molteplicità di possibili casi non prevedibili nei quali la valutazione della situazione di emergenza e la scelta delle azioni correttive non possono che ricadere sotto la sola discrezionalità del Capo Equipaggio, esistono condizioni anormali e di emergenza per le quali la linea di condotta è stabilita dalla documentazione tecnico-operativa. Per queste ultime condizioni, le eventuali deviazioni dalle procedure ufficiali dovranno trovare giustificazione nella necessità di adattamento a circostanze specifiche decise dal Capo Equipaggio per realizzare il massimo livello di sicurezza.

#### b) Obbligo di informare il Capo Equipaggio

Qualsiasi membro dell'equipaggio che dovesse rilevare nella configurazione degli impianti e degli apparati di bordo una situazione non usuale o che non trovi giustificazione nella fase di volo in atto, o che altrimenti ritenesse di identificare una condizione di anomalità o di pericolo è tenuto ad informare prontamente il Capo Equipaggio.

Il Capo Equipaggio è tenuto a valutare tale informazione per la adozione degli eventuali provvedimenti correttivi.

### **4.2.9.2 Fasi dell'emergenza**

Le "Procedure di Emergenza" riportate nei relativi Manuali di Impiego, prevedono, quale condizione indispensabile per poter passare (dopo la manifestazione ed il riconoscimento di una situazione di emergenza) alla fase attiva dell'intervento correttivo, la sicura ed inequivocabile identificazione del tipo di emergenza e la localizzazione dell'impianto in avaria.

Al Capo Equipaggio è demandato il compito specifico di assicurare la condotta dell'aeromobile, valutare la situazione di emergenza, ordinare l'esecuzione delle procedure di emergenza e sovrintendere alla loro corretta esecuzione.


Tuttavia il Capo Equipaggio può decidere di far agire il Copilota come PF, per la specifica fase del volo, quando da ciò risulti a suo giudizio un maggior grado di sicurezza. In tal caso il Capo Equipaggio dovrà specificare esattamente i singoli ruoli riservati ai membri dell'equipaggio al verificarsi dell'emergenza.

#### **1. Avaria:**

Istante in cui si verifica o si rende manifesta la avaria.

#### **2. Percezione dell'Avaria:**

Fase in cui l'avaria, denunciata o rivelata dalla strumentazione di bordo o altrimenti percepita viene a conoscenza dell'equipaggio.

	<b>SEZIONE 4</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>			
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

**3. Identificazione:**

Fase in cui è identificato il tipo di avaria e localizzato l'impianto interessato.

**4. Valutazione e Ordine di Intervento:**

Fase in cui il Capo Equipaggio, sulla scorta degli elementi di giudizio a sua disposizione, valuta e inquadra la particolare emergenza mette in atto i Memory Items, decide la successiva linea di condotta e ordina l'esecuzione delle procedure di emergenza in atto.

**5. Esecuzione delle Procedure di Emergenza:**

Fase in cui l'equipaggio, ricevutone l'ordine dal Capo Equipaggio, esegue le particolari operazioni relative alla emergenza in atto.

La sequenza operativa d'intervento richiederà, nel corso della emergenza, la partecipazione dei membri dell'equipaggio secondo quanto specificato nella tabella che segue.

In considerazione di tutti i fattori che possono concorrere a caratterizzare una particolare emergenza, lo stesso schema deve essere interpretato quale disposizione di massima da cui sarà possibile derogare, a giudizio del Capo Equipaggio, qualora, in funzione del tipo di emergenza, della fase di volo e di tutte le altre condizioni attinenti all'emergenza in atto, sia preferibile o necessaria una diversa distribuzione dei compiti.

In tale evenienza, il Capo Equipaggio dovrà fornire agli altri membri dell'equipaggio chiare e precise istruzioni, atte ad evitare ogni pericolosa conclusione ed ottenere il miglior risultato ai fini della sicurezza.

<b>Fasi d'intervento</b>	<b>Capo Equipaggio</b>	<b>Copilota</b>
<b>Avaria</b>		
• Percezione dell'avaria	X	X Prende la Check List
• Identificazione	X	X
• Valutazione e ordine di esecuzione • Memory items ed azioni immediate	X	
• Esecuzione delle procedure	Assicura la condotta dell'a/m in funzione dell'emergenza in atto, controlla la corretta esecuzione della procedura di emergenza.	Solo dopo aver ricevuto l'ordine dal C.te, esegue le manovre previste dalla Check list, annunciando "ad alta voce" le manovre che si accinge ad eseguire.

**NOTA**

Normalmente il Capo Equipaggio svolgerà le mansioni di PF. Nel caso decida

	SEZIONE 4		MANUALE OPERATIVO	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>			<b>PARTE A-04</b>
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

di far agire il copilota come PF (ferma restando la sua completa responsabilità e la possibilità di riassumere le funzioni di PF quando lo ritenga più opportuno per la sicurezza del volo), eseguirà lui stesso le azioni di competenza del PNF.



	<b>SEZIONE 4</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>			
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 4.3 INCAPACITA' DEL PILOTA

Qualora durante un volo si verificasse l'inabilità del Capo Equipaggio, la responsabilità del comando dell'elicottero e di tutto l'equipaggio ricade sul Co-pilota fino al completamento del volo.

L'inabilità può rappresentarsi in diversi modi ad es.:

- parziale
- graduale
- nascosta
- palese
- improvvisa
- completa

Assumendo che ci siano due piloti, il recupero da un'incapacità scoperta del pilota deve avvenire secondo la seguente sequenza:

1. il pilota sano deve assumere il controllo dell'elicottero e riportarlo in condizioni di sicurezza;
2. il pilota sano deve prendere i provvedimenti necessari per assicurare che il pilota in stato di incapacità non interferisca con il controllo dell'elicottero. Tali provvedimenti possono includere il ricorso al rimanente equipaggio o ai passeggeri;
3. il pilota sano deve atterrare il più presto possibile per assicurare la sicurezza degli occupanti.

La regola pratica della doppia comunicazione deve essere usata per accertare una sospetta incapacità. Ciò significa che un membro dell'equipaggio deve sospettare un'incapacità ogni volta che il pilota non risponde appropriatamente a una seconda comunicazione verbale, in concomitanza con una significativa deviazione dalla rotta programmata.

#### 4.3.1 Procedura per la gestione della "incapacità"

Per le azioni e le procedure operative da attuare qualora, in volo, si verifichi l'inabilità di membri di equipaggio vedere apposito paragrafo cap. 8. del M.O. "Incapacità di un membro di equipaggio di volo".

#### 4.3.2 Membri di equipaggio di volo inesperti

E' necessario prevenire l'eventualità di comporre un equipaggio di volo con tutti i componenti inesperti.

Un membro di equipaggio è considerato inesperto, dopo il completamento di un corso Type Rating / CPI oppure di un Corso Comando e dopo l'associata attività operativa sotto supervisione, fino a che:


- abbia effettuato 50 ore di volo sul tipo e/o nel ruolo entro un periodo di 180 giorni;
- oppure
- abbia effettuato 100 ore di volo sul tipo e/o nel ruolo (senza limiti di tempo).

Il CFI può decidere un numero di ore di volo inferiore, sul tipo o nel ruolo, in

	<b>SEZIONE 4</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>			<b>PARTE A-04</b>
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

accordo con un'approvazione da parte del Dipartimento:

- quando un nuovo tipo di elicottero viene inserito nella flotta;
- quando i membri dell'equipaggio di volo hanno precedentemente completato un corso di conversione di tipo;
- quando si verifica ogni altra condizione che il Dipartimento può imporre o regolamentare.

	<b>SEZIONE 4</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>			
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### **4.4 OPERATIVITA' CON PIU' DI UNA ABILITAZIONE**

L'equipaggio di volo viene impiegato su varianti del tipo di elicottero nel rispetto di quanto stabilito nel capitolo 5 "Requisiti di Certificazione" (Qualification Requirements) del M.O.

#### **4.5 NORME DI CARATTERE VARIO**

##### **4.5.1 Turni di servizio**

Il turno di servizio dei Piloti, di norma, ha durata stabilita secondo disposizioni approvate dall'UCSA ed adottate nei Reparti Volo nel rispetto dei CCNL.

Non sono sottoposti alla normativa di cui sopra le variazioni dei turni derivate da:

- Ripresa del servizio successiva a malattia o infortunio;
- Esigenze Operative occorrenti nel corso di validità del turno,

oppure

- a seguito di emergenze per soccorso tecnico urgente.

Nell'assegnazione delle attività e delle basi operative, si cercherà di soddisfare le richieste personali dei Piloti o gli accordi fra gli stessi subordinatamente alla proprie esigenze operative ed in funzione delle qualifiche ed abilitazioni dei piloti interessati.

##### **4.5.2 Documenti personali**

I membri dell'equipaggio sono personalmente responsabili della validità e della conservazione presso di se durante il servizio dei documenti personali.

I documenti in corso di validità richiesti al Personale Navigante del CNVVF sono i seguenti:

- Licenza di Pilota/Specialista VF;
- Abilitazione in corso di validità per il tipo di Elicottero impiegato;
- Libretto di Volo;
- Visita medica idoneità al volo in corso di validità.

In aggiunta ai suddetti documenti Il Dipartimento richiede che il Personale Navigante sia in possesso di:


- Tesserino di Riconoscimento personale VVF.

##### **4.5.3 Provvedimenti disciplinari**

Le mancanze del personale in servizio possono essere punite a secondo della loro gravità nei termini e con le modalità definite dal contratto collettivo di lavoro e del Regolamento del personale del CNVVF.

In relazione a quanto sopra, al verificarsi di inadempienze da parte di componenti di un equipaggio, il Capo Equipaggio, dopo aver esperito tutte le azioni atte a portare a buon fine il volo è tenuto a redigere un circostanziato rapporto da inviare in via riservata al Responsabile del R.V. affinché si possa avviare la procedura prevista per i provvedimenti del caso

##### **4.5.4 Aspetto personale**

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

In relazione all'importanza che l'aspetto personale ha sulla immagine del Dipartimento tutti i membri dell'equipaggio devono presentarsi in servizio in ordine nell'aspetto e nell'abito.

Quando vengono forniti indumenti e/o uniformi in relazione alla tipologia di impiego ed esigenze di servizio, è fatto obbligo di indossarli.

#### **4.5.5 Uso di tabacco e materiale di lettura**

Non è consentito fumare a nessuno dei membri dell'equipaggio durante l'imbarco, lo sbarco e a bordo dell'a/m.

Non è consentito leggere (a meno che non si tratti di documenti attinenti l'attività di volo) al comandante CE e al co-pilota durante l'attività di servizio in cabina di pilotaggio.

#### **4.5.6 Uso del Materiale - Dotazioni Individuali**

Tutto, il materiale e gli equipaggiamenti dovranno essere usati come si conviene al fine di evitare inutili sprechi, costosi danni o situazioni di possibile pericolo.

Ciascuno risponde del materiale assegnatogli come dotazione individuale; altrettanta cura va posta per evitare danni o manomissioni da parte di terzi.

#### **4.5.7 Uso Riservato delle Notizie**

Sia in servizio che fuori servizio è vietato divulgare quelle notizie, normalmente non disponibili per il pubblico. E' vietata la riproduzione anche parziale di questo Manuale senza una specifica autorizzazione dell'UCSA.

#### **4.5.8 Segnalazione variazione Operatività**

I piloti sono tenuti a segnalare con tempestività alla RRV del RV qualsiasi variazione di operatività causata da:

- avarie / inconvenienti di natura tecnica\*);
- condizioni meteo avverse;
- motivi operativi.

Tali segnalazioni devono essere effettuate utilizzando apposito modello

(\*) **NOTA** quanto sopra onde poter esercitare una doverosa e coerente forma di coordinamento e stabilire eventuali priorità d'intervento in funzione di particolari esigenze ad ambienti operativi e ferme restando le attribuzioni e competenze già esistenti nel campo strettamente tecnico.

#### **4.5.9 Comunicazione mancata presentazione**

Il personale Pilota, Specialista, Elisoccorritore e quello in forza al Reparto Volo è tenuto a segnalare in tempo utile e secondo le disposizioni del Comando di appartenenza la mancata presentazione in servizio specificando i motivi al Reparto volo di appartenenza

#### **4.5.10 Diffusione ed Aggiornamento delle informazioni Dirette al Personale Navigante**

Il materiale oggetto di pubblicazioni emesse ed indirizzato al personale

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Navigante, può essere ricondotto a due categorie fondamentali per le quali valgono le seguenti precisazioni:

- Informazioni urgenti con obbligo di immediata diffusione, la cui entrata in vigore è immediata dal momento della presa visione delle stesse da parte degli interessati. Appartengono a questa categoria, per esempio, le informazioni urgenti generate da direttive di E.N.A.C. trasmesse tramite l'UCSA o di Autorità/Enti o comunque contenenti per loro natura l'obbligo morale e legale di immediata diffusione ed ottemperanza. Per tali situazioni vengono utilizzate tutte le forme disponibili di diffusione rapida suggerite dalle circostanze: Fax, comunicazioni urgenti, ecc.  
I contenuti di tali comunicazioni potranno essere oggetto di aggiornamenti provvisori delle pubblicazioni pertinenti tramite l'emissione dell'UCSA ed in tal caso saranno stampati su pagine a fondo colorato per evidenziarne la provvisorietà. Saranno quindi validi fino ad eventuale scadenza oppure formeranno oggetto di successiva revisione permanente della pubblicazione se di applicabilità non limitata.
- Informazioni relative a fatti per i quali esiste una programmazione di massima ma il cui concretarsi dipende da fattori esterni. In questo caso la diffusione preliminare delle informazioni deve precedere, compatibilmente con le possibilità di previsione, la data di applicabilità. La sistemazione definitiva della documentazione interessata, se necessaria, viene effettuata in occasione di revisione periodiche della documentazione stessa o a generalizzazione avvenuta dell'applicabilità dell'informazione.

Tutte le informazioni e varianti dovranno essere emesse dal competente Ufficio del Soccorso Aereo che si occuperà della divulgazione.

#### **4.5.11 Autorizzazione ai Voli**

Qualsiasi volo che non sia finalizzato alle attività di istituto dovrà essere preventivamente autorizzato dall'UCSA.

#### **NOTA**

***Sono esclusi da tale disciplina i voli prova, quando previsti dalle specifiche norme di lavoro e di manutenzione che vengono disciplinati con autorizzazioni relative all'iter amministrativo.***


#### **4.5.12 Formalità di Ingresso Stati Esteri**

Secondo necessità L'UCSA, emette la specifica disposizione in relazione al tipo di missione ed alle norme contingenti applicabili.

#### **4.5.13 Visite Ispettive per la Valutazione della Sicurezza**

Nell'ambito delle attività di competenza L'UCSA si riserva la facoltà di intervenire, o far intervenire, propri incaricati, al fine di valutare e verificare che le operazioni connesse con le specifiche attività rispondano ai convenuti criteri di sicurezza.

Nel caso tali interventi non siano preavvisati, il Capo Equipaggio in servizio presso la base oggetto della visita ne darà tempestiva comunicazione alla

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Direttore Operativo del R.V.. ; nel contempo presterà la massima assistenza al delegato dell'UCSA tenendo in debita considerazione l'oggetto della visita stessa.

#### **4.5.14 Programma di prevenzione del "FOD" (Foreign Object Damage)**

Nel settore aeronautico è invalso l'uso del termine "FOD" ad indicare un danno prodotto all'aeromobile da un corpo estraneo; anche se la consuetudine ci fa associare il termine in esame con i motori o la struttura della macchina, tuttavia l'attenzione non può essere limitata a quelle due aree bensì deve essere estesa a tutti gli impianti e sistemi.

Un altro tipo di "FOD" è il danno provocato da sostanze contaminanti, con particolare riferimento al carburante, agli oli, ai fluidi idraulici.

Spesso un "FOD" prodotto da componenti della stessa fusoliera ha un impatto ancor più grave in termini di sicurezza rispetto ad un danno al motore. Le avarie alla fusoliera avvengono senza avviso e possono incidere sulla controllabilità dell'aeromobile; basti pensare in proposito alle conseguenze del distacco di una parte che vada a collidere con il rotore principale od il rotore di coda.

Una comune fonte di "FOD" è riferita agli attrezzi ed altri oggetti in uso per la manutenzione.

Lì dove pure l'ubicazione geografica gioca un ruolo determinante nei casi di FOD, la maggior parte degli inconvenienti riconducibili a fattori ambientali può essere evitata attraverso appropriate procedure di controllo e misure preventive.

Tra le deficienze più comuni si evidenziano le seguenti condizioni per le quali si raccomandano le associate precauzioni e procedure:

- La manutenzione sia eseguita appropriatamente: secondo 'MANUALE'. Tale concetto comprende la verifica che i grassi in eccesso siano rimossi dopo la lubrificazione e che tutte le aree adiacenti siano pulite da depositi di olio che potrebbero causare un accumulo di sporco. Tutti i contenitori di olio e fluido idraulico devono essere puliti prima dell'apertura e tutte le linee, quando scollegate, devono essere protette ai terminali con gli appositi tappi, e comunque con accorgimenti di materiale resistente ai liquidi interessati. Una attenzione particolare deve essere posta nell'uso eventuale di adesivi in quanto il relativo collante a contatto con i liquidi potrebbe sciogliersi e quindi contaminare la linea e così l'impianto.
- Dopo l'intervento di manutenzione sia verificato che le aree di intervento sull'aeromobile, le piattaforme di accesso e di appoggio siano pulite da residui, oggetti, ecc.. Qualora un qualsiasi oggetto dovesse cadere ci si accerti della sua ubicazione; se la persona non riesce ad individuarlo, l'accaduto deve essere registrato e riferito prima che l'aeromobile sia rimesso in attività.
- Il pavimento intorno all'aeromobile sia pulito dopo la manutenzione e lo sporco sia depositato negli appositi contenitori. Per la pulizia non affidarsi esclusivamente ad una pulitrice automatica: il sistema è soltanto un

	<b>SEZIONE 4</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.	

ausilio.

- Nell'esecuzione della manutenzione siano inventariati anche gli attrezzi usati. Evitare di affidarsi esclusivamente ad un controllo visivo dell'area: a volte il colore di alcuni attrezzi li confonde con lo sfondo rendendone difficile l'evidenza.
- Prima del volo accertarsi che tutti i carichi ed i bagagli siano fissati e collocati in modo sicuro negli appositi comparti.
- Effettuare i controlli pre-volo con accuratezza, assicurandosi della pulizia in cabina di volo dove nessun oggetto deve essere in stato di abbandono e sul pavimento. A seconda della configurazione dell'aeromobile anche piccoli oggetti come i fermagli per carta possono essere proiettati all'esterno e ingeriti da un motore.
- Assicurarsi che le coperture di protezione alle prese d'aria dei motori siano rimosse e stivate. Controllare la zona delle prese d'aria dei motori per la presenza di oggetti estranei. Così pure per le protezioni ai tubi di Pitot, per gli ancoraggi delle pale, ecc.
- Assicurarsi che tutti i passeggeri siano adeguatamente informati sui pericoli insiti alle operazioni di un aeromobile; l'atto di gettare oggetti all'esterno durante il volo ha procurato numerosi inconvenienti ed incidenti.
- Evitare il volo a punto fisso o anche traslato ad altezze eccessivamente basse dal suolo quando il terreno è sabbioso o con presenza di foglie sparse. Nel caso la missione richieda questo tipo di operazioni, monitorare costantemente gli strumenti motore e controllare con assiduità le prese d'aria.
- Familiarizzare con ogni particolare tipo di rischio per FOD correlato con l'area geografica di operazioni. Ad esempio, in caso di habitat naturale di volatili, identificare ed evitare le zone di nidificazione, usando inoltre particolare attenzione nelle stagioni migratorie.
- Assicurarsi che le targhe di identificazione e di avvisi siano ben fissate.
- Fare in modo che gli argomenti correlati al "FOD" siano parte degli avvisi e delle comunicazioni sulla sicurezza
- Assistendo all'arrivo di un elicottero con individuazione dell'area di atterraggio, verificare che non vi siano oggetti in abbandono e tali da poter essere sollevati dal flusso d'aria del rotore; se del caso procedere al loro allontanamento o al relativo fissaggio.
- In assistenza al decollo dell'elicottero, allontanare ogni attrezzatura ed oggetto che potrebbe costituire ostacolo o comunque impedire la libera manovra in rullaggio o in hovering sull'area (il riferimento nel particolare è correlato all'uso del carrellini di avviamento, del trattore di traino, di estintori, ecc.)
- Nelle operazioni off-shore, con attività su ponti di volo dotati di reti antiscivolo, deve essere cura del Capo Equipaggio il controllo periodico che tali reti siano ben fissate ed in tensione.
- Promuovere e sollecitare l'uso e l'apposizione di posters e avvisi sulla sicurezza a riguardo del "FOD" per un costante richiamo dell'attenzione alla sicurezza.

	SEZIONE 4			MANUALE OPERATIVO	
	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>				
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.	

- Fare sempre in modo che tutti siano familiari con il programma di prevenzione del "FOD".

Qualora, nonostante tutte le dovute precauzioni, dovesse accadere un evento di FOD, ogni sforzo dovrà essere teso a determinare le cause e procedere in modo da intraprendere tutte quelle azioni e provvedimenti necessari affinché non si ripetano le circostanze che hanno prodotto il danno.

#### **4.5.15 Rapportino attività**

Al fine di consentire di avere una situazione il più possibile aggiornata dello stato operativo del personale di volo, ogni pilota, è tenuto a compilare i rapporti secondo le procedure informatiche;

#### **4.5.16 Passaggio di consegne**

In occasione dell'avvicendamento degli equipaggi, sia per la conclusione del turno di servizio i piloti devono rispettare le procedure descritte nelle disposizioni trasmesse dall'UCSA ai RV.

#### **4.5.17 Sistema elettronico di raccolta dati**

Giornalmente il personale incaricato deve compilare la modulistica elettronica di raccolta e gestione dati operativi in accordo alle istruzioni disponibili.

Eventuali problemi o impedimenti che ostacolano il processo, vanno comunicati immediatamente all'UCSA, per le opportune azioni correttive.



	<b>SEZIONE 5</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>REQUISITI DI QUALIFICAZIONE</b>			
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.




<p><b>SEZIONE 05</b></p> <p><b>REQUISITI DI QUALIFICAZIONE</b></p>
--

	<b>SEZIONE 5</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>REQUISITI DI QUALIFICAZIONE</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## ELENCO CONTENUTI

<b>5</b>	<b>REQUISITI DI QUALIFICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>5.1</b>	<b>GENERALITÀ .....</b>	<b>1</b>
5.1.1	<i>Requisiti .....</i>	1
5.1.2	<i>Responsabilità .....</i>	1
<b>5.2</b>	<b>MEMBRI DI EQUIPAGGIO DI CONDOTTA – LICENZE, ABILITAZIONI, QUALIFICAZIONI ED ESPERIENZA .....</b>	<b>1</b>
5.2.1	<i>Capo Equipaggio sulla classe monomotore o bimotores .....</i>	1
5.2.2	<i>Co-Pilota pronto impiego .....</i>	2
5.2.3	<i>LTP Indottrinatore di Volo sul tipo –(Line Trainer Pilot) .....</i>	2
5.2.4	<i>Esperienza recente per il mantenimento della qualifica/abilitazione (membri di equipaggio di condotta) .....</i>	2
5.2.5	<i>Equipaggio di cabina .....</i>	2
<b>5.3</b>	<b>ADDESTRAMENTO del PERSONALE di CONDOTTA .....</b>	<b>3</b>
5.3.1	<i>Corso di Copilota Pronto Impiego .....</i>	3
5.3.2	<i>Corso Comando per CE .....</i>	3
<b>5.4</b>	<b>ABILITAZIONI TRI – TRE - LTP .....</b>	<b>3</b>
5.4.1	<i>TRI (Professional Type Rating Instructor) Istruttore Professionale di Volo sul tipo .....</i>	3
5.4.2	<i>TRE (Type Rating Examiner – esaminatori di volo professionale sul Tipo) .....</i>	3
5.4.3	<i>LTP Indottrinatore di Volo sul tipo – LTP (Line Trainer Pilota) .....</i>	4
5.4.4	<i>Ground Instructor / Examiner .....</i>	4
5.4.5	<i>Rinnovo delle abilitazioni .....</i>	5
5.4.6	<i>Ripristino delle Abilitazioni a causa della perdita della recente esperienza .....</i>	5
<b>5.5</b>	<b>QUALIFICAZIONE DI AREA/ROTTA .....</b>	<b>5</b>
5.5.1	<i>Generalità .....</i>	5
<b>5.6</b>	<b>RECURRENT TRAINING .....</b>	<b>5</b>
5.6.1	<i>Validità dei Recurrent Training .....</i>	5
<b>5.7</b>	<b>OPC (Operative Proficiency Check)/TRC (Type Rating Check) .....</b>	<b>5</b>
<b>5.8</b>	<b>ALTRO PERSONALE .....</b>	<b>6</b>

	<b>SEZIONE 5</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>REQUISITI DI QUALIFICAZIONE</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 5 REQUISITI DI QUALIFICAZIONE

### 5.1 GENERALITÀ

#### 5.1.1 *Requisiti*

In accordo ai regolamenti stabiliti dal Dipartimento è compito del CNVVF utilizzare membri di equipaggio che:

- abbiano una licenza VF in corso di validità;
- abbiano passato la richiesta visita medica;
- abbiano superato con successo i richiesti i controlli di professionalità e l'addestramento previsto.

#### 5.1.2 *Responsabilità*

Gli obiettivi e i contenuti di ogni addestramento saranno definiti, in accordo alle normative di riferimento, dal CFI per l'addestramento e i controlli degli equipaggi; i sillabi e i programmi devono essere stabiliti sotto la supervisione del Direttore del Centro Nazionale Addestramento al Volo in stretto coordinamento con il DOV.

Inoltre, il CFI ha l'autorità delegata a sviluppare ed effettuare tutto l'addestramento richiesto con il supporto del DOV.

### 5.2 **MEMBRI DI EQUIPAGGIO DI CONDOTTA – LICENZE, ABILITAZIONI, QUALIFICAZIONI ED ESPERIENZA**

I seguenti requisiti costituiscono lo standard di impiego, presso la componente aerea del CNVVF, per quanto concerne il personale di condotta.

I Piloti già abilitati ad un tipo di elicottero (es. A109 E) prima di essere impiegati su una variante del tipo, come previsto dalla normativa applicabile, (es. A109S) devono effettuare lo specifico addestramento, per differenze o di familiarizzazione.


Il CNVVF, in considerazione della propria flotta, degli obiettivi e dei contenuti dei programmi di addestramento, intende operare con piloti che abbiano "currently" almeno una abilitazione per tipo.

Per le attività di addestramento e le modalità operative riferirsi al Manuale Operativo Part D.

#### 5.2.1 **Capo Equipaggio sulla classe monomotore o bimotore**

I requisiti minimi richiesti per un pilota per poter essere designato Capo Equipaggio sono:

- possesso di licenza VF in corso di validità;
- superamento dell'esame di visita medica;
- possesso delle abilitazioni CPI sul tipo di elicottero classe monomotore da almeno due anni con almeno 100ore di volo sul tipo monomotore e 200 su elicotteri, ovvero possesso delle abilitazioni CPI sul tipo di elicottero classe bimotore da almeno **due** anni con almeno 500ore di volo su elicotteri di cui almeno 200 sul tipo;
- aver completato, con esito favorevole, il Corso per Capo Equipaggio.

	<b>SEZIONE 5</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>REQUISITI DI QUALIFICAZIONE</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### **5.2.2 Co-Pilota pronto impiego**

I requisiti minimi per la qualificazione di un Pilota per poter essere impiegato come Co-pilota sono:

- essere in possesso di una licenza VF in corso di validità;
- aver completato, con esito favorevole, il Corso Copilota Pronto Impiego.

Al Co-pilota pronto impiego che, in possesso dell'abilitazione al tipo di elicottero conseguita secondo le norme del Dipartimento effettua attività di volo, viene attribuita l'attività di volo così come al Capo Equipaggio.

### **5.2.3 LTP Indottrinatore di Volo sul tipo –(Line Trainer Pilot)**

I requisiti minimi per la qualificazione di un LTP per poter essere impiegato sono:

1. Essere titolare di licenza/brevetto di pilotaggio VF in corso di validità;
2. Avere effettuato almeno 1000 ore complessive come pilota di cui non meno di 300 come Capo Equipaggio CE su elicotteri VF;
3. Avere superato la prova attitudinale di selezione ed il relativo corso, secondo quanto specificato nelle Appendici del M.O. Parte "D".

### **5.2.4 Esperienza recente per il mantenimento della qualifica/abilitazione (membri di equipaggio di condotta)**

La disciplina per il mantenimento delle abilitazioni di CPI e CE è oggetto di specifica trattazione nella Parte D del presente Manuale, alla quale si rimanda.

### **5.2.5 Equipaggio di cabina**

Tutti i membri di equipaggio non di condotta, debbono essere in possesso delle qualificazioni/abilitazioni previste ed effettuare l'addestramento ed i controlli periodici in osservanza della normativa in uso al Dipartimento.

	<b>SEZIONE 5</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>REQUISITI DI QUALIFICAZIONE</b>				
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.	

### **5.3 ADDESTRAMENTO del PERSONALE di CONDOTTA**

#### **5.3.1 Corso di Copilota Pronto Impiego**

I Piloti devono effettuare il Corso di Copilota Pronto impiego sul tipo di elicottero dopo aver effettuato una nuova abilitazione (Type Rating Ground) oppure se provenienti da un corso basico.

La disciplina dei Corsi di Copilota Pronto Impiego è oggetto di specifica trattazione nella Parte D del presente Manuale, alla quale si rimanda.

#### **5.3.2 Corso Comando per CE**

Nell'ambito delle attività dei Reparti volo, in seguito alla valutazione delle attività operative, può emergere la necessità di avere un nuovo Capo Equipaggio, il co-pilota interessato sarà valutato per l'adeguatezza della qualifica.

La valutazione del candidato Capo Equipaggio verrà effettuata secondo procedure contenute nel M.O. ed in ogni caso su valutazione dell'UCSA sentito il CFI ed il Direttore del CNAV. La decisione finale per l'ammissione ad un corso comando è del DOV.

La disciplina dei Corsi Comando per CE è oggetto di specifica trattazione nella Parte D del presente Manuale, alla quale si rimanda.

### **5.4 ABILITAZIONI TRI – TRE - LTP**

#### **5.4.1 TRI (Professional Type Rating Instructor) Istruttore Professionale di Volo sul tipo**

I requisiti minimi per la qualifica di un TRI sono:

1. Essere titolare di licenza/brevetto di pilotaggio VF in corso di validità;
2. Avere effettuato almeno 1000ore complessive come pilota di cui non meno di 500 come CE su elicotteri VF.

Avere superato la prova attitudinale di selezione ed il corso TRI secondo quanto specificato nell'Appendice dedicata della parte D di questo Manuale.

Il TRI svolge attività finalizzata al conseguimento delle qualificazioni e dell'abilitazione sul tipo da parte del pilota in addestramento.

In particolare:

- Al conseguimento della abilitazione di Copilota Pronto Impiego (CPI);
- Al conseguimento della abilitazione di Capo Equipaggio (CE);
- Al conseguimento della abilitazione di Line Trainer Pilot (LTP);
- Al conseguimento della qualificazione sul Tipo (TR/\*) per CE;
- All'estensione sul tipo o su una sua variante;
- Al conseguimento delle abilitazioni TRI/TRE;
- Al Controllo di Rinnovo (Revalidation) TRC ed OPC.

Se detiene un'abilitazione IRI, può svolgere attività finalizzata al conseguimento dell'abilitazione IR nell'ambito di corsi programmati.

#### **5.4.2 TRE (Type Rating Examiner – esaminatori di volo professionale sul Tipo)**

	<b>SEZIONE 5</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>REQUISITI DI QUALIFICAZIONE</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

I requisiti minimi per la qualifica di un TRE sono:

1. Essere titolare di licenza/brevetto di pilotaggio VF con abilitazione TRI in corso di validità;
2. Possedere l'abilitazione TRI da almeno tre anni ed avere svolto almeno 100ore di istruzione;
3. Avere effettuato, con esito favorevole, il corso di qualificazione e standardizzazione.

Il TRE svolge attività di controllo (esami) finalizzata al conseguimento delle qualificazioni, delle abilitazioni sul tipo e dei ripristini (Renewall) dei piloti. Espleta tutte le funzioni di TRI con l'esclusione dai corsi ove è designato quale TRE.

In particolare esercita l'attività di controllo finalizzata:

- Al conseguimento della abilitazione di Copilota Pronto Impiego (CPI);
- Al conseguimento della abilitazione di Capo Equipaggio (CE);
- Al conseguimento della abilitazione di Line Trainer Pilot (LTP);
- Al conseguimento della qualificazione sul Tipo (TR/\*) per CE;
- All'estensione sul tipo o su una sua variante;
- Al conseguimento delle abilitazioni TRI/TRE;
- Al Ripristino (Renewall) TRC ed OPC;
- Se detiene un'abilitazione IR, può eseguire i controlli di Rinnovo IR (Revalidation) TRC.

#### **5.4.3 LTP Indottrinatore di Volo sul tipo – LTP (Line Trainer Pilota)**

I requisiti minimi per la qualifica di un LTP sono:

1. Essere titolare di licenza/brevetto di pilotaggio VF in corso di validità;
2. Avere effettuato almeno 1000 ore complessive come pilota di cui non meno di 300 come CE su elicotteri VF.
3. Avere superato la prova attitudinale di selezione ed il corso LTP secondo quanto specificato nell'Appendice dedicata nella Parte D di questo Manuale.

L'LTP è autorizzato a condurre "Operational Line Training", essenziale per la fase di consolidamento (on-job training) dell'addestramento impartito in precedenza a piloti che hanno ottenuto la qualifica di CPI sul tipo.

Inoltre svolge attività di controllo finalizzata al ripristino dell'abilitazione all'impiego operativo CPI/CE (Renewall) per pilota non allenato.

#### **5.4.4 Ground Instructor / Examiner**

Con Ground Instructor/Examiner si intende, generalmente, personale qualificato in specifiche materie (es. Emergency and safety equipment training and checking, Ground and refresher training, Dangerous good, ecc.) capace di effettuare corsi teorici a terra (TRG), nonché di effettuare controlli/esami (a terra).

Le attività di addestramento a terra e i relativi controlli (esami) sono svolti a cura di personale Istruttore VVF nell'ambito delle proprie competenze professionali, svolgendo, in tal caso, la funzione di Ground Instructor / Examiner.

Il Ground Instructor / Examiner non è soggetto a rinnovi.

	<b>SEZIONE 5</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>REQUISITI DI QUALIFICAZIONE</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### **5.4.5 Rinnovo delle abilitazioni**

La disciplina del rinnovo delle abilitazioni è oggetto di specifica trattazione nella Parte D del presente Manuale, alla quale si rimanda.

#### **5.4.6 Ripristino delle Abilitazioni a causa della perdita della recente esperienza**

La ripresa dopo una assenza di attività di volo deve assicurare un adeguato e completo reinserimento alle proprie mansioni operative.

I programmi inerenti la ripresa sono riportati nel Manuale Operativo (Parte D).

### **5.5 QUALIFICAZIONE DI AREA/ROTTA**

#### **5.5.1 Generalità**

La Qualificazione di Area/Rotta non è applicabile alle attività di volo regolamentate dal presente Manuale, in quanto le suddette attività, essendo effettuate in situazioni di emergenza, non consentono di pianificare il volo utilizzando le rotte ordinarie.

Tuttavia, il personale abilitato come Pilota (CPI o CE), durante il percorso di abilitazione, viene addestrato anche alla navigazione su rotta o gruppo di rotte e acquisisce una soddisfacente e adeguata conoscenza dei seguenti elementi:

- i) natura del terreno e relative altitudine minime di sicurezza;
- ii) condizioni meteorologiche stagionali;
- iii) assistenze, servizi e procedure per il controllo del traffico aereo, la meteorologia e le comunicazioni;
- iv) procedure di ricerca e salvataggio;
- v) aiuti alla navigazione;
- vi) alternati utilizzabili.

### **5.6 RECURRENT TRAINING**

La disciplina del Recurrent Training è oggetto di specifica trattazione nella Parte D del presente Manuale, alla quale si rimanda.

#### **5.6.1 Validità dei Recurrent Training**

Il periodo di validità è di 12 mesi calendariali. Se l'addestramento viene svolto nei 3 ultimi mesi di calendario del periodo di validità del precedente addestramento, il nuovo periodo di validità si estenderà dalla data di effettuazione fino a 12 mesi di calendario a partire dalla data di scadenza del precedente addestramento.

### **5.7 OPC (Operative Proficiency Check)/TRC (Type Rating Check)**

Il Controllo Professionale di Operatività OPC, è effettuato al fine di verificare le capacità operative di ogni singolo componente di un equipaggio di soccorso VVF.

Il TRC è effettuato al fine del rinnovo delle licenze attraverso il controllo di almeno una abilitazione sul Tipo posseduta dal CE/CPI. L'accertamento, effettuato da un TRI/TRE, è realizzata mediante la verifica delle capacità di condotta dell'a/m ed alla conoscenza della manualistica pertinente.

	<b>SEZIONE 5</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>REQUISITI DI QUALIFICAZIONE</b>				
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Il TRC ha validità di dodici mesi a partire dalla data di superamento dell'esame finale dello specifico corso ovvero dalla data dell'ultimo rinnovo.

La disciplina degli OPC e TRC è oggetto di specifica trattazione nella Parte D del presente Manuale, alla quale si rimanda.

## **5.8 ALTRO PERSONALE**

Il CNVVF, data la sua peculiarità operativa, ha la necessità di avere a bordo particolari figure VF oltre che l'equipaggio di volo per le quali si rimanda alle relative appendici (HEMS – SMZ – CINOFILI – ecc..).





SEZIONE 6  
**PRECAUZIONI PER LA SALUTE  
DELL'EQUIPAGGIO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-06**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



SEZIONE 06

**PRECAUZIONI PER LA SALUTE  
DELL'EQUIPAGGIO**

	<b>SEZIONE 6</b> <b>PRECAUZIONI PER LA SALUTE</b> <b>DELL'EQUIPAGGIO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-06</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## ELENCO CONTENUTI

<b>6</b>	<b>PRECAUZIONI PER LA SALUTE DELL'EQUIPAGGIO .....</b>	<b>1</b>
6.1	<b>RESPONSABILITÀ GENERALI.....</b>	<b>1</b>
6.2	<b>RESPONSABILITÀ DEL PERSONALE.....</b>	<b>1</b>
6.3	<b>ALCOOL .....</b>	<b>1</b>
6.4	<b>NARCOTICI E FARMACI.....</b>	<b>1</b>
6.4.1	<i>Avviso sull'utilizzo di farmaci .....</i>	<i>2</i>
6.4.2	<i>Medicinali .....</i>	<i>2</i>
6.4.3	<i>Vaccini .....</i>	<i>2</i>
6.4.4	<i>Anestetici .....</i>	<i>2</i>
6.5	<b>PRECAUZIONI ULTERIORI .....</b>	<b>2</b>
6.5.1	<i>Donazione del sangue .....</i>	<i>2</i>
6.5.2	<i>Immersioni subacquee .....</i>	<i>2</i>
6.5.3	<i>Sonno e riposo.....</i>	<i>2</i>
6.5.4	<i>Idoneità al volo .....</i>	<i>3</i>
6.5.5	<i>Interventi chirurgici .....</i>	<i>3</i>
6.5.6	<i>Pasti.....</i>	<i>3</i>
6.6	<b>PRECAUZIONI RELATIVE AL SERVIZIO DI ELIAMBULANZA .....</b>	<b>3</b>
6.6.1	<i>Vaccini consigliati .....</i>	<i>3</i>
6.6.2	<i>Guanti protettivi.....</i>	<i>3</i>
6.6.3	<i>Contaminazione da materiale medico .....</i>	<i>3</i>
6.6.4	<i>Malattie infettive.....</i>	<i>4</i>
6.6.5	<i>Contaminazione da liquidi corporei .....</i>	<i>4</i>
6.6.6	<i>Considerazioni per il paziente.....</i>	<i>4</i>
6.6.7	<i>Piloti coinvolti nel trattamento dei pazienti .....</i>	<i>5</i>
6.6.8	<i>Disordini post traumatici da stress operativo .....</i>	<i>5</i>

	<b>SEZIONE 6</b> <b>PRECAUZIONI PER LA SALUTE</b> <b>DELL'EQUIPAGGIO</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-06</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

## 6 PRECAUZIONI PER LA SALUTE DELL'EQUIPAGGIO

### 6.1 RESPONSABILITÀ GENERALI

La responsabilità di assicurare lo svolgimento regolare delle operazioni permane all'equipaggio. Oltre al suggerimento indicato, l'Amministrazione dovrà essere avvisata sull'utilizzo di farmaci, che potrebbero pregiudicare l'idoneità, da parte dell'equipaggio.

Nel caso in cui accada che un membro dell'equipaggio subisca l'influenza di un malessere durante il volo, un rapporto dettagliato dovrà essere redatto (air safety report) dal CE e il membro dell'equipaggio coinvolto sarà inviato dal medico preposto per un controllo. Questo tipo di procedura potrebbe salvaguardare la salute dello stesso, prevenendo malesseri più intensi, come per esempio la conseguenza di un avvelenamento da cibo.

### 6.2 RESPONSABILITÀ DEL PERSONALE

L'equipaggio non potrà effettuare il servizio nel caso sia sotto l'influenza di farmaci, alcolici, sostanze allucinogene, stimolanti prescritti o ogni altra sostanza che altera le sue capacità con l'eccezione di quelle sostanze/farmaci prescritte da un medico aeronautico o del SSN e tollerate per l'esecuzione di un volo e autorizzate dall'Amministrazione.

Se viene prescritto un farmaco da parte di un medico, bisognerà ottenere il benestare di un medico specializzato in medicina aeronautica ovvero tramite avvio a visita presso l'IMAS (Istituto Medicina Aerospaziale) dell'Aeronautica Militare. Se un Funzionario dell'UGTOFA dovesse accertare o sospettare, che una qualsiasi persona interessata alle operazioni di volo, non rispetti quanto sopra, dovrà proporre la sospensione del soggetto in questione da ogni servizio ed accertare le circostanze di tale comportamento.

### 6.3 ALCOOL

Gli effetti dell'alcool nell'espletare le operazioni di volo sono deleteri con effetti particolari sulle capacità operative delle persone. Gli effetti dell'alcool sono legati principalmente al livello presente nel sangue, che varia a secondo dell'individuo e dall'intensità di immissione, tenendo in considerazione che potrebbero manifestarsi molto dopo l'assunzione stessa. Le seguenti regole dovranno essere rispettate da tutti gli equipaggi:

**a) Periodo minimo di astensione dal consumo di alcolici prima del volo**

Gli equipaggi dovranno astenersi dal consumo di alcolici per un periodo di 8 ore prima del volo o dell'inizio del servizio.

**b) Tasso alcolico nel sangue**

Gli equipaggi non potranno prendere servizio nel caso in cui il tasso alcolico del sangue superi lo 0.0mg per ml (milligrammi per millilitri).

**c) Alcolici in servizio**

Durante il volo o in servizio non sarà permesso il consumo di alcolici da parte dell'equipaggio.

### 6.4 NARCOTICI E FARMACI

	<b>SEZIONE 6</b> <b>PRECAUZIONI PER LA SALUTE</b> <b>DELL'EQUIPAGGIO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-06</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

L'utilizzo di narcotici e/o farmaci che non sono stati specificatamente prescritti da un medico è vietato in qualsiasi momento, facendo riferimento anche ai sonniferi.

#### **6.4.1 Avviso sull'utilizzo di farmaci**

I farmaci prescritti da un medico potrebbero avere un effetto deleterio sulle prestazioni del personale di volo, per questo motivo, ogni qualvolta si manifesti la necessità immediata, bisognerà richiedere l'intervento ed il parere di un medico aeronautico specializzato prima di effettuare operazioni di volo. Comunque l'autorizzazione definitiva dovrà pervenire dall'autorità competente (UGTOFA) sentito l'IMAS.

#### **6.4.2 Medicinali**

Molti tipi di medicinali possono manifestare intolleranze da parte del sistema nervoso che potrebbero essere più intense durante il volo piuttosto che a terra. Come regola generale, nel caso in cui si manifesti la necessità di assumere un medicinale si dovrà mettere in dubbio la propria idoneità al volo e quindi si dovrà informare l'UGTOFA sulle particolarità dello stesso e sulla possibilità o meno di un eventuale utilizzo.

#### **6.4.3 Vaccini**

Le informazioni necessarie, a riguardo dei vaccini, che dovranno essere considerate con la massima priorità sono quelle riguardanti i tempi di attesa per il rientro in servizio.

#### **6.4.4 Anestetici**

Le autorità mediche competenti impongono che non sarà possibile rientrare in servizio prima che siano trascorse 24 ore nel caso di una anestesia locale (dal dentista) e che non trascorrono meno di 72 ore se si subisce una anestesia totale. Si fanno salve prescrizioni di idoneità al volo relative alla particolarità dell'intervento subito o dell'anestesia specifica.

### **6.5 PRECAUZIONI ULTERIORI**

#### **6.5.1 Donazione del sangue**

Nel caso in cui un membro di equipaggio fosse intenzionato ad effettuare una donazione di sangue, dovrà avvisare tempestivamente l'UGTOFA tramite il RRV. Nessun membro di equipaggio può svolgere le sue funzioni entro 24 ore dalla donazione di sangue.

#### **6.5.2 Immersioni subacquee**

I membri dell'equipaggio che effettuano immersioni ad una profondità superiore ai 10 mt non potranno prendere servizio in operazioni che coinvolgono il volo per le 48 ore successive.

#### **6.5.3 Sonno e riposo**

Partendo dal presupposto che i vari controlli effettuati sui tempi di volo e di servizio mantengono una certa disponibilità di periodi da dedicare al riposo dell'equipaggio, la responsabilità di sfruttare adeguatamente detti periodi

	<b>SEZIONE 6</b> <b>PRECAUZIONI PER LA SALUTE</b> <b>DELL'EQUIPAGGIO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-06</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

rimane dell'equipaggio stesso.

I membri dell'equipaggio che sospettano di essere affaticati, per una qualsiasi ragione, o non idonei per lo svolgimento delle mansioni assegnate dovranno astenersi dal farlo per non pregiudicare la sicurezza del volo. Il Responsabile del RV può segnalare, a sua discrezione, tale situazione all'UGTOFA.

#### **6.5.4 Idoneità al volo**

Nessun individuo dovrà operare come membro dell'equipaggio nel caso in cui si manifesti un malessere fisico o mentale che potrebbe essere pericoloso per la sicurezza dell'aeromobile e dei suoi occupanti.

#### **6.5.5 Interventi chirurgici**

A seguito di un intervento chirurgico prima di ritornare in servizio bisognerà acquisire il parere di idoneità dall'IMAS dell'AM competente per territorio.

#### **6.5.6 Pasti**

Bisognerà prestare attenzione alla possibilità d'intossicazione da parte di cibo avariato (pesce o altro di dubbia freschezza). Nel caso in cui due piloti operano lo stesso aeromobile dovranno avere l'accorgimento di riscegliere due pasti diversi diminuendo così i rischi del caso.

### **6.6 PRECAUZIONI RELATIVE AL SERVIZIO DI ELIAMBULANZA**

Le operazioni aeree di ambulanza possono essere potenzialmente pericolose per la salute dell'equipaggio coinvolto. I paragrafi che seguono descrivono i rischi, le considerazioni e la politica adottata per minimizzare i rischi in questi settori.

#### **6.6.1 Vaccini consigliati**

Il CNVVF raccomanda e copre le spese necessarie per le vaccinazioni, le quali, in caso di contaminazione possono essere pericolose per gli equipaggi coinvolti in operazioni di eli ambulanza:

- (a) Epatite B;
- (b) Tetano.

I componenti degli equipaggi di volo sono invitati a sfruttare tale opportunità.

#### **6.6.2 Guanti protettivi**

Gli equipaggi di volo coinvolti in operazioni di eliambulanza, dovranno utilizzare i guanti protettivi ogni qualvolta si presenti la necessità di aiutare il personale medico nelle loro funzioni prevenendo il rischio di contagio. Gli equipaggi dovranno assicurarsi che i guanti siano a disposizione per le operazioni richieste prima del loro inizio.

#### **6.6.3 Contaminazione da materiale medico**

Il rischio di contaminazione da materiale medico che potrebbe pregiudicare la salute dell'equipaggio è quasi sempre presente durante le operazioni di eliambulanza. Questi rischi di contaminazione possono includere, ma non limitarsi, all'AIDS, all'epatite o al tetano ed è buona norma prendere

	<b>SEZIONE 6</b> <b>PRECAUZIONI PER LA SALUTE</b> <b>DELL'EQUIPAGGIO</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-06</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

informazioni a riguardo presso una agenzia medica coinvolta nelle operazioni e attenersi alle procedure descritte. Gli equipaggi dovranno effettuare le giuste considerazioni a riguardo sfruttando quanto descritto in paragrafo 6.6.1. Il pilota che malauguratamente viene contagiato dovrà immediatamente attenersi alle procedure mediche del caso riportando l'accaduto, appena possibile, al responsabile per la sicurezza del volo dell'UCSA utilizzando la scheda per il rapporto di un malfunzionamento/incidente.

#### **6.6.4 Malattie infettive**

La possibilità che l'equipaggio venga contagiato, nel caso si verifichi la presenza di malattie infettive, dovrà essere esaminata prima che la missione venga accettata, e nel caso venga effettuata l'aeromobile in questione dovrà essere considerato contaminato, quindi prima di eseguire successivi voli dovrà essere decontaminato in accordo con le procedure mediche locali del caso e il servizio del "118" e la SOCAV dovrà essere avvisato sulla possibilità di un eventuale ritardo soggetto a queste operazioni. Bisogna ricordare inoltre che i piloti e gli equipaggi sono particolarmente vulnerabili nelle vie respiratorie ed aeree ad infezioni che le ostruiscono creando problemi di bloccaggio della membrana e conseguente problema di altitudine di pressione che si manifesta con un disorientamento nel caso del pilota.

#### **6.6.5 Contaminazione da liquidi corporei**

La contaminazione della struttura dell'elicottero per mezzo di fluidi corporei, particolarmente da sangue, rappresenta un serio pericolo di corrosione e quindi sarà cura del Responsabile della manutenzione assicurarsi che l'aeromobile sia completamente decontaminato prima di essere riammesso in servizio.

#### **6.6.6 Considerazioni per il paziente**

Alcune categorie di pazienti richiedono una particolare attenzione quando trasportati via aerea, quindi in caso di dubbio bisognerà ricercare e ottenere le informazioni necessarie dal servizio "118" coinvolto nel trasporto. Le categorie sotto elencate sono frutto di una esperienza messa a disposizione ed implementabili:

##### **(a) Epilettici**

Tutti gli epilettici dovranno essere accuratamente sistemati a bordo, data la natura violenta della malattia, evitando il loro trasporto in elicottero, quando possibile, durante le prime ore del giorno, dovuto al lampeggiamento delle luci che potrebbe aumentare gli effetti di tale problema.

##### **(b) Intolleranza all'altitudine**

Alcuni pazienti hanno un'intolleranza all'altitudine che racchiude problemi respiratori, traumi al petto o malesseri dovuti alla decompressione.

##### **(c) Pazienti con problemi psichiatrici**

Tali pazienti dovranno essere sistemati sull'aeromobile in modo accurato data la loro possibile natura violenta o la loro tendenza al

	<b>SEZIONE 6</b> <b>PRECAUZIONI PER LA SALUTE</b> <b>DELL'EQUIPAGGIO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-06</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

suicidio.

### **6.6.7 Piloti coinvolti nel trattamento dei pazienti**

I piloti sono incoraggiati al coinvolgimento del trattamento dei passeggeri sino ad un grado determinato. Questo tipo di coinvolgimento sarà limitato a normali procedure con conoscenze comuni nel campo medico. Comunque non si permette che certe operazioni vedano come partecipanti i propri dipendenti, come dettagliato in quanto segue:

- (a) Ogni procedura invasiva tipo intubazione, posizionamento di cateteri o la somministrazione di fluidi o farmaci non sarà permessa;
- (b) Defibrillazione (se non diversamente autorizzato);
- (c) Somministrazione di ossigeno;
- (d) Manipolazione delle fratture.

I piloti coinvolti nel trattamento dei pazienti dovranno assicurarsi che tale comportamento non pregiudichi, in nessun modo, la sicura e competente gestione dell'aeromobile in accordo con quanto descritto sul manuale operativo.

### **6.6.8 Disordini post traumatici da stress operativo**

Per la loro natura le operazioni di eliambulanza potrebbero esporre l'equipaggio ad eventi e scenari che potrebbero creare disagio o stress, ed è per questo motivo che non tutti i piloti sono adatti a questo tipo di missioni. I piloti che non si sentono a loro agio in questo tipo di operazioni dovranno parlarne senza riserbo con il responsabile operativo.



SEZIONE 7

# SCHEMA DELLE LIMITAZIONI DEI TEMPI DI VOLO E DI SERVIZIO

MANUALE OPERATIVO

PARTE A-07

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



SEZIONE 07

# SCHEMA DELLE LIMITAZIONI DEI TEMPI DI VOLO E DI SERVIZIO





**SEZIONE 7**  
**SCHEMA DELLE LIMITAZIONI DEI  
TEMPI DI VOLO E DI SERVIZIO**

**MANUALE OPERATIVO**  
**PARTE A-07**

EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE
----------------------	----------------	--------------

Data Rev. pag.	Rev.
----------------	------

ELENCO CONTENUTI

<b>7</b>	<b>SCHEMA DELLE LIMITAZIONI DEI TEMPI DI VOLO E SERVIZIO (FTL) ..</b>	<b>1</b>
7.1	SCOPO .....	1
7.2	OBIETTIVI .....	1
7.3	APPLICABILITÀ .....	1
7.4	RESPONSABILITÀ .....	3
7.5	DEFINIZIONI .....	3
7.6	LIMITI .....	6
7.7	ECESSIVO TEMPO DI VOLO E DI SERVIZIO E RIDUZIONE DEL PERIODO DI RIPOSO .....	8
7.8	REGISTRAZIONI DA CONSERVARE .....	8

	<b>SEZIONE 7</b> <b>SCHEMA DELLE LIMITAZIONI DEI TEMPI DI VOLO E DI SERVIZIO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE A-07</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## **7 SCHEMA DELLE LIMITAZIONI DEI TEMPI DI VOLO E SERVIZIO (FTL)**

### **7.1 SCOPO**

Scopo della presente sezione è fornire uno schema di sintesi per regolamentare i tempi di servizio, di volo e di riposo al fine di scongiurare situazioni di affaticamento del personale aeronavigante del CNVVF.

### **7.2 OBIETTIVI**

L'orario di servizio dei Reparti volo VVF è fissato in relazione al periodo di tempo, nell'arco delle 24 ore, in cui è possibile assicurare l'impiego degli aeromobili in ciascun Reparto volo.

L'orario di lavoro del personale aeronavigante è funzionale all'orario di servizio ed è articolato attraverso un orario per turni e plurisettimanale nei termini indicati dal vigente contratto di lavoro.

I limiti di impiego del personale aeronavigante, giornalieri e cumulativi, di lavoro e di volo, nonché i requisiti di riposo, sono fissati dall'Autorità aeronautica del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco in base delle norme aeronautiche richiamate nel decreto ministeriale del 10.12.2012.

L'attività di volo è ordinariamente svolta nell'ambito del crepuscolo civile.

L'effettiva operatività dei Reparti volo è aggiornata in tempo reale, a cura degli stessi Reparti volo, sulla mappa AFM, in relazione agli eventi che la possono influenzare o limitare: crepuscolo, efficienza velivoli, disponibilità equipaggi e SMZ, equipaggiamenti, ecc..

Con equipaggi abilitati al volo strumentale (IFR) e al volo a vista notturno (VFR/N) è possibile operare oltre il limite del crepuscolo o con condizioni meteo inferiori alle minime VFR.

Questa sezione, pertanto, mediante la regolamentazione dei tempi di servizio, di volo e di riposo, si pone l'obiettivo di garantire che i membri dell'equipaggio di volo siano adeguatamente riposati prima di iniziare un turno di lavoro, anche per prevenire l'insorgere problemi di affaticamento che possano pregiudicare la sicurezza delle attività svolte.

Per poter perseguire in modo efficace quanto sopra indicato, tutto il personale dovrà sempre registrare le ore cumulative di volo sul proprio "libretto di volo" e sul sistema informatico del CNVVF dedicato (AFM).

### **7.3 APPLICABILITÀ**

Lo schema deve essere applicato a tutto il personale aeronavigante del CNVVF.

La determinazione dei tempi di servizio e di riposo, di seguito riportata, prende a riferimento quanto previsto dalla normativa civile emanata dall'ENAC in base alle norme comunitarie applicabile ai settori SAR/HEMS e AIB.

Tenuto conto che gli equipaggi di volo del CNVVF sono addestrati ed operano secondo i principi del CRM e che i compiti individuali sono assegnati con

	<b>SEZIONE 7</b> <b>SCHEMA DELLE LIMITAZIONI DEI</b> <b>TEMPI DI VOLO E DI SERVIZIO</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-07</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

particolare riguardo ai criteri del task-sharing, i limiti d'impiego (servizio e volo) e di riposo del personale aeronavigante del CNVVF sono stabiliti come riportato nei paragrafi seguenti.

I citati limiti d'impiego e di riposo, tengono anche conto dell'espletamento dei diversi servizi in orari diurni e/o notturni, delle tipologie di turnazione proprie del personale del CNVVF, nonché di quanto previsto dalla regolamentazione vigente in ambito governativo militare.

	<b>SEZIONE 7</b> <b>SCHEMA DELLE LIMITAZIONI DEI TEMPI DI VOLO E DI SERVIZIO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-07</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 7.4 RESPONSABILITÀ

I turni di servizio del personale di ciascun Reparto Volo sono approvati dalla competente Direzione Regionale/Interregionale.

Il Responsabile Operativo di ciascun Reparto volo dovrà organizzare, nel rispetto di quanto riportato in questa sezione del manuale operativo, i servizi ed i periodi di riposo dovuto al personale del proprio reparto volo attraverso la programmazione preventiva mensile (di massima) dei servizi, e la programmazione settimanale definitiva degli stessi da emanare almeno sette giorni in anticipo rispetto alla settimana di riferimento.

La responsabilità di controllare il rispetto dei tempi di volo e di servizio non attiene solo al Responsabile Operativo ma anche al personale costituente gli equipaggi di volo.

Il personale ha inoltre l'obbligo, anche morale per la propria ed altrui sicurezza, di non recarsi in volo se sospetta malesseri fisici che potrebbero limitare le proprie capacità psicofisiche e non permettere di essere pienamente operato ovvero quando si trova nella consapevolezza di violare le limitazioni imposte dallo schema indicato dall'Amministrazione.

Il personale appartenente agli equipaggi di volo avrà cura di preservare al meglio la propria condizione psicofisica, utilizzando al meglio le opportunità offerte dalle infrastrutture del CNVVF per il necessario mantenimento del benessere fisico e del riposo da effettuare.

## 7.5 DEFINIZIONI

### **Anno solare**

Intervallo di tempo che ha inizio il 01.01 e termina il 31.12 di ogni anno.

### **Attività di volo combinata**

Attività di volo comprendente anche "Operazioni Aeree Antincendio".

### **Attività di volo diurna**

Attività di volo effettuata da 30 minuti prima del sorgere del sole a 30 minuti dopo il tramonto del sole, avendo come riferimento le effemeridi del luogo.

### **Attività di volo notturna**

Attività di volo effettuata da 30 minuti dopo il tramonto del sole a 30 minuti prima il sorgere del sole, avendo come riferimento le effemeridi del luogo.

### **Equipaggio**

E' il personale di volo designato, assegnato ad un aeromobile, che ne assume, ognuno per le sue funzioni, la condotta e il controllo.

### **Giorni di impiego**

Numero massimo di giorni consecutivi di impiego del personale di volo.

### **Giorni di riposo**

E' un periodo di riposo di 24 ore.

### **Giorno locale**

Periodo di tempo di 24 ore che inizia alle ore 00:00 locali.

	<b>SEZIONE 7</b> <b>SCHEMA DELLE LIMITAZIONI DEI TEMPI DI VOLO E DI SERVIZIO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-07</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### Operazione Aerea Antincendio

Attività di volo diretta alla lotta antincendio boschiva, compresi i voli di spargimento sostanze estinguenti e/o ritardanti, trasporto di personale specialista antincendio, addestramento in volo finalizzato alla lotta contro gli incendi boschivi.

Sono escluse dalle Operazioni Aeree Antincendio le attività di volo dirette alla osservazione e rilevamento incendi.

### Orario Straordinario

Per esigenze di servizio il personale di volo può essere chiamato dall'Amministrazione a prestare turni di servizio/ore di lavoro straordinario, da effettuare tenendo conto delle limitazioni sui tempi di volo **e servizio** giornalieri, settimanali, mensili, **annuali** ed ai periodi di riposo.

### Tempo di riposo

E' definito tale il periodo di tempo, libero da qualsiasi servizio, che deve essere usufruito dal personale membro dell'equipaggio di volo prima di intraprendere un servizio di volo.

### Periodo di servizio pianificato

E' un periodo o più periodi con un preciso tempo di inizio e fine notificato all'equipaggio in anticipo.

### Split duty

L'orario di servizio in modalità "split duty" consiste nell'interruzione dell'attività lavorativa del personale in Servizio (stand-by) e successive possibilità di riutilizzo, sotto le seguenti condizioni:

- il periodo di stand-by deve essere di almeno 3 ore, con un massimo di 6 ore;
- deve essere garantita idonea logistica per il ripristino delle ottimali condizioni psicofisiche;
- l'orario di servizio può essere incrementato, oltre le 13 ore giornaliere, nel limite del 50% del suindicato periodo di stand-by; se, ad esempio, si pianificano 6 ore di stand-by (massimo consentito), il personale può essere impiegato per 3 ore aggiuntive e quindi fino a 16 ore di Servizio.

Il periodo di stand-by effettuato presso le basi è strumentale al successivo impiego nell'equipaggio di volo e va considerato ai fini del calcolo dei limiti cumulativi di Servizio, secondo le modalità indicate al successivo paragrafo 7.6, come espressamente previsto dalle norme aeronautiche.

### Tempo di servizio

Si intende qualsiasi periodo di tempo in cui il membro di equipaggio è sul luogo di lavoro, nell'esercizio delle sue attività o delle sue funzioni, su disposizione dell'Amministrazione. Tale tempo comincia con la presentazione in base e termina con la chiusura della base stessa, secondo l'orario predisposto.

Di norma il tempo di servizio dell'equipaggio di allarme è stabilito secondo il periodo 12/12-12/60 con possibili variazioni (+/- 2h) in relazione ai periodi dell'anno.

Il periodo di sosta effettuato a bordo di una piattaforma/nave è considerato servizio.

	<b>SEZIONE 7</b> <b>SCHEMA DELLE LIMITAZIONI DEI</b> <b>TEMPI DI VOLO E DI SERVIZIO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-07</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### **Turno di servizio giornaliero**

Periodo di tempo che va dall'orario di presentazione presso il luogo di lavoro (Reparto Volo, elisuperficie, ufficio di assegnazione/cambio turno) a quello di chiusura (Reparto Volo, elisuperficie, ufficio di assegnazione/cambio turno).

### **Tempo di volo (elicottero)**

E' considerato **tempo di volo** ogni momento nel quale una persona opera all'interno di un elicottero come membro dell'equipaggio, dall'istante che i rotori dell'elicottero iniziano a muoversi fino a quando si fermano.

E' considerata **ora di volo**, ai fini della manutenzione dell'elicottero, il tempo registrato dai sistemi di bordo previsti dal costruttore (orometro).

Il sistema AFM è implementato per il duplice conteggio.

	<b>SEZIONE 7</b> <b>SCHEMA DELLE LIMITAZIONI DEI TEMPI DI VOLO E DI SERVIZIO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE A-07</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 7.6 LIMITI

### Limiti giornalieri:

Tempi di Volo:	8h	nelle 24h consecutive
Tempi di Volo (operazioni aeree antincendio):	6h	nelle 24h consecutive
Tempo di Servizio:	13h(*)	nelle 24h consecutive
Tempo di Riposo:	9h	consecutive, nelle 24h. Un successivo periodo di 24 ore comincia al momento in cui termina il periodo di riposo.

(\*) Nel caso in cui il personale stazioni in base durante il tempo di riposo, con conseguente annullamento dei periodi di trasferimento da/verso la propria residenza, il suddetto limite è elevato a 14h.

Anche nel caso in cui la propria residenza o la struttura alloggiativa, diversa dal RV, ricada nel Comune di appartenenza del RV stesso, il suddetto limite è elevato a 14h.

### Limiti cumulativi:

#### Operazioni Single pilot+TB e Multi pilot+TB combinate diurne/notturne

Tempi di Volo:	30h in 7 gg consecutivi;	60h in 28 gg consecutivi;	700h in 12 mesi consecutivi;
Tempo di Servizio:	91h in 7 gg consecutivi;	182h in 28 gg consecutivi;	2000h in 12 mesi consecutivi;

#### Operazioni Multi pilot+TB diurne

Tempi di Volo:	30h in 7 gg consecutivi;	60h in 28 gg consecutivi;	700h in 12 mesi consecutivi;
Tempo di Servizio:	91h in 7 gg consecutivi;	200h in 28 gg consecutivi;	2200h in 12 mesi consecutivi;

Ai fini della verifica dei limiti cumulativi relativi al "Tempo di Servizio" di cui sopra, l'orario di servizio in modalità "Split Duty" sarà oggetto di correzione mediante l'applicazione di un coefficiente, come di seguito definito.

Le ore di servizio in stand by trascorse in una logistica idonea al riposo permettono il ripristino delle ottimali condizioni psicofisiche del personale, prolungando l'operatività pur rimanendo nei limiti previsti. In presenza di scenari critici, quali AIB o calamità e con la disponibilità di un ricambio nell'equipaggio, lo split duty garantisce operatività e sicurezza. Per la descrizione in dettaglio dello Split Duty si rimanda alla sezione 7.5.

Si riporta nella tabella di seguito il valore del coefficiente correttivo che dovrà essere applicato (moltiplicazione) per determinare il valore dell'orario di servizio da computare ai fini dei limiti cumulativi fermo restando il limite orario giornaliero:

	<b>SEZIONE 7</b> <b>SCHEMA DELLE LIMITAZIONI DEI</b> <b>TEMPI DI VOLO E DI SERVIZIO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-07</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Tipologia di attività svolta	Coefficiente correttivo
Split Duty	<b>0,5</b>

A titolo di esemplificazione si riportano alcuni esempi:

Esempio 1 – Nell'ipotesi di personale che effettua 7 turni di 13 ore e all'interno di ogni turno trascorre 6 ore in Split Duty avrà complessivamente 91 ore di servizio che ai fini di Tempo Servizio cumulativo risultano pari a **70 ore** (al budget delle ore si sottrae il totale delle ore passate in split duty corrette con il coefficiente:  $91 - 6 \times 7 \times 0,5$ ).

Esempio 2 – Nel caso di 14 turni da 12 ore con 3 ore in Split Duty in media per turno si hanno 168 ore di servizio e 147 ore cumulative ( $168 - 14 \times 3 \times 0,5$ ).

In termini operativi, il 50% delle ore trascorse in Split Duty non sono conteggiate nel limite cumulativo.

Per quanto attiene le "operazioni aeree antincendio", dovranno essere rispettati i limiti giornalieri indicati nel Regolamento ENAC "Requisiti relativi alle operazioni aeree antincendio nonché ad aspetti delle operazioni specializzate e non commerciali non compresi nel regolamento (UE) 965/2012", Edizione n° 1 del 17 novembre 2017 e s.m.i..

In caso di attività di volo combinate vale quanto segue:

Ore di volo per "operazioni aeree antincendio"	<b><u>Limite giornaliero Tempi di Volo</u></b> in caso di attività di volo combinate
≤ 3	<b>7</b>
> 3	<b>6</b>

Il "Tempo di Servizio" (Aeronautico) può eccedere le **13 ore** (o 14 se applicabile) fino ad un massimo di 16, se comprende "Tempo di Volo" e "Tempo di Riposo" in modalità cosiddetta "Split Duty".

Il "Tempo di Servizio" include anche le eventuali operazioni pre-volo agli aeromobili; fermo restando il rispetto dei previsti Tempi di Riposo, le operazioni post-volo possono essere svolte anche oltre le 13 ore (o 14 se applicabile) di servizio consentite, nel limite massimo di **1 ora**.

Il Periodo di Riposo deve essere eventualmente incrementato per permettere al membro dell'equipaggio un periodo ininterrotto di sonno di **almeno 8h**, escludendo il tempo impiegato per raggiungere il luogo di riposo e per le necessità fisiologiche.

La copertura delle effemeridi aeronautiche non presenta particolari difficoltà nel periodo invernale e risulta più complessa nel periodo estivo, in particolare nei mesi da Maggio a Settembre dovendosi garantire anche oltre 16 ore di funzionamento dei Reparti Volo.

In tali periodi la copertura deve avvenire, di norma, mediante l'impiego di due equipaggi di volo che, rispettivamente, anticipano e ritardano l'inizio del



	<b>SEZIONE 7</b> <b>SCHEMA DELLE LIMITAZIONI DEI TEMPI DI VOLO E DI SERVIZIO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-07</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

servizio in funzione delle specifiche esigenze del Reparto Volo (ubicazione geografica, consistenza numerica del personale pilota, specialista, effettuazione straordinario, ecc.).

In caso di insufficiente personale per coprire gli equipaggi di volo, il presidio della sala operativa e l'attività di manutenzione ed aviorifornimento del Reparto Volo, si può fare ricorso allo straordinario normalmente autorizzato per il personale aeronavigante mediante:

- impiego del personale nei salti turni programmati;
- impiego di personale libero per l'intero turno di servizio;
- copertura delle effemeridi serali con personale montante il giorno successivo;
- applicazione dell'Orario di Servizio in modalità "Split Duty";
- impiego del personale al di fuori delle effemeridi per l'effettuazione dell'attività di manutenzione;
- ulteriori soluzioni individuate a livello locale.

### **7.7 ECCESSIVO TEMPO DI VOLO E DI SERVIZIO E RIDUZIONE DEL PERIODO DI RIPOSO**

Il superamento dei limiti dei tempi di servizio e di volo sopra indicati, o la riduzione del periodo di riposo giornaliero, può avvenire solo in situazioni eccezionali di forza maggiore e riconducibili a:

- a) emergenze e/o calamità nazionali;
- b) situazioni di pericolo per l'aeromobile ed i suoi occupanti;
- c) impreviste e comprovate esigenze di servizio che, a giudizio del Capo Equipaggio, non possono essere soddisfatte in giornata rispettando i limiti massimi.

In prossimità dello scadere delle ore di servizio consentite è riconosciuta, al Capo Equipaggio la facoltà di valutare le proprie condizioni di affaticamento e quelle del proprio equipaggio e quindi la discrezionalità di accettare le missioni procrastinabili; sono escluse, in ogni caso, attività di addestramento ed in generale tutti i servizi d'istituto programmabili.

Il Responsabile del Reparto Volo deve comunicare alla Direzione Regionale competente e all'UCSA i superamenti dei limiti sopra indicati, fornendo le motivazioni che li hanno determinati e le eventuali azioni correttive e di mitigazione messe in atto.

### **7.8 REGISTRAZIONI DA CONSERVARE**

Le registrazioni per i periodi di servizio e di riposo per ogni membro dell'equipaggio dovranno essere sempre effettuate.

Per ogni sede ogni membro dell'equipaggio di volo dovrà registrare la propria attività mensilmente secondo le procedure stabilite.

Le registrazioni effettuate dovranno essere conservate per i 5 anni che seguono l'evento con la possibilità di essere consultate da parte di un rappresentante dell'Amministrazione in ogni momento.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.



<p><b>SEZIONE 08</b></p> <p><b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b></p>
--

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## ELENCO CONTENUTI

<b>8</b>	<b>PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI .....</b>	<b>1</b>
<b>8.1</b>	<b>PIANIFICAZIONE E PREPARAZIONE DEL VOLO.....</b>	<b>1</b>
<b>8.1.1</b>	<b>MINIME DI VOLO E CLASSI DI PRESTAZIONE.....</b>	<b>2</b>
8.1.1.1	Generalità.....	2
8.1.1.2	Definizioni.....	3
8.1.1.3	Utilizzo degli elicotteri del CNVVF.....	14
<b>8.1.2</b>	<b>CRITERI DA RISPETTARE PER L'UTILIZZO DI UN ELIPORTO/ELISUPERFICE</b>	<b>15</b>
8.1.2.1	Assicurarsi che un FATO (Final Approach & Take-off Area) sia sicuro .....	15
8.1.2.2	Servizi ausiliari .....	16
8.1.2.3	Operazioni in condizioni di volo VFR .....	16
8.1.2.4	Elenco dei punti di atterraggio.....	16
<b>8.1.3</b>	<b>METODI PER DETERMINARE I MINIMI OPERATIVI E METEOROLOGICI DI ELIPORTI IN OPERAZIONI VFR, SU TERRA O SULL'ACQUA .....</b>	<b>17</b>
8.1.3.1	Visibilità minima per voli in VFR su terra .....	17
8.1.3.2	Velocità massima da rispettare con scarsa visibilità .....	17
<b>8.1.4</b>	<b>MINIMI OPERATIVI DURANTE IL VOLO IN VFR.....</b>	<b>17</b>
8.1.4.1	Condizioni per i requisiti operativi .....	17
8.1.4.2	VOLI IN "VMC On Top" con elicotteri mono-motore .....	17
<b>8.1.5</b>	<b>APPLICAZIONE DEI MINIMI OPERATIVI PER ELIPORTI E DURANTE IL VOLO .....</b>	<b>17</b>
<b>8.1.6</b>	<b>INTERPRETAZIONE DEI BOLLETTINI METEOROLOGICI.....</b>	<b>18</b>
8.1.6.1	METAR (Rapporto meteo di routine) .....	18
8.1.6.2	Previsioni meteo sull'aerodromo (TAFs) .....	19
8.1.6.3	Area operativa e condizioni meteo .....	20
<b>8.1.7</b>	<b>DETERMINARE LA QUANTITÀ DI OLIO E CARBURANTE IMBARCATI.....</b>	<b>22</b>
8.1.7.1	Per operazioni diurne in VFR .....	22
8.1.7.2	Per voli VFR notturni o quando durante la navigazione si fa riferimento a tecniche diverse da quelle utilizzate per i riferimenti terrestri.....	22
8.1.7.3	Riserva minima di carburante .....	22
8.1.7.4	Oli.....	22
<b>8.1.8</b>	<b>MASSA E CENTRO DI GRAVITÀ.....</b>	<b>23</b>
8.1.8.1	Definizioni.....	23
8.1.8.2	Requisiti generali .....	23
8.1.8.3	Informazioni fornite per il bilanciamento e la massa .....	23
8.1.8.4	Responsabilità del capo equipaggio .....	23
8.1.8.5	Parametri da rispettare per l'imbarco di merci o passeggeri sull'elicottero .....	23



SEZIONE 8  
**PROCEDURE OPERATIVE PER  
ELICOTTERI**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-08**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

8.1.8.6	Limiti del centro di gravità .....	23
8.1.8.7	Come determinare il peso del carico e del carburante da imbarcare .....	24
8.1.8.8	Documentazione necessaria per la massa e il bilanciamento .....	25
8.1.9	<b>ATS PIANO DI VOLO</b> .....	25
8.1.9.1	Responsabilità .....	25
8.1.9.2	Tipologie .....	25
8.1.10	<b>PIANO DI VOLO OPERATIVO</b> .....	26
8.1.10.1	Generalità .....	26
8.1.10.2	Requisiti richiesti per la compilazione .....	26
8.1.10.3	Voli Speciali .....	27
8.1.10.4	Tipologie di attività OAT .....	27
8.1.11	<b>QUADERNO TECNICO DELL'ELICOTTERO (ATL - Aircraft Technical Logbook)</b> .....	28
8.1.11.1	Descrizione generale .....	28
8.1.11.2	Procedura per la compilazione dell'ATL .....	28
8.1.12	<b>DOCUMENTI, SCHEDE E INFORMAZIONI DA IMBARCARE</b> .....	29
8.1.12.1	Documenti da imbarcare sull'aeromobile .....	29
8.1.12.2	Documenti personali dell'equipaggio da imbarcare .....	29
8.1.12.3	Manuali da imbarcare .....	29
8.1.12.4	Specifiche fonti di informazione da imbarcare per il volo .....	29
8.1.13	<b>EQUIPAGGIAMENTO DI SICUREZZA DEL PERSONALE</b> .....	30
8.1.13.1	Responsabilità dell'equipaggio .....	30
8.1.13.2	Schede per l'equipaggiamento da imbarcare in operazioni sull'acqua .....	30
8.1.13.3	Caratteristiche del giubbotto salvagente .....	31
8.1.13.4	Zattera di salvataggio, ELT, uscite di sicurezza e sistema di illuminazione. ....	33
8.2	<b>ISTRUZIONI PER LE OPERAZIONI A TERRA</b> .....	40
8.2.1	<b>PROCEDURE PER IL RIFORNIMENTO</b> .....	40
8.2.1.1	Circostanze proibite per il rifornimento con passeggeri a bordo ..	40
8.2.1.2	Rifornimento con rotori in movimento .....	40
8.2.1.3	Rifornimento presso i Reparti Volo .....	40
8.2.1.4	Rifornimento lungo la rotta .....	41
8.2.1.5	Rifornimento con passeggeri a bordo .....	41
8.2.2	<b>PROCEDURE DI SICUREZZA PER LA GESTIONE DEL CARICO E DEI PASSEGGERI</b> .....	42
8.2.2.1	Personale a terra .....	42
8.2.2.2	Passeggeri .....	42
8.2.2.3	Passeggeri di categoria speciale .....	43
8.2.2.4	Bagagli e carico .....	44
8.2.2.5	Operazioni a terra .....	44
8.2.3	<b>PROCEDURE PER IL RIFIUTO D'IMBARCO PASSEGGERI</b> .....	46
8.2.3.1	Autorità del capo equipaggio .....	46
8.2.3.2	Diritti del comandante per il rifiuto d'imbarco .....	46
8.2.3.3	Responsabilità del personale aggiunto .....	46



SEZIONE 8  
**PROCEDURE OPERATIVE PER  
ELICOTTERI**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-08**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

8.2.3.4	Gestione dei passeggeri difficili.....	46
8.2.4	<b>ANTIGELO E RIMOZIONE DEL GHIACCIO A TERRA</b> .....	47
8.2.4.1	Applicabilità .....	47
8.2.4.2	Responsabilità del capo equipaggio di un elicottero .....	47
8.2.4.3	Rimozione del ghiaccio a terra .....	47
8.3	<b>PROCEDURE DI VOLO</b> .....	<b>48</b>
8.3.1	<b>PIANO DI VOLO</b> .....	48
8.3.2	<b>PROCEDURE PER LA NAVIGAZIONE</b> .....	48
8.3.2.1	Politica per l'utilizzo del GPS .....	48
8.3.2.2	Principi generali per le operazioni.....	48
8.3.2.3	Requisiti di monitoraggio durante la navigazione .....	48
8.3.2.4	Compilazione del registro di navigazione nel piano di volo operativo .....	49
8.3.3	<b>PROCEDURE PER LA REGOLAZIONE DELL'ALTIMETRO</b> .....	49
8.3.3.1	Controlli di corretto funzionamento .....	49
8.3.3.2	Procedure di regolazione .....	49
8.3.3.3	Errori di temperature .....	50
8.3.4	<b>ALLERTA RADAR ALTIMETRO</b> .....	51
8.3.4.1	Requisiti .....	51
8.3.4.2	Allarme inaspettato per una altitudine anomala.....	51
8.3.4.3	Procedure di impostazione dell'altimetro radar DH .....	51
8.3.5	<b>RILEVAMENTO DI PROSSIMITÀ AL SUOLO (GPWS)/SISTEMA DI AVVISO E RAPPRESENTAZIONE DEL TERRENO (TAWS)</b> .....	52
8.3.6	<b>POLITICA E PROCEDURE DI PREVENZIONE COLLISIONE IN VOLO</b> .....	52
8.3.7	<b>PROCEDURE DA RISPETTARE PER LA GESTIONE DEL CARBURANTE DURANTE IL VOLO</b> .....	52
8.3.7.1	Responsabilità del Capo Equipaggio .....	52
8.3.8	<b>CONDIZIONI METEO AVVERSE E POTENZIALMENTE PERICOLOSE</b> .....	53
8.3.8.1	Temporalità .....	53
8.3.8.2	Volo in condizioni di contaminazione da salsedine.....	53
8.3.8.3	Turbolenze .....	54
8.3.8.4	Windshear .....	54
8.3.8.5	Pioggia, neve e altri tipi di precipitazioni .....	54
8.3.8.6	Nubi e cenere vulcanica .....	54
8.3.9	<b>TURBOLENZE DI SCIA E FLUSSO DEL ROTORE</b> .....	56
8.3.9.1	Caratteristiche strutturali dell'aeromobile .....	56
8.3.9.2	ATC allerta turbolenze .....	56
8.3.9.3	Flusso del rotore .....	56
8.3.10	<b>MEMBRI DELL'EQUIPAGGIO ALLE LORO POSTAZIONI</b> .....	58
8.3.10.1	Membrì dell'equipaggio di volo .....	58
8.3.11	<b>UTILIZZO DELLE CINTURE DI SICUREZZA DA PARTE DEI PASSEGGERI E DELL'EQUIPAGGIO</b> .....	58
8.3.11.1	Membrì dell'equipaggio di volo .....	58
8.3.11.2	Passeggeri .....	58
8.3.12	<b>AMMISSIONE AL POSTO DI PILOTAGGIO</b> .....	58
8.3.13	<b>UTILIZZO DEI POSTI LIBERI DESTINATI ALL'EQUIPAGGIO</b> .....	58



**SEZIONE 8**  
**PROCEDURE OPERATIVE PER**  
**ELICOTTERI**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-08**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

<b>8.3.14</b>	<b>INABILITÀ DI UN MEMBRO DELL'EQUIPAGGIO IN VOLO .....</b>	<b>59</b>
8.3.14.1	Tipi di inabilità .....	59
8.3.14.2	Inabilità parziale o graduale .....	59
8.3.14.3	Effetti conseguenti a luci con movimento rapido sull'elicottero ....	60
<b>8.3.15</b>	<b>REQUISITI DI SICUREZZA PER LA CABINA .....</b>	<b>61</b>
8.3.15.1	Sicurezza nella cabina passeggeri .....	61
8.3.15.2	Procedure pre volo per la sicurezza in cabina .....	61
8.3.15.3	Posizionamento dei passeggeri .....	61
8.3.15.4	Requisiti generali per le istruzioni da impartire nell'interesse della sicurezza .....	61
8.3.15.5	Procedure di sicurezza in cabina durante il volo .....	61
8.3.15.6	Procedure di sicurezza post volo .....	61
8.3.15.7	Cosa fare e non fare vicino all'elicottero .....	62
<b>8.3.16</b>	<b>PROCEDURE PER L'INDOTTRINAMENTO DEI PASSEGGERI IMBARCATI.</b>	<b>63</b>
8.3.16.1	Responsabilità per l'indottrinamento .....	63
8.3.16.2	Fornitura di schede descrittive per la sicurezza .....	63
8.3.16.3	Dispositivi elettronici portatili .....	63
8.3.16.4	Indottrinamento prima dell'imbarco a riguardo delle merci pericolose .....	63
8.3.16.5	Passeggeri fumatori .....	63
8.3.16.6	Istruzioni prima del decollo per tutti i voli .....	63
8.3.16.7	Dimostrazione pratica pre-decollo .....	63
8.3.16.8	Istruzioni durante il volo .....	64
8.3.16.9	Prima dell'atterraggio .....	64
8.3.16.10	Dopo l'atterraggio .....	64
8.3.16.11	Istruzione per una emergenza verificatasi in volo .....	64
<b>8.4</b>	<b>OPERAZIONI IN BASSA VISIBILITÀ (LVO) .....</b>	<b>65</b>
<b>8.5</b>	<b>OPERAZIONI A LUNGO RAGGIO CON VELIVOLI BIMOTORE (ETOPS) .....</b>	<b>65</b>
<b>8.6</b>	<b>EQUIPAGGIAMENTO MINIMO E ELENCO DELLE DEVIAZIONI CONSENTITE...</b>	<b>65</b>
8.6.1	<b>FUORI SERVIZIO .....</b>	<b>65</b>
8.6.2	<b>ELENCO DELL'EQUIPAGGIAMENTO MINIMO DI BASE (MEL) .....</b>	<b>65</b>
8.6.3	<b>ELENCO DELLE DEVIAZIONI CONSENTITE .....</b>	<b>65</b>
<b>8.7</b>	<b>IMBARCO DEI PASSEGGERI SUGLI ELICOTTERI .....</b>	<b>66</b>
<b>8.8</b>	<b>REQUISITI PER L'APPROVVIGIONAMENTO DI OSSIGENO .....</b>	<b>66</b>
8.8.1	<b>ELICOTTERI NON PRESSURIZZATI .....</b>	<b>66</b>

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8 PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI

### 8.1 PIANIFICAZIONE E PREPARAZIONE DEL VOLO

Agli equipaggi di volo deve essere garantito il facile accesso alle informazioni, alla documentazione ed ai materiali tecnici necessari alla pianificazione ed allo svolgimento di ogni tipo di missione

Nella fase pre volo, il CE oltre ad effettuare il briefing all'equipaggio a lui assegnato, deve verificare che:

- (a) l'aeromobile sia in condizioni di aeronavigabilità;
- (b) gli strumenti e gli equipaggiamenti necessari allo svolgimento del volo siano disponibili e funzionanti eccetto quanto eventualmente previsto dalle MEL;
- (c) i documenti, le informazioni aggiuntive e le schede necessarie siano a bordo come descritto nel successivo paragrafo 8.1.12;
- (d) carte geografiche aggiornate e sistemi elettronici di ausilio alla navigazione siano disponibili a bordo in considerazione della possibilità di dirottamenti di natura operativa tenendo conto della possibilità di dover scegliere un punto di arrivo alternativo nel rispetto comunque dei criteri riguardanti la gestione del carburante, i minimi di altitudine e l'eventuale disponibilità di elisuperfici a carattere continuativo o eliporti;
- (e) il carico deve essere assicurato e propriamente distribuito nelle stazioni previste e verificato il centramento avvalendosi anche del foglio di calcolo Excel in uso presso tutti i Reparti Volo e approvato dall'UCSA;
- (f) la massa totale dell'aeromobile sia tale da permettere il volo come descritto in paragrafo 8.1.1.2 sotto e Parte B ;
- (g) ogni eventuale limitazione operativa in aggiunta a quelle descritte sia rispettata.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8.1.1 MINIME DI VOLO E CLASSI DI PRESTAZIONE

### 8.1.1.1 Generalità

La quota o livello minimo di volo al quale è permesso volare sono stabiliti dalle leggi, dai regolamenti nazionali dei singoli stati, dai requisiti stabiliti dal Servizio del Traffico Aereo oppure dalla necessità di mantenere un significativo margine di sicurezza al di sopra di particolare orografia del terreno o di ostacoli lungo la rotta.

Per determinare la quota minima o il più basso livello di volo, ci si riferisce alle pubblicazioni AIP, Manuali Jeppesen, Manuale di Rotta/Eliporti-Elisuperfici, oltre a quanto prescritto da EASA in materia.

Margini addizionali di separazione, possono essere stabiliti dal CE, tenuto conto di particolari condizioni meteorologiche oppure da altri fattori che possono inficiare la sicurezza, quali:

- variazioni repentine dell'Altitudine Pressione oppure della Temperatura;
- tipo ed altezza delle nuvole sovrastanti i rilievi montuosi;
- presenza di forti venti specialmente a ridosso dei rilievi con potenziale ricaduta.

In crociera, gli elicotteri del CNVVF devono, quando possibile, rispettare l'altezza minima di 1000 ft dal ground. Il volo a quote inferiori è possibile quando ricorrono le seguenti circostanze:

- (a) condizioni meteo avverse che non permettono di rispettare le quote minime previste dalle regole VFR;
- (b) necessità da parte dell'ATC per la corretta separazione del traffico aereo;
- (c) necessità di svolgere operazioni connesse con compiti di istituto;
- (d) situazioni di emergenza che impongono di mantenere quote inferiore da quella stabilita.

Oltre a quanto sopra bisognerà considerare che Nessun volo potrà essere effettuato con minime di visibilità riportata inferiore a 800 mt. e/o "ceiling" non inferiore a quello previsto dall'AIP per i voli VFR. (ENR 1.2)



	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 8.1.1.2 Definizioni

“**aeromobile**”, qualsiasi apparecchio in grado di sostenersi nell'atmosfera grazie a reazioni dell'aria diverse dalle reazioni dell'aria sulla superficie terrestre;

“**aeroporto adeguato**”, aeroporto sul quale può operare un aeromobile tenuto conto dei requisiti prestazionali applicabili e delle caratteristiche della pista;

“**aeroporto alternato al decollo**”, un aeroporto alternato in cui può atterrare un aeromobile in caso si renda necessario poco dopo il decollo e non sia possibile utilizzare l'aeroporto di partenza;

“**aeroporto alternato in rotta (ERA)**”, un aeroporto adeguato lungo la rotta, che può essere richiesto durante la fase di pianificazione del volo;

“**aeroporto ERA combustibile**”, un aeroporto alternato in rotta scelto allo scopo di ridurre il combustibile per le necessità contingenti;

“**ambiente non ostile**”, un ambiente nel quale:

- a) può essere effettuato un atterraggio forzato in sicurezza;
- b) gli occupanti dell'elicottero possono essere protetti dagli elementi atmosferici;
- e
- c) i tempi di risposta e la capacità di ricerca e salvataggio sono assicurati in modo congruo con l'esposizione prevista.

In ogni caso, le parti di area congestionata dove sono presenti aree adeguate per poter effettuare un atterraggio forzato in sicurezza, possono essere considerate non ostili;

“**ambiente ostile**”:

- a) ambiente nel quale:
  - i) un atterraggio forzato non può essere compiuto in sicurezza per l'inadeguatezza della superficie;
  - ii) gli occupanti dell'elicottero non possono essere adeguatamente protetti dagli elementi;
  - iii) i tempi di risposta e la capacità di ricerca e salvataggio non sono assicurati in modo congruo con l'esposizione prevista;
  - iv) c'è un rischio inaccettabile di danni a persone o proprietà in superficie.
- b) in ogni caso, le seguenti aree:
  - i) per operazioni su specchi d'acqua, l'area di mare aperto a Nord di 45N e a Sud di 45S, delimitate dalle autorità dello Stato interessato;
  - ii) le zone di un'area congestionata, prive di aree idonee per un atterraggio di emergenza in sicurezza.

“**area congestionata**”, con riferimento a un'area metropolitana, a una cittadina o a un insediamento si definisce “Area congestionata” ogni area utilizzata in misura prevalente per uso residenziale, commerciale o ricreativo;

“**area di avvicinamento finale e di decollo (FATO)**”, un'area definita per

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

operazioni di elicotteri, sulla quale si completa la fase finale della manovra di volo stazionario o di atterraggio, e dalla quale inizia la manovra di decollo. Nel caso di elicotteri che sono operati in classe 1 di prestazioni, tale area include l'area disponibile per l'interruzione del decollo;

“**area elevata di avvicinamento finale e di decollo (FATO elevata)**”, una FATO almeno 3 m sopra la superficie circostante;

“**area sgombra**”, un'area rettangolare, su terra o su acqua, sotto il controllo dell'autorità competente, scelta o preparata come area idonea al di sopra della quale un velivolo può eseguire parte della sua salita iniziale fino a una altezza specificata;

“**atterraggio forzato in sicurezza**”, un atterraggio o ammaraggio inevitabile effettuato con la ragionevole aspettativa che non siano procurati danni alle persone a bordo dell'aeromobile o a terra;

“**avvicinamento a vista**”, un avvicinamento in cui tutta o parte della procedura di avvicinamento strumentale non viene completata e l'avvicinamento stesso viene effettuato con riferimento visivo costante al terreno;

“**avvicinamento finale a discesa continua (CDFA)**”, una tecnica, consistente con le procedure di avvicinamento stabilizzate, per effettuare il segmento di avvicinamento finale di una procedura di avvicinamento finale non di precisione con una discesa continua, senza livellamento, da un'altitudine/altezza pari o superiore all'altitudine/altezza del punto di avvicinamento finale fino a un punto situato a circa 15 m (50 ft) al di sopra della soglia della pista d'atterraggio oppure fino al punto in cui si dovrebbe iniziare la richiamata per il tipo di velivolo utilizzato;

“**avvicinamento stabilizzato (SAp)**”, un avvicinamento effettuato in modo controllato e adeguato in termini di configurazione, energia e controllo della traiettoria di volo da un punto o un'altitudine/altezza predeterminati fino a un punto situato a 50 ft al di sopra della soglia oppure fino al punto in cui si inizia la manovra di richiamata, se quest'ultimo è più alto;

“**base delle nubi**”, l'altezza della base della più bassa copertura di nuvole osservata o prevista nella vicinanza di un aeroporto o di un sito operativo, o all'interno di una specifica area di operazioni, misurata normalmente al di sopra dell'elevazione aeroportuale o, in caso di operazioni fuori costa, sopra il livello medio del mare;

“**base operativa HEMS**”, base HEMS in cui i membri d'equipaggio HEMS e l'elicottero HEMS sono in attesa per operazioni HEMS;

“**carico pagante**”, la massa totale dei passeggeri, bagagli, carico ed equipaggiamenti specialistici trasportati a mano, compresa la zavorra;

“**categoria A relativamente agli elicotteri**”, un elicottero plurimotore progettato con caratteristiche di isolamento di motori e sistemi specificate nei codici di aeronavigabilità applicabili e in grado di effettuare operazioni utilizzando dati di decollo e atterraggio stabiliti secondo un concetto di avarie

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

critiche al motore che assicura una superficie designata e capacità prestazionali adeguate per la continuazione in sicurezza del volo o per l'interruzione in sicurezza del decollo nel caso di avaria al motore;

“**categoria B relativamente agli elicotteri**”, un elicottero monomotore o plurimotore che non soddisfa gli standard di categoria A. Gli elicotteri di categoria B non hanno una capacità garantita di continuare il volo in sicurezza nel caso di avaria al motore e si presume che venga eseguito un atterraggio imprevisto;

“**circuitazione a vista (circling)**”, la fase di un avvicinamento strumentale condotta a vista per portare un aeromobile in posizione per l'atterraggio su una pista/FATO collocata in modo tale da non consentire un avvicinamento diretto;

“**combustibile per le necessità contingenti (contingency fuel)**”, la quantità di combustibile necessario per far fronte a circostanze impreviste che possono influenzare il consumo di combustibili fino all'aeroporto di destinazione;

“**configurazione operativa massima di sedili passeggeri (MPOSC)**”, la massima capacità di sedili passeggeri di un singolo aeromobile, con l'esclusione dei sedili dell'equipaggio, stabilita a fini operativi e specificata nel manuale delle operazioni. Prendendo come configurazione di riferimento la configurazione massima di sedili passeggeri stabilita durante il processo di certificazione condotto per il certificato di omologazione (TC), il certificato supplementare di omologazione (STC) o modifica al TC o STC come applicabile all'aeromobile individuale, la MOPSC può stabilire un numero di sedili uguale o inferiore, sulla base delle limitazioni operative;

“**controllo dei dati relativi al volo (FDM)**”, utilizzo proattivo e non punitivo dei dati digitali di volo relativi alle operazioni di routine per migliorare la sicurezza dell'aviazione;

“**controllo operativo**”, la responsabilità per iniziare, continuare, terminare o dirottare un volo nell'interesse della sicurezza;

“**decollo in bassa visibilità (LVTO)**”, operazioni di decollo con RVR inferiore a 400 m ma non inferiore a 75 m;

“**display Head-Up (HUD)**”, un sistema di visualizzazione che presenta le informazioni di volo nel campo visivo esterno di fronte al pilota senza limitare significativamente la visione verso l'esterno;

“**dispositivo di addestramento al volo simulato (FSTD)**”, un dispositivo di addestramento che sia:

- a) nel caso di velivoli, un simulatore integrale di volo (FFS), un dispositivo di addestramento al volo (FTD), un addestratore per le procedure di volo e di navigazione (FNPT) o un dispositivo di addestramento strumentale basico (BITD);
- b) nel caso di elicotteri, un simulatore integrale di volo (FFS), un dispositivo di addestramento al volo (FTD) o un addestratore per le procedure di volo e di navigazione (FNPT).

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

“**distanza di atterraggio disponibile (LDA)**”, la lunghezza di pista dichiarata disponibile dallo Stato dell'aeroporto e idonea per la corsa a terra del velivolo durante l'atterraggio;

“**distanza disponibile di accelerazione e arresto (ASDA)**” la lunghezza di pista disponibile per la corsa di decollo più zona d'arresto, a condizione che tale zona d'arresto sia dichiarata disponibile dallo Stato dell'aeroporto e sia in grado di sopportare la massa del velivolo nelle condizioni operative prevalenti;

“**distanza disponibile per il decollo (TODA)**”, nel caso di velivoli, la lunghezza di pista disponibile per la corsa di decollo più la lunghezza dell'area libera dagli ostacoli disponibile posta sul prolungamento della pista;

“**distanza disponibile per il decollo (TODAH)**”, nel caso di elicotteri, la lunghezza dell'area di avvicinamento finale e di decollo più la lunghezza dell'area libera per l'elicottero (se conosciuta) dichiarata disponibile e idonea perché gli elicotteri completino il decollo;

“**distanza richiesta per il decollo (TODRH)**”, nel caso di elicotteri, la distanza richiesta dall'inizio del decollo al punto in cui vengono raggiunte la velocità di sicurezza al decollo (VTOSS), un'altezza selezionata e un gradiente di salita positivo, a seguito dell'avaria al motore critico riconosciuta al TDP e con i rimanenti motori funzionanti entro i limiti operativi approvati;

“**distanza disponibile per la manovra di mancato decollo (RTODAH)**”, la lunghezza dell'area di avvicinamento finale e decollo dichiarata disponibile e adatta per un elicottero di prestazioni in Classe 1 a completare la manovra di mancato decollo;

“**distanza DR**”, la distanza orizzontale percorsa dall'elicottero dalla fine della distanza disponibile per il decollo;

“**distanza richiesta per la manovra di mancato decollo (RTODRH)**”, la distanza orizzontale necessaria dall'inizio del decollo fino al punto in cui l'elicottero giunge a completo arresto a seguito di avaria motore e interruzione di decollo al punto di decisione al decollo;

“**elicottero**”, aeromobile più pesante dell'aria, sostenuto in volo principalmente dalla reazione dell'aria su uno o più rotori moto-propulsi su un asse sostanzialmente verticale;

“**fasi critiche del volo**”, nel caso dei velivoli, la corsa di decollo, la traiettoria di volo in decollo, l'avvicinamento finale, il mancato avvicinamento, l'atterraggio compresa la decelerazione in pista e qualsiasi altra fase del volo a discrezione del pilota in comando o del comandante;

“**fermo macchina**”, il divieto formale impartito a un aeromobile di decollare e l'adozione delle misure a tal fine necessarie;

“**HHO fuori costa**”, volo condotto con un elicottero che opera sotto approvazione HHO, il cui scopo è rendere possibile il trasferimento di persone e/o di carico con il verricello da/verso una nave o una struttura in mare aperto

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

o verso il mare stesso;

**“incidente relativo a merci pericolose”**, un evento associato e relativo al trasporto di merci pericolose che causa ferite fatali o gravi a una persona o danni materiali notevoli;

**“inconveniente relativo a merci pericolose”**:

- a) un evento, diverso da un incidente relativo a merci pericolose, associato e relativo al trasporto di merci pericolose per via aerea, non verificatosi necessariamente a bordo di un aeromobile, che causa ferite a una persona, danni materiali, incendio, rottura, spillamento, fuoriuscita di fluidi o radiazioni o altri segni di degrado dell'integrità dell'imballaggio;
- b) un evento relativo al trasporto di merci pericolose che mette in serio pericolo un aeromobile o i suoi occupant.

**“intervallo di rettifica”**, una limitazione della durata delle operazioni con equipaggiamento non operativo;

**“ispezione di rampa”**, l'ispezione di un aeromobile, delle qualifiche dell'equipaggio di volo e di cabina, e della documentazione di volo per la verifica di rispondenza ai requisiti applicabili;

**“istruzioni tecniche (TI)”**, l'ultima edizione in vigore delle istruzioni tecniche per la sicurezza del trasporto aereo di merci pericolose, comprendente supplementi e addenda, approvata e pubblicata dall'Organizzazione internazionale dell'aviazione civile (ICAO);

**“lista di controlli per l'accettazione”**, un documento utilizzato per effettuare il controllo dello stato esteriore dei colli contenenti merci pericolose e il controllo dei relativi documenti al fine di verificare il rispetto di tutti i requisiti appropriati;

**“lunghezza disponibile per la corsa di decollo (TORA)”**, la lunghezza della pista dichiarata disponibile dallo Stato dell'aeroporto e idonea per la corsa a terra di un velivolo in decollo;

**“massa al decollo”**, la massa comprendente l'insieme delle cose e delle persone trasportate all'inizio del decollo per gli elicotteri e all'inizio della corsa di decollo per i velivoli;

**“massa operativa a vuoto”**, la massa totale dell'aeromobile destinato a un tipo specifico d'impiego meno il combustibile consumabile e il carico pagante;

**“membro d'equipaggio”**, una persona assegnata da un operatore a svolgere dei compiti a bordo dell'aeromobile;

**“membro d'equipaggio HEMS”**, membro d'equipaggio tecnico che è impiegato in voli di emergenza medica con elicottero (HEMS) con il compito di assistere le persone che, a bordo dell'elicottero, necessitano di assistenza medica e che coadiuva il pilota durante la missione;

**“membro di equipaggio dell'elicottero addetto alle operazioni con il verricello (HHO)”**, membro d'equipaggio tecnico che svolge un compito assegnato relativo all'utilizzo del verricello;

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

“**membro d’equipaggio NVIS**”, un membro d’equipaggio tecnico assegnato a un volo NVIS;

“**membro d’equipaggio tecnico**”, membro d’equipaggio VVF che è impiegato in voli operativi con elicottero (HEMS), operazioni al verricello (HHO), oppure operazioni con sistemi di visione notturna (NVIS), diverso da membro di condotta o personale di cabina, assegnato dal CNVVF a compiti di assistenza nell’aeromobile o a terra, allo scopo di assistere il pilota durante operazioni HEMS, HHO, NVIS, o di soccorso tecnico urgente che richiedono l’impiego a bordo di equipaggiamenti specifici;

“**merci pericolose (DG)**”, articoli o sostanze tali da rappresentare un rischio per la salute, la sicurezza, i beni materiali o l’ambiente e che sono riportate in un elenco di merci pericolose nelle istruzioni tecniche o che sono classificate secondo tali istruzioni;

“**metodi accettabili di rispondenza (AMC)**”, norme non vincolanti adottate dall’Agenzia per illustrare i metodi per stabilire la conformità al regolamento (CE) n. 216/2008 e corrispondenti norme attuative;

“**metodi alternativi di rispondenza**”, i metodi che propongono un’alternativa ai metodi accettabili di rispondenza esistenti o quelli che propongono nuovi metodi per stabilire la conformità al regolamento (CE) n. 216/2008 e corrispondenti norme attuative per il quale non sono stati adottati dall’Agenzia metodi accettabili di rispondenza corrispondenti;

“**operazione con prestazione di classe 1**”, un’operazione nella quale, nel caso di avaria al motore critico, l’elicottero è in grado di atterrare all’interno della distanza disponibile per il decollo, o continuare in sicurezza il volo fino a un’area idonea per l’atterraggio, a seconda del momento in cui avviene l’avaria;

“**operazione con prestazione di classe 2**”, un’operazione nella quale, nel caso di avaria al motore critico, le prestazioni consentono all’elicottero di proseguire il volo in sicurezza, fatta eccezione quando l’avaria si verifica durante l’inizio delle manovre di decollo, o alla fine di quelle di atterraggio, casi nei quali può rendersi necessario un atterraggio di emergenza;

“**operazione con prestazione di classe 3**”, un’operazione nella quale, nel caso di avaria al motore in qualunque fase del volo, può essere richiesto un atterraggio di emergenza per un elicottero plurimotore, o deve essere richiesto per un elicottero monomotore;

“**operazione di avvicinamento di Categoria I (CAT I)**”, un avvicinamento e atterraggio strumentale di precisione che utilizza un sistema di atterraggio strumentale (ILS), un sistema di atterraggio a microonde (MLS), GLS [sistema di atterraggio basato su un sistema globale di navigazione satellitare/sistema di incremento a terra (GNSS/GBAS)], avvicinamento radar di precisione (PAR) o GNSS usando un sistema satellitare di incremento di accuratezza (SBAS) con un’altezza di decisione (DH) non inferiore a 200 ft e una portata visiva di pista (RVR) non inferiore a 550 m per velivoli e 500 m per elicotteri;

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

“**operazioni di avvicinamento non di precisione (NPA)**”, un avvicinamento strumentale con un'altezza minima di discesa (MDH) o altezza di decisione (DH) se effettuato con una tecnica CDFA, non inferiore a 250 ft e una portata visiva di pista/visibilità meteorologica convertita (RVR/CMV) non inferiore a 750 m per velivoli e 600 m per elicotteri;

“**operazione di Categoria I inferiore allo standard (LTS CAT I)**”, operazione di avvicinamento e atterraggio strumentale di categoria I effettuata con una DS di categoria I, con una RVR inferiore a quella che sarebbe normalmente associata alla DH applicabile, ma non inferiore a 400m;

“**operazione di Categoria II (CAT II)**”, un avvicinamento e atterraggio strumentale di precisione che utilizza ILS o MLS con:

- a) DH inferiore a 200 ft ma non inferiore a 100 ft;
- e
- b) RVR non inferiore a 300 m.

“**operazione di Categoria II diversa dallo standard (OTS CAT II)**”, operazione di avvicinamento e atterraggio strumentale, che utilizza un ILS o un MLS, quando alcuni o tutti gli elementi del sistema di luci di avvicinamento di precisione di Categoria II non sono disponibili, e con:

- a) DH inferiore a 200ft ma non inferiore a 100ft;
- e
- b) RVR non inferiore a 350m.

“**operazione di Categoria IIIA (CAT IIIA)**”, un avvicinamento e atterraggio strumentale di precisione che utilizza ILS o MLS con:

- a) DH inferiore a 100 ft; e b) RVR non inferiore a 200 m.

“**operazione di Categoria IIIB (CAT IIIB)**”, un avvicinamento e atterraggio strumentale di precisione che utilizza ILS o MLS con:

- a) DH inferiore a 100 ft, o senza DH;
- e
- b) RVR inferiore a 200 m ma non inferiore a 75 m.

“**operazioni fuori costa**”, operazioni che richiedono di norma l'effettuazione di una parte sostanziale del volo su zone di mare da o per località fuori costa;

“**operazioni locali con elicottero**”, operazioni di trasporto aereo commerciale diurne, condotte a contatto visivo con il terreno in un'area geografica definita e specificata nel manuale delle operazioni, con elicotteri aventi una massa massima certificata (MCTOM) superiore a 3 175 Kg e una configurazione massima di passeggeri certificata (MOPSC) di nove o inferiore;

“**notte**”, il periodo compreso fra la fine del crepuscolo serale civile e l'inizio del crepuscolo mattutino civile o altro periodo di tempo compreso tra il tramonto e l'alba, così come previsto dalla pertinente autorità, come definito dallo Stato membro;

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

“**passaggero**” ai fini della classificazione dei passeggeri:

- a) “**adulto**”, una persona di età uguale o superiore a 12 anni;
- b) “**bambino/bambini**”, una persona di età uguale o superiore a 2 anni, ma inferiore a 12 anni;
- c) “**neonato**”, persona di età inferiore a 2 anni.

“**passaggero HHO**”, persona che deve essere trasferita per mezzo di verricello;

“**passaggero medico**”, personale medico a bordo dell'elicottero durante i voli di emergenza medica (HEMS), inclusi ma non limitati ai medici, agli infermieri e ai paramedici;

“**personale addetto ai servizi di emergenza a terra**”, tutto il personale addetto al servizio di emergenza a terra (polizia, vigili del fuoco ecc.) nell'ambito del servizio medico di emergenza con elicotteri (HEMS), il cui compito è pertinente con le operazioni degli elicotteri;

“**piattaforma per elicotteri**”, una FATO (Final Approach and Take off area) situata su una struttura fuori costa galleggiante o fissa;

“**pilota in comando**”, il pilota designato come responsabile e incaricato della condotta sicura del volo. Nel solo ambito delle operazioni di trasporto aereo commerciale, il pilota in comando è identificato anche con il termine di “comandante”;

“**pista asciutta**”, una pista che non è né bagnata, né contaminata e comprende le piste pavimentate appositamente preparate con una pavimentazione rigata o porosa e mantenute in modo da conservare un coefficiente di frenatura efficace come su pista asciutta anche in presenza di umidità;

“**pista bagnata**”, una pista la cui superficie è ricoperta d'acqua o equivalente, in quantità inferiore alla definizione di “pista contaminata” o quando l'umidità in superficie è sufficiente a renderla riflettente, senza però provocare estese aree di acqua stagnante.

“**pista contaminata**”, una pista è detta contaminata quando più del 25 % dell'area della superficie della pista all'interno della lunghezza richiesta e della larghezza utilizzata è ricoperta dai seguenti elementi:

- a) uno strato d'acqua di oltre 3 mm (0,125 in) o di neve fondente o neve in polvere equivalente a oltre 3 mm (0,125 in) di acqua;
- b) neve che è stata compressa in modo da formare una massa compatta che resiste a ulteriori compressioni mantenendosi unita o rompendosi a pezzi se si tenta di toglierla (neve compatta);
- o
- c) ghiaccio, compreso il ghiaccio acquoso.

“**pista umida**”, una pista la cui superficie non è asciutta, ma l'umidità non le conferisce un aspetto lucido;

“**piste separate**”, piste dello stesso aeroporto che costituiscono superfici d'atterraggio separate. Tali piste possono sovrapporsi o incrociarsi in modo tale



	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

che il blocco di una delle piste non pregiudica le operazioni previste sull'altra pista. Ogni pista è dotata di una procedura di avvicinamento distinta basata su un radiofaro separato;

“**portata visiva di pista (RVR)**”, la distanza massima alla quale il pilota di un aeromobile, posto sull'asse pista, può distinguere la segnaletica orizzontale o le luci di pista che ne delimitano i bordi o ne tracciano l'asse;

“**procedura antighiaccio**”, nel caso di procedure a terra, una procedura che assicura protezione contro la formazione di brina o ghiaccio e l'accumulo di neve sulle superfici trattate dell'aeromobile per un periodo limitato di tempo (tempo di tenuta);

“**procedure in bassa visibilità (LVP)**”, procedure messe in atto in un aeroporto allo scopo di garantire operazioni sicure durante avvicinamenti di categoria I inferiori agli standard, di categoria II non standard, di categoria II e III e decolli in bassa visibilità;

“**punto definito dopo il decollo (DPATO)**”, il punto, entro la fase di decollo e l'inizio salita, prima del quale la capacità dell'elicottero di continuare il volo in sicurezza, con il motore critico inoperativo, non è assicurata e un atterraggio forzato può essere necessario;

“**punto definito sulla traiettoria di avvicinamento finale prima dell'atterraggio (DPBL)**”, un punto tra la fase di avvicinamento finale e quella di atterraggio dopo il quale, in caso di avaria al motore critico, non è assicurata la capacità dell'elicottero di proseguire il volo in sicurezza e potrebbe essere richiesto un atterraggio forzato;

“**punto di decisione al decollo (TDP)**”, il punto utilizzato nel determinare le prestazioni di decollo nel quale, nel caso in cui venga rilevata un'avaria motore a questo punto, il decollo può essere sia interrotto che continuato in sicurezza;

“**punto di decisione per l'atterraggio (LDP)**”, il punto utilizzato per determinare le prestazioni d'atterraggio dal quale, se viene identificata un'avaria motore, l'atterraggio può essere continuato in sicurezza o l'atterraggio viene interrotto;

“**sede principale dell'attività**”, sede principale o sede legale dell'organizzazione dove vengono svolte le principali funzioni finanziarie e il controllo operativo delle attività di cui al presente regolamento;

“**sentiero di decollo**”, il sentiero verticale e orizzontale, con il motore critico non operativo, da un punto specificato nel decollo per i velivoli fino a 1.500ft sopra la superficie e per gli elicotteri fino a 1.000ft sopra la superficie;

“**sghiacciamento**”, nel caso di procedure a terra, una procedura per mezzo della quale brina, ghiaccio, neve o fanghiglia vengono rimossi da un aeromobile per ottenere una superficie pulita;

“**sistema di atterraggio con guida Head-Up (HUDLS)**”, un sistema di bordo completo che fornisce al pilota la guida in modalità head-up durante l'avvicinamento e l'atterraggio e/o mancato avvicinamento. Comprende tutti i sensori, i computer, gli alimentatori, le indicazioni e i comandi;

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

“**sistema di miglioramento della visione (EVS)**”, un sistema elettronico che visualizza un'immagine in tempo reale dell'ambiente esterno grazie all'uso di sensori d'immagine;

“**sistema globale di navigazione satellitare per l'atterraggio (GLS)**”, un sistema di atterraggio che usa informazioni provenienti dal sistema globale di navigazione satellitare (GNSS/GBAS) integrate con sistemi terrestri al fine di fornire all'aeromobile informazioni di guida basate sulla propria posizione laterale e verticale ottenuta dal sistema globale di navigazione satellitare (GNSS). Il sistema usa il riferimento di altitudine geometrica per determinare l'angolo di discesa del sentiero di avvicinamento;

“**sistema di visione notturna (NVIS)**”, l'integrazione di tutti gli elementi richiesti per operare con successo e sicurezza un elicottero con visori notturni. Il sistema include almeno: visori notturni (NVG), il sistema di visione notturna (NVIS), altri componenti dell'elicottero, addestramento e aeronavigabilità continua;

“**sito di interesse pubblico (PIS)**”, sito utilizzato esclusivamente per operazioni di pubblico interesse;

“**sito operativo**”, un sito, diverso da un aeroporto, scelto dall'operatore o dal pilota in comando o dal comandante per l'atterraggio, il decollo e/o le operazioni di carico esterno;

“**sito operativo HEMS**”, sito selezionato dal pilota responsabile durante un volo HEMS, per operazioni con verricello, per atterraggio e decollo;

“**sito HHO**”, un'area specifica nella quale l'elicottero effettua un trasferimento con verricello;

“**specifiche di certificazione**”, standard tecnici adottati dall'Agenzia che indicano i mezzi per dimostrare la conformità al regolamento (CE) n. 216/2008 e le corrispondenti norme attuative e che possono essere utilizzati da un'organizzazione a fini di certificazione;

“**tempo di persistenza (HoT)**”, il periodo stimato durante il quale si presume che un fluido antighiaccio impedisca la formazione di brina o ghiaccio e l'accumulo di neve sulle superfici protette (trattate) di un velivolo;

“**utente**”, ogni persona fisica o giuridica, avente o meno scopo di lucro, o ogni ente riconosciuto avente o meno personalità giuridica;

“**V1**”, la velocità massima al decollo alla quale il pilota deve iniziare a frenare il velivolo entro la distanza disponibile di accelerazione e arresto. V1 è anche la velocità minima al decollo, a seguito dell'avaria al motore critico alla VEF, alla quale il pilota può continuare il decollo e raggiungere l'altezza richiesta sopra la superficie di decollo entro la distanza di decollo;

“**VEF**”, velocità alla quale il motore critico si presume vada in avaria durante il decollo;

“**velivolo**”, un aeromobile ad ala fissa a motore più pesante dell'aria, sostenuto in volo dalla reazione dinamica dell'aria sulle sue ali;

“**velivoli con prestazioni di classe A**”, velivoli plurimotore equipaggiati con

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

motori a turboelica con una MOPSC superiore a nove o una massa massima al decollo superiore a 5.700kg, e tutti i velivoli plurimotore equipaggiati con turboreattori;

“**velivoli con prestazioni di classe B**”, velivoli equipaggiati con motori a elica con una MOPSC di nove o meno e una massa massima al decollo di 5.700kg o meno;

“**velivoli con prestazioni di classe C**”, velivoli equipaggiati con motori a pistoni con una MOPSC superiore a nove o una massa massima al decollo superiore a 5.700kg;

“**velivolo terrestre**”, aeromobile ad ala fissa che è progettato per il decollo e l'atterraggio su terra e include gli anfibi quando sono utilizzati come velivoli terrestri;

“**visibilità meteorologica convertita (CMV, converted meteorological visibility)**”, un valore, equivalente a una RVR, derivato dalla visibilità meteorologica riferita;

“**visori notturni (NVG)**”, dispositivo intensificatore di luce binoculare montato sul casco che migliora la capacità di mantenimento di riferimenti visuali sulla superficie durante la notte;

“**volo con l'ausilio di un sistema di visione notturna (NVIS)**”, nel caso di operazioni NVIS, la porzione di un volo notturno condotto secondo le regole del volo a vista (VFR) con un membro dell'equipaggio che utilizza visori notturni (NVG);

“**volo con sistema di visione notturna (NVIS)**”, volo condotto in condizioni di volo notturno VMC, con l'uso da parte dell'equipaggio di volo di visori notturni (NVG), su elicottero che opera con un'approvazione NVIS;

“**volo HEMS**”, un volo effettuato con elicottero con approvazione HEMS, il cui scopo è fornire assistenza medica di emergenza nei casi in cui un trasporto immediato e rapido è essenziale, e che trasporta:

- a) personale medico;
- b) forniture mediche (attrezzature, sangue, organi, medicinali);
- o
- c) persone malate o ferite e altre persone direttamente coinvolte.

“**volo HHO**”, un volo effettuato con elicottero con approvazione HHO, il cui scopo è rendere possibile il trasferimento di persone e/o merci tramite l'uso del verricello;

“**volo VFR notturno senza l'ausilio dell'equipaggiamento NVG**”, nel caso di operazioni NVIS, quella parte di volo a vista notturno (VFR/N), durante il quale un membro d'equipaggio non usa i visori notturni (NVG);

“**volo VFR speciale**”, un volo VFR autorizzato dal controllo del traffico aereo a operare in una zona controllata in condizioni meteorologiche inferiori a VMC;

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 8.1.1.3 Utilizzo degli elicotteri del CNVVF

Gli elicotteri del CNVVF per tutte le operazioni specifiche correlate al soccorso ed al servizio di istituto vengono utilizzati nel rispetto del relativo manuale di volo approvato. Al fine di implementare il livello di sicurezza nelle operazioni volo, devono essere rispettati i seguenti punti:

- sia stata condotta una valutazione del rischio utilizzando il modello "matrice di controllo" (c.d nota e diffusa "matrice di rischio");
- sia acquisito e mantenuto lo standard di modifica dell'elicottero/motore definito dal costruttore;
- siano condotte le azioni di manutenzione preventiva raccomandate dal costruttore dell'elicottero o del motore;
- siano rispettate le procedure ed i limiti di decollo e atterraggio, ove applicabili, previste nel presente manuale delle operazioni parte "C", se non sono già riportate nella parte generale del manuale di volo;
- l'equipaggio di volo sia adeguatamente formato ed addestrato al tipo di operazioni;
- sia adottato un sistema di monitoraggio per segnalare al costruttore gli eventi relativi alla perdita di potenza, spegnimento dei motori o avaria ai motori.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8.1.2 CRITERI DA RISPETTARE PER L'UTILIZZO DI UN ELIPORTO/ELISUPERFICE

### 8.1.2.1 Assicurarsi che un FATO (Final Approach & Take-off Area) sia sicuro

Tutti gli eliporti/elisuperfici prescelti come destinazione finale o alternativa, devono essere adeguati e idonei in tutti i loro aspetti, per ogni tipo di elicottero prescelto. In questo contesto, "ADEGUATI" significa che per il tipo di elicottero coinvolto nella missione si deve garantire, indipendentemente dalla massa dello stesso e dalle condizioni esistenti sul punto al momento dell'esecuzione del volo, che le dimensioni e gli ostacoli, se presenti, garantiscano che i requisiti per le prestazioni necessarie allo svolgimento delle operazioni siano sempre possibili. Le seguenti procedure dovranno essere adottate:

- (a) Per eliporti ed avio-elisuperfici certificate i piloti devono fare riferimento alla parte "C" del presente manuale oppure consultare la scheda tecnica dell'eliporto in questione sull'AIP per il (FATO) prestando particolare attenzione alle dimensioni dello stesso e alla descrizione di eventuali ostacoli presenti sul luogo. Si dovrà inoltre consultare la parte "B" di questo Manuale per stabilire i criteri da rispettare e le prestazioni necessarie;
- (b) Per operazioni su luoghi diversi, per cui una supervisione e conseguente registrazione non esiste nella parte "C" di questo manuale, l'atterraggio o il decollo sarà consentito previa autorizzazione del responsabile operativo riguardo il tipo di elicottero da utilizzare nel rispetto delle caratteristiche descritte nel Manuale. Se tale luogo non è registrato le tre opzioni seguenti saranno da tenere in considerazione:
  - (i) Se il tempo a disposizione è adeguato e un accettabile rapporto per il luogo prescelto per le operazioni non è disponibile, il luogo dovrà essere supervisionato in accordo con MO-C. I giusti criteri per lo svolgimento delle operazioni saranno stabiliti in base agli attributi fisici del luogo, oppure;
  - (ii) Se il tempo per un sopralluogo non è sufficiente e l'area prescelta non è adeguatamente ampia si potrà eseguire l'operazione a discrezione del CE riservandosi la possibilità di applicare future restrizioni nei criteri operativi basandosi sulle informazioni disponibili al momento della valutazione, oppure;
  - (iii) Se il tempo per un sopralluogo non è sufficiente ma l'area prescelta è, senza alcun dubbio, situata in un ampio spazio senza la presenza evidente di pericolo, il volo potrà essere autorizzato e l'area in questione potrà essere supervisionata, dall'alto da parte del pilota quando sul posto.

Malgrado le opzioni descritte in (ii) e (iii) sopra, il Reparto Volo competente territorialmente avrà la responsabilità di effettuare la supervisione dei luoghi prescelti per le operazioni, quando e se possibile, per preservare la sicurezza dell'equipaggio e dei passeggeri.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 8.1.2.2 Servizi ausiliari

Il Capo Equipaggio deve assicurarsi, prima della partenza, che i servizi ausiliari compresi di ATS, illuminazione adeguata per le operazioni in corso, comunicazione, radio- aiuti, rapporti meteo e servizi di emergenza (includendo anche attività preparatorie della superficie d'atterraggio come ad esempio eliminazione di ostacoli o alberi e la bagnatura di aree d'atterraggio polverose e con fondo in terra battuta), siano adeguati e sufficienti per la massa totale dell'elicottero in uso e autorizzato per il luogo prescelto e/o per la capacità massima dell'elicottero riguardo alle persone da poter imbarcare ed al tipo di operazioni. Se applicabile, la stessa valutazione dovrà essere tenuta in considerazione per una destinazione alternativa.

### 8.1.2.3 Operazioni in condizioni di volo VFR

Tutte le partenze o gli arrivi dovranno essere effettuati in VMC "Visual Meteorological Conditions" come descritto in paragrafo 8.1.3 seguente. Ogni situazione che potrebbe creare pericolo in un aerodromo (presenza di alianti o altre attività di volo), oppure 'free lane' in un aerodromo/eliporto all'interno di uno spazio aereo controllato, dovranno essere scrupolosamente valutate.

### 8.1.2.4 Elenco dei punti di atterraggio

Gli eliporti che sono stati supervisionati in accordo con le procedure descritte nella parte "C" di questo manuale saranno elencati nel (CLSD) "Company Landing Site Directory".

Il Capo Equipaggio è tenuto alla consultazione del "CLSD" per determinare se l'eliporto in questione è adatto per le operazioni da espletare, tenendo in considerazione i requisiti delle prestazioni richieste dal MO e le caratteristiche del luogo. Il "CLSD" contiene inoltre una descrizione del posto e/o fotografie aeree o eseguite da terra comprensivo di quanto sotto elencato:

- (a) La dimensione totale del luogo prescelto;
- (b) La posizione e l'altezza di eventuali ostacoli nelle vicinanze dell'area di decollo e di atterraggio più quelli, se esistenti, all'interno dell'area di manovra;
- (c) Il miglior sentiero di avvicinamento e di decollo;
- (d) Condizioni della superficie (sabbia/neve/terreno polveroso suscettibile al fattore vento) e caratteristiche del tipo (acqua stagnante, o superficie non compatta);
- (e) Il tipo di elicottero per il quale una missione può essere autorizzata;
- (f) La disponibilità e le caratteristiche (se necessario) di terze persone a terra;
- (g) Il CNVVF, a meno che non vengano presi accordi diversi, dovrà incaricarsi di ottenere il permesso, da parte del proprietario, di autorizzazione delle operazioni richieste. Inoltre il tutto dovrà essere pubblicato sul (CLSD) includendo il numero telefonico necessario per il contatto di una persona responsabile e le forze dell'ordine dovranno essere avvisate al momento delle operazioni svolte e sulla loro entità;
- (h) Altre informazioni utili come L'ATS di competenza e la sua frequenza.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### **8.1.3 METODI PER DETERMINARE I MINIMI OPERATIVI E METEOROLOGICI DI ELIPORTI IN OPERAZIONI VFR, SU TERRA O SULL'ACQUA**

#### **8.1.3.1 Visibilità minima per voli in VFR su terra**

(vedi AIP-ENR 1.2)

#### **8.1.3.2 Velocità massima da rispettare con scarsa visibilità**

Quando il volo con visibilità inferiore a 5 km è permesso, la visibilità minima consentita non dovrà essere inferiore alla distanza percorsa dall'elicottero in 30 secondi in modo da poter vedere ed evitare ogni possibile ostacolo. (vedi scheda sotto).

<b>VELOCITÀ MASSIMA IN SCARSA VISIBILITÀ</b>	
<b>Visibilità (m)</b>	<b>Velocità consigliata (Kts)</b>
800	50
1.500	100
2.000	120

### **8.1.4 MINIMI OPERATIVI DURANTE IL VOLO IN VFR**

#### **8.1.4.1 Condizioni per i requisiti operativi**

Il Capo Equipaggio non deve intraprendere il volo senza preventivamente assicurarsi che le condizioni meteorologiche siano adeguate al volo in VFR. A questo proposito il Capo Equipaggio è tenuto a consultare i bollettini meteo e la combinazione degli stessi con le previsioni a lunga scadenza per la zona interessata.

#### **8.1.4.2 VOLI IN "VMC On Top" con elicotteri mono-motore**

La regolamentazione aeronautica impone che in caso di avaria, in qualsiasi fase del volo, Il Capo Equipaggio, sia in grado di eseguire la manovra di emergenza necessaria mantenendo un continuo contatto visivo con la superficie. Per questo motivo il volo in VMC "on top" non è una procedura accettabile.

### **8.1.5 APPLICAZIONE DEI MINIMI OPERATIVI PER ELIPORTI E DURANTE IL VOLO**

Gli elicotteri del CNVVF devono operare nel rispetto dei minimi operativi per i voli in VFR dettagliati in paragrafo 8.1.3 di questa sezione.

Il Capo Equipaggio deve attenersi a minimi operativi più rigorosi, di quelli descritti in paragrafo 8.1.3, se considera che le circostanze del volo da eseguire lo richiedono, per la sicurezza dei passeggeri e dell'aeromobile.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 8.1.6 INTERPRETAZIONE DEI BOLLETTINI METEOROLOGICI

Tutti i membri dell'equipaggio devono familiarizzare, e mantenere dimestichezza con i bollettini meteo degli aerodromi sia di tempo reale che di previsioni a lunga scadenza con i relativi codici che li caratterizzano.

Alcuni di questi codici (velocità e direzione del vento) utilizzano gli stessi valori come da rapporto es.: (vento da 280° a 15kts sarà riportato come 28015KT) mentre alcuni dei codici più importanti usano abbreviazioni letterarie che quando vengono consultate in un punto specifico della rotta o alla destinazione finale descrivono, in maniera completa ed esauriente, se i minimi operativi potranno essere rispettati.

#### 8.1.6.1 METAR (Rapporto meteo di routine)

Rapporti meteo di routine (METARs) vengono compilati, ogni mezz'ora oppure ogni ora prestabilita, durante le normali ore di lavoro della stazione meteo addetta. In essi potranno essere contenuti i seguenti termini per meglio chiarire i codici dei vari elementi descritti:

- (a) **Visibilità orizzontale.** Quando la variazione di visibilità in una direzione specifica non viene evidenziata, la stessa sarà in metri. Quando invece una sostanziale differenza esiste il valore della visibilità in detta direzione verrà seguito da uno degli otto valori del compasso es.: "4000NE". Se la visibilità è inferiore a 1500M. in una direzione specifica e nell'altra è superiore a 5000M. tutti e due i valori saranno forniti es.: '1400SW 6000N'. Se un codice indica il valore '9999' significa che la visibilità è superiore a 10 km. mentre il valore '0000' preclude una visibilità inferiore ai 50 M;
- (b) **Runway Visual Range (RVR).** Applicabile solo per aeromobili ala fissa;
- (c) **Nuvole.** I gruppi in cui vengono classificate le nuvole, in ordine ascendente, sono quattro e vengono utilizzate tre lettere per identificarli (few=1 o 2 ottavi di copertura /SCT, oppure scattered= 3 o 4 ottavi di copertura / BKN,oppure broken=5 o 7 ottavi di copertura / OVC, oppure overcast=8 ottavi di copertura) e tre cifre che determinano l'altezza delle base delle nuvole presenti sull'aerodromo. I tipi di nuvole che caratterizzano il cielo non verranno indicate ad eccezione di(CB = cumulo-nimbus; TCU = towering cumulus)mentre gli strati e le masse di nuvole sono riportati in modo da evidenziare il primo di tutti al livello più basso, mentre il secondo avrà la caratteristica descritta in SCT, il terzo invece avrà la caratteristica di BKN, mentre un gruppo addizionale, se esistente, rappresenta nuvole convettive, se non già riportate es. 'SCT010 SCT015 SCT018CB BKN025';
- (d) **CAVOK e SKC.** 'CAVOK' è il termine che sostituisce,RVR, descrivendo le condizioni meteo e la visibilità che è superiore ai 10km con assenza di nuvole sotto i 5000ft o sotto il valore più alto di MSA qualunque sia il valore maggiore, con assenza di cumulo- nimbus, precipitazioni, temporali, nebbia o di neve errante. Se nessuna di queste situazioni è presente e non esistono rapporti sulla presenza di nuvole 'CAVOK' verrà sostituito da 'SKC';
- (e) **Temperatura dell'aria e punto di rugiada.** La temperatura dell'aria e il



	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

punto di rugiada verranno espressi in gradi centigradi separati da una barra, mentre i valori negativi saranno evidenziati con una 'M' prima del numero coinvolto. Es.10/03 o '01/MOI';

- (f) **Settaggio della pressione.** Il QNH viene evidenziato in un gruppo di quattro numeri preceduti dalla lettera 'Q', e se inferiore al valore 1000 il primo numero sarà 0. es 'Q0993';
- (g) **Aggiornamenti meteo.** Cambiamenti significativi delle condizioni meteo manifestatisi dopo l'ultima osservazione, e quindi non riportati. Questo nuovo fenomeno meteorologico verrà segnalato nel rapporto di osservazione, corrente usufruendo dei codici standard, preceduto dalla sigla 'RE', es. 'RETS';
- (h) **Windshear.** Condizioni di "windshear" verranno riportate sui bollettini meteo, quando presenti nella direzione prestabilita per il decollo o l'atterraggio, ad una altitudine dal suolo da 0 a 1600 ft e la sigla che evidenzia tale pericolo è la seguente 'WS' che precederà la descrizione di tale fenomeno. Es. 'WS TKOF RWY20', 'WS LDG RWY20';
- (i) **Tendenza.** Questo tipo di informazioni descrive quale sarà la "tendenza meteo" nelle due ore che seguono l'osservazione del momento. Se verranno rilevati cambiamenti importanti nelle condizioni meteo di un'area specifica il codice 'BECMG' (becoming) oppure 'TEMPO' (temporarily) verrà inserito sul rapporto in questione seguito, se necessario, da un gruppo di cifre che indicano l'ora prevista (UTC) per il fenomeno in questione utilizzando le abbreviazioni 'FM (a partire dalle), 'TL' (fino alle) oppure 'AT' (alle) per meglio definire il periodo in questione. 'BECMG FM 1100 250/35G50KT' oppure 'TEMPO FM 0630 TL0830 3000 SHRA'. In assenza di osservazioni particolari il gruppo di informazioni per la "tendenza meteo" verrà sostituito dalla parola 'NOSIG';
- (j) **DENEB.** Il codice 'DENEB' potrà essere presente nei rapporti meteo "METAR" e la sua corretta interpretazione coinvolge operazioni di dispersione della nebbia in corso. Se tale codice non è presente nel rapporto "METAR" una barra obliqua lo sostituirà nei suoi valori specifici (numeri/lettere).

#### 8.1.6.2 Previsioni meteo sull'aerodromo (TAFs)

Previsioni meteo per un aerodromo (TAFs) vengono fornite, abitualmente, per stabilire quali condizioni del cielo saranno previste per un periodo che va da 9 a 24ore. Il periodo di validità per i rapporti di previsioni meteo a lungo termine avranno decorrenza nelle 8 ore successive al momento del rilascio dello stesso, e i dettagli ivi contenuti saranno validi solamente per le ultime 18ore del rapporto. I rapporti "TAFs" che coprono un periodo di 9ore, vengono aggiornati e ridistribuiti ogni 3ore, mentre quelli da 12 a 24ore, ogni 6, o quando e se reputato necessario. I "TAF" possono essere suddivisi in due o più parti con l'utilizzo dell'abbreviazione 'FM' (a partire da) seguita da un'ora prestabilita (UTC) espressa con due cifre all'ora successiva più vicina, inoltre i gruppi di informazioni utilizzati dai "TAF" sono simili a quelli dei "METAR" e le differenze sostanziali sono elencate a seguire:

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

- (a) **Periodo di validità.** Mentre i "METAR" sono rapporti con validità specifica al momento della loro distribuzione, i "TAF" al contrario sono caratterizzati da una data ed un orario (UTC) per l'inizio e la fine del fenomeno in questione. Es.'TAF EGLL 130600Z (data e ora della divulgazione) 0716 (periodo di validità 0700 a 1600hrs UTC);
- (b) **Visibilità orizzontale.** La visibilità minima viene solamente prevista e RVR non è inclusa nel rapporto;
- (c) **Condizioni del cielo.** Se non esiste il pericolo di grossi cambiamenti nelle condizioni del cielo, il gruppo che caratterizza tali informazioni viene omesso e la sigla 'NSW' (no significant weather) lo sostituisce;
- (d) **Nuvole.** Quando non si prevede la presenza di nuvole nel cielo la sigla 'SKC' (sky clear) sostituirà questo gruppo di informazioni. Quando invece l'assenza di cumulo-nimbus, o di nuvole sotto i 5.000feet oppure per l'altezza massima della minima altitudine del settore, quale sia la maggiore, e prevista, ma 'CAVOK' o 'SKC' non sono appropriati, l'abbreviazione utilizzata sarà 'NSC' (no significant cloud);
- (e) **Cambiamenti significativi.** Oltre alla sigla 'FM' e l'ora (vedi Paragrafo 8.1.6.3, sopra) significativi cambiamenti possono essere evidenziati dalle abbreviazioni 'BECMG' (becoming) o 'TEMPO' (temporarily). 'BECMG' è una abbreviazione che verrà seguita da un gruppo di quattro elementi che caratterizzano l'inizio e la fine del fenomeno in termini di tempo. Durante questo periodo il cambiamento previsto avrà luogo in modo permanente ad un momento imprecisato. L'abbreviazione 'TEMPO' è ugualmente seguita da un gruppo di quattro elementi che caratterizzano un temporaneo cambiamento meteorologico nelle condizioni previste che può accadere in qualsiasi momento del periodo indicato, ma che abitualmente permane per non più di un'ora e nel maggior numero di casi per la metà del periodo indicato;
- (f) **Probabilità.** La probabilità di un cambiamento significativo nelle condizioni meteo previste viene espressa in percentuale, utilizzando solamente i valori del 30% o 40%. L'abbreviazione 'PROB' precederà la percentuale che sarà seguita dall'ora, oppure il cambiamento in corso seguito dall'ora. Es. 'PROB 30 0507 0800FG BKN004', or 'PROB40 TEMPO 1416 TSRA BKN010CB';
- (g) **Aggiornamenti.** Quando un "TAF" necessita di essere aggiornato la sigla 'AMD' verrà inserita tra il 'TAF' stesso e l'identificativo dell'aerodromo in questione, e la sua validità decorrerà insieme al periodo di validità della previsione originale.

### 8.1.6.3 Area operativa e condizioni meteo

La maggior parte dei voli degli aa/mm del CNVVF per attività connesse al soccorso, sono effettuati in VFR, a bassa quota e al di fuori di spazi aerei controllati. Questo è il motivo per il quale si raccomandano le seguenti fonti di informazione per l'acquisizione dei bollettini meteo:

- (a) Significant Weather Charts (Bassa quota)
- (b) Immagini dal satellite fornite da fonti aeronautiche militari ([www.meteodifesa.it](http://www.meteodifesa.it)).

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Per determinare, con accuratezza, quali saranno le condizioni del tempo durante una missione si dovrà prestare particolare attenzione alla visibilità del momento e a quella prevista, all'altitudine delle nuvole e alle condizioni del cielo prestando particolare attenzione alle masse nuvolose.

Se le condizioni meteo sono al limite dei parametri stabiliti per il volo in VFR dal (MO-A-8.1.3) non si dovrà intraprendere la missione in questione. Invece nella stessa situazione, avendo a disposizione, i rapporti meteo in combinazione dei "TAF" riguardanti la rotta da seguire e un netto miglioramento delle condizioni viene diagnosticato, il volo si potrà effettuare.

Per operazioni che coinvolgono il sorvolo delle zone vulcaniche dell'ETNA o dello STROMBOLI non verrà permesso nessun tipo di missione, se non operate nel rispetto delle procedure stabilite dall'Aerodromo di competenza.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 8.1.7 DETERMINARE LA QUANTITÀ DI OLIO E CARBURANTE IMBARCATI

Per determinare la quantità di olio o carburante necessari per lo svolgimento delle operazioni, per tipo di aeromobile, bisognerà fare riferimento alla parte "B" di questo manuale.

#### 8.1.7.1 Per operazioni diurne in VFR

La quantità di carburante da imbarcare al fine dello svolgimento della missione prevista va determinata tenendo in considerazione le seguenti fasi del volo ed indicazioni:

- (a) Taxi, e ogni controllo di potenza o di sistemi necessari prima dell'involo;
- (b) Decollo e salita alla quota stabilita per la rotta da seguire;
- (c) Volo di crociera fino al punto di discesa;
- (d) Sentiero di discesa da rispettare secondo le procedure del caso per raggiungere il punto finale di avvicinamento a destinazione;
- (e) Avvicinamento e atterraggio;
- (f) Carburante straordinario imbarcato a discrezione del comandante per prevenire condizioni meteo avverse e inaspettate;
- (g) Contingenza del 5% del consumo totale nel viaggio per voli VFR in ambiente non ostile e del 10% in ambiente ostile.

#### 8.1.7.2 Per voli VFR notturni o quando durante la navigazione si fa riferimento a tecniche diverse da quelle utilizzate per i riferimenti terrestri

Per tali voli bisognerà rispettare quanto stabilito dai paragrafi da (a) a (f) incluso sopra, più una riserva di 30 minuti per il volo da eseguire in posizione e velocità di attesa a 1500 ft AMSL, e una contingenza non inferiore al 10% del consumo totale del carburante durante la missione.

#### 8.1.7.3 Riserva minima di carburante

Una "Emergency Fuel" può essere dichiarata dal CE quando la quantità residua di carburante impone di iniziare, senza indugio, la manovra di atterraggio.

La riserva di carburante da rispettare per ogni tipo di aeromobile è dettagliata nella "Parte B" di questo manuale.

Le procedure per la gestione del carburante durante il volo sono descritte in paragrafo 8.3.7 sotto, comprese di procedure per dichiarare un'emergenza.

#### 8.1.7.4 Oli

A riguardo degli oli, i requisiti necessari sono simili a quelli per il carburante, cioè che sia imbarcata tutta la quantità necessaria per effettuare tutto il volo, ma il Capo Equipaggio dovrà assicurarsi che prima di ogni volo tutti i livelli vengano controllati, e le normali aggiunte vengano effettuate, come consigliato dalla casa costruttrice, e che non venga constatato un consumo di olio eccessivo tra un volo e l'altro.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8.1.8 MASSA E CENTRO DI GRAVITÀ

### 8.1.8.1 Definizioni

- Carico trasportato - Peso totale dei passeggeri, bagagli e carichi diversi trasportati;
- Peso Netto Operativo a vuoto (P.N.O.) - Peso totale di configurazione dell'elicottero pronto alla specifica missione da svolgere, compresi i piloti, escluso tutto il carburante utilizzabile ed il carico da trasportare;
- Peso massimo al decollo (M.T.O.W.) - Peso massimo consentito al decollo;
- Classificazione dei passeggeri:
  - (a) Adulti. Maschi o femmine che superano i 12 anni sono considerati tali;
  - (b) Ragazzi. Sono definiti tali i ragazzi compresi tra un'età di 2 e 12 anni;
  - (c) Bambini. Sono definiti tali i bambini con un'età inferiore ai 2 anni.

### 8.1.8.2 Requisiti generali

La massa e il centro di gravità (CG) per ogni elicottero del CNVVF (Basic mass) deve essere stabilito per mezzo della pesatura dello stesso prima di essere usato operativamente ed inseguito ripesato allo scadere di ogni quinto anno.

### 8.1.8.3 Informazioni fornite per il bilanciamento e la massa

La massa e la posizione del CG in un elicottero vengono solitamente fornite dal produttore, o da un centro di manutenzione autorizzato, e registrate nell'apposito formulario o scheda a disposizione. Queste informazioni verranno utilizzate per calcolare il "peso netto operativo" (PNO) e il CG per ogni elicottero.

I dettagli per i diversi tipi di elicottero sono elencati nella parte "B" di questo manuale. Se gli elicotteri verranno utilizzati in missioni che richiedono allestimenti di base diversi, PNO specifici per la missione devono essere forniti, tenendo conto che ognuna di esse avrà un calcolo di carico diverso.

### 8.1.8.4 Responsabilità del capo equipaggio

Il Capo Equipaggio deve assicurarsi che in tutte le fasi del volo il carico e il CG dell'elicottero siano conformi con quanto elencato nella parte "B" - sezione 1 di questo manuale.

### 8.1.8.5 Parametri da rispettare per l'imbarco di merci o passeggeri sull'elicottero

Devono essere rispettate le seguenti procedure:

- (a) L'imbarco di merci o passeggeri sull'elicottero deve avvenire solamente sotto la supervisione di personale qualificato;
- (b) Il Capo Equipaggio deve assicurarsi che il carico sia effettuato nel rispetto delle limitazioni stabilite nella "Parte B" - Sezioni 1, 5 e 6 di questo manuale;
- (c) Il Capo Equipaggio deve assicurarsi che il carico rientri nei limiti strutturali dell'elicottero come stabilito dall'appropriato Manuale di Volo.

### 8.1.8.6 Limiti del centro di gravità

Abituamente, per assicurarsi che i limiti CG non vengano oltrepassati, si utilizzano schede standard o fogli di calcolo per la determinazione dello stesso.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Quando viene utilizzato un foglio di calcolo, è necessario che tutti i requisiti vengano rispettati e che questo sia certificato per l'utilizzo da parte del CNVVF. Nel caso in cui nascano dubbi circa l'effettiva posizione del CG, prima di accettare la missione il Capo Equipaggio deve verificare Massa e CG in questione come descritto nelle procedure riportate nella parte "B" – di questo manuale.

#### **8.1.8.7 Come determinare il peso del carico e del carburante da imbarcare**

Deve essere determinato, quanto più in maniera attendibile, il peso dell'equipaggio, dei passeggeri, del bagaglio, del carburante e delle merci/dotazioni operative.

Quando i posti assegnati ai passeggeri sono meno di sei, è consentita una valutazione sommaria del peso in questione.

In caso di dubbio si passa ad una verifica diretta con una opportuna procedura di pesata.

Pesi standard per i passeggeri e per l'equipaggio possono essere presi in considerazione come descritto in seguito.

- Valori da utilizzare per il peso del carburante  
Al fine di determinare il peso del carburante imbarcato, quando possibile, devono essere utilizzati i valori specifici del tipo impiegato, alternativamente potranno essere utilizzati i valori standard di 7.9 lbs/Imp Gal (0.799 kg/litro) per JET A1.
- Valori utilizzati per il calcolo del peso dell'equipaggio  
Il calcolo del peso dell'equipaggio può essere stabilito pesando singolarmente ogni membro dell'equipaggio prima del volo oppure, attribuendo ad ognuno il valore standard di 85 Kg (187 lbs).
- Valori utilizzati per il peso dei passeggeri  
Il calcolo del peso dei passeggeri può essere stabilito nei modi seguenti:
  - (a) Quantificare il peso dei passeggeri, per mezzo di una bilancia, prima del volo;
  - (b) Usufruire dei pesi standard per i passeggeri, i bambini e per il bagaglio a mano.

Se si dovesse scegliere di usufruire del peso standard per i passeggeri la scheda sottostante dovrà essere consultata. Il valore assegnato ai pesi descritti nella scheda 2 sotto comprendono l'imbarco, da parte di un adulto, di un bambino al di sotto dei 2 anni nella stessa posizione assegnatagli. I bambini che vengono imbarcati con un posto a loro assegnato dovranno essere considerati ragazzi. La scheda comprende un valore standard per i bagagli a mano, per altri bagagli da conservare nel bagagliaio si dovrà fare riferimento alla tabella che segue.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

<b>PESO STANDARD DEI PASSEGGERI IMBARCATI</b>						
	<b>1 a 5 Passeggeri</b>			<b>6 a 9 Passeggeri</b>		
	<b>Uomini</b>	<b>Donne</b>	<b>Ragazzi</b>	<b>Uomini</b>	<b>Donne</b>	<b>Ragazzi</b>
<b>Tutti i voli</b>	98 kg 216 lbs	80 kg 176 lbs	35 kg 77 lbs	90 kg 198 lb	72 kg 159 lbs	35 kg 77 lbs
<b>Bagaglio a mano (quando e se applicabile)</b>	6 kg (14 lbs)					
<b>Abiti per la sopravvivenza (quando e se applicabile)</b>	3 kg (7 lbs)					

- Peso dei bagagli da mettere nel bagagliaio  
Il peso reale dei bagagli da imbarcare nel bagagliaio deve essere accertato per mezzo di una pesata o stimato.
- Peso delle merci  
Il peso reale delle merci deve essere accertato prima del volo per mezzo di una pesata.

#### **8.1.8.8 Documentazione necessaria per la massa e il bilanciamento**

Il calcolo del CG deve essere effettuato per ogni singolo volo programmato anche utilizzando l'apposito foglio di calcolo allegato al sistema AFM. Copia digitale del computo resta allegato alla programmazione del volo, mentre una copia cartacea deve essere disponibile a bordo.

Cambiamenti esercitati, all'ultimo momento, sul carico dovranno essere notificati al Capo Equipaggio, il quale deve valutare con ogni modo l'eventuale possibilità che ciò determini il superamento dei limiti di CG.

#### **8.1.9 ATS PIANO DI VOLO**

##### **8.1.9.1 Responsabilità**

Il Capo Equipaggio è responsabile della compilazione, in tutte le sue parti, del piano di volo e si deve inoltre accertare del fatto che L'ATC di competenza sia notificata.

##### **8.1.9.2 Tipologie**

La presentazione di un Piano di Volo è sempre richiesta per i voli GAT condotti in IFR o VFR. E' richiesto presentare sempre il piano di volo nei seguenti casi:

- VFR condotti all'interno di, o diretti verso, spazi aerei di classe "C" e "D";
- VFR con decollo o atterraggio su aeroporti sedi di ente ATS;
- VFR notturno.

La presentazione del piano di volo è sempre richiesta.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Per le particolari tipologie di operazioni del CNVVF non sono previsti tempi entro i quali dover presentare il piano di volo.

Le specifiche per la presentazione dei piani di volo sono contenute nella relativa sezione dell'AIP-ENR 1.10

È consentita la presentazione di un piano di volo in forma abbreviata con le modalità e procedure descritte nell'AIP-ENR 1.10-11, purchè il volo permanga all'interno di spazi aerei controllati.

Se presentato in volo, a seguito ad esempio di re-routing per questioni operative il Piano di Volo deve contenere le informazioni previste nell'AIP-ENR 1.10-11.

## **8.1.10 PIANO DI VOLO OPERATIVO**

### **8.1.10.1 Generalità**

Il traffico aereo operativo si suddivide in:

- VOAT: voli condotti in aderenza alle regole del volo operativo a vista;
- IOAT: voli condotti in aderenza alle regole del volo operativo strumentale.

Si noti che gli acronimi VFR e IFR sono riferibili al traffico aereo generale mentre gli acronimi corrispondenti, utilizzabili in riferimento al traffico aereo operativo, sono VOAT e IOAT.

La suddivisione si è resa necessaria al fine di assicurare compatibilità tra voli GAT e OAT, in particolare per l'applicazione delle separazioni e più in generale ai fini della fornitura dei servizi del traffico aereo.

Si può affermare che esista una generica priorità attribuita al traffico aereo operativo (OAT) per l'uso dello spazio aereo, ciò in relazione alla specificità dell'attività di volo e quindi alla sostanziale incompatibilità con l'assoggettamento ad eventuali restrizioni e/o ritardi. Si tratta di una priorità frutto di un accordo tra l'Amministrazione Difesa e l'ENAV.

### **8.1.10.2 Requisiti richiesti per la compilazione**

Nei voli VOAT con continui riferimenti terrestri, la compilazione di un piano di volo operativo è a discrezione del Capo Equipaggio che nel caso dovrà trasmettere all'ARO competente per giurisdizione, con almeno 30' di anticipo il modello di piano di volo OAT, le cui modalità di compilazione ed inoltre sono specificate nelle pubblicazioni AIP nazionali.

Se un piano di volo è richiesto dovrà contenere le seguenti informazioni:

- (a) Tipo di aeromobile, varianti e registrazione;
- (b) Data e identificazione del volo;
- (c) Nominativi dell'equipaggio e incarichi assegnati;
- (d) Luogo di partenza e di arrivo;
- (e) Inizio e fine del "taxi" (se applicabile), ora di decollo e tempo stimato per il raggiungimento di (punto d) di cui sopra);
- (f) Tipo di operazione (per il CNVVF, trasporto pubblico ecc.);



	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

- (g) Rotta, e segmenti di rotta da seguire, con ovvi punti di riporto, distanze, tempi e direzione bussola;
- (h) Velocità di crociera pianificata, tempo stimato tra i vari punti di riporto e il tempo globale stimato ed effettivo;
- (i) Altitudine minima di sicurezza, altitudine pianificata e livello di volo;
- (j) Calcolo del carburante, (registro dei controlli carburante in volo) in accordo con paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**;
- (k) Carburante per il decollo e carburante residuo dopo ogni settore;
- (l) Autorizzazione iniziale dell'ATS competente e ogni susseguente autorizzazione dettagliata, che riguardi il piano di volo;
- (m) Importanti dati, riguardo le condizioni meteo, ricevuti durante il volo;
- (n) Calcoli/osservazioni effettuate durante il volo di W/V, G/S e controllo carburante;
- (o) Ogni calcolo aggiuntivo effettuato in volo per una nuova pianificazione.

Particolari facilmente identificabili in altri documenti o da fonti alternative attendibili oppure irrilevanti per le operazioni in corso potranno essere omessi dal piano di volo operativo.

### 8.1.10.3 Voli Speciali

Il Military AIP (MILAIP ENR1.1-4), per la loro specificità, definisce "voli speciali" i seguenti voli:

- (a) voli SAT (Security Air Traffic). Voli eseguiti per esigenze reali di Difesa Aerea;
- (b) voli BBQ/OAT. Il volo BOAT è una particolare forma di VOAT che identifica missioni operative di navigazione a bassissima quota condotte in accordo a regole del volo a vista operativo ed alle Direttive di F.A. di riferimento;
- (c) voli BAT (Buster Air Traffic). Attività pronto intervento effettuata da aeromobili di Stato in servizio specifico per operazioni di ordine/sicurezza pubblica e protezione civile/soccorso. Nei confronti di tale tipologia di volo, i servizi vengono regolarmente forniti sia dagli enti ENAV che da quelli AM nell'ambito degli spazi aerei di rispettiva competenza, secondo quanto riportato in AIP-Italia. Rientra nella categoria dei voli OAT anche il traffico aereo operativo militare svolto per operazioni di soccorso ovvero i voli condotti per interventi SAR.

### 8.1.10.4 Tipologie di attività OAT

L'attività OAT in funzione degli obiettivi da raggiungere, è classificata in attività Operative, Addestrative e Complementari.

- (1) ATTIVITÀ OPERATIVA REALE
  - Identifica nelle seguenti attività:
    - (a) Missioni pianificate nell'ambito di operazioni Nazionali e/o NATO ed inserite in messaggio ATO del COA AM;
    - (b) Missioni SAR;
    - (c) Missioni BAT;
    - (d) Missioni SAT.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

- (2) **ATTIVITÀ OPERATIVA ADDESTRATIVA**  
 Identifica forme di volo (inserite in ATO e PVG del COA AM) orientate al raggiungimento e al mantenimento della piena capacità operativa dei piloti, degli equipaggi e dei Reparti di Volo.
- (3) **ATTIVITÀ OPERATIVA COMPLEMENTARE**  
 Identifica le seguenti forme di volo:
- (a) voli prova e collaudo;
  - (b) voli controllo radioassistenze (flight check);
  - (c) voli di calibrazione;
  - (d) voli di trasporto;
  - (e) voli di trasferimento;
  - (f) Aerofotogrammetria.

### **8.1.11 QUADERNO TECNICO DELL'ELICOTTERO (ATL - Aircraft Technical Logbook)**

#### **8.1.11.1 Descrizione generale**

L'ATL è il documento che deve risultare sempre a bordo durante ogni missione di volo e sul quale vengono registrati tutti gli aspetti relativi alle attività svolte, sia d'impiego che manutentive. Sull'ATL devono essere riportati, inoltre, eventuali difetti o malfunzionamenti riscontrati durante le normali operazioni ed i dati concernenti le eventuali manutenzioni effettuate per risolvere i problemi.

Deve essere utilizzato per la registrazione di importanti informazioni riguardanti la sicurezza del volo e deve contenere tutte le informazioni necessarie all'equipaggio in sede di pianificazione del volo.

Per preservare le informazioni ivi contenute, l'ATL, deve essere imbarcato all'interno di un involucro non infiammabile.

Per la corretta compilazione dell'ATL consultare il CAMMOE.

#### **8.1.11.2 Procedura per la compilazione dell'ATL**

Vedere il CAMMOE.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## **8.1.12 DOCUMENTI, SCHEDE E INFORMAZIONI DA IMBARCARE**

### **8.1.12.1 Documenti da imbarcare sull'aeromobile**

I documenti sotto elencati, o fotocopie degli stessi, appartenenti all'elicottero in questione dovranno essere imbarcati in ogni singolo volo, e sono:

- (a) ATL.

### **8.1.12.2 Documenti personali dell'equipaggio da imbarcare**

Ogni singolo membro dell'equipaggio è tenuto a verificare di disporre dei documenti necessari, in originale o in copia, propriamente vidimati ed in corso di validità, allo svolgimento delle operazioni programmate.

### **8.1.12.3 Manuali da imbarcare**

Una copia completa ed aggiornata in tutte le sezioni del Manuale di Volo dell'elicottero deve essere sempre a bordo durante le operazioni di volo. Deve inoltre essere posizionata in maniera da preservarne l'integrità e che sia facilmente accessibile da parte dei membri dell'equipaggio di condotta per una veloce consultazione.

### **8.1.12.4 Specifiche fonti di informazione da imbarcare per il volo**

I seguenti manuali e schede appropriate per il volo in questione, devono essere imbarcati durante le operazioni di volo:

- (a) Copia del piano di volo operativo (se applicabile);
- (b) ATL in un contenitore non infiammabile;
- (c) Mappe e cartine sia cartacee che digitali necessarie per la missione;
- (d) Schede necessarie per i requisiti richiesti dalle autorità o da CNVVF.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 8.1.13 EQUIPAGGIAMENTO DI SICUREZZA DEL PERSONALE

#### 8.1.13.1 Responsabilità dell'equipaggio

I membri dell'equipaggio di volo e di soccorso hanno la responsabilità della conoscenza dell'impiego corretto di tutti i DPI messi loro a disposizione, delle dotazioni di sicurezza di bordo e delle modalità di comportamento durante le fasi critiche del volo.

Un addestramento ricorrente, sulle procedure da rispettare e sull'impiego degli equipaggiamenti di sicurezza, sono programmati periodicamente ed effettuati secondo i programmi descritti nella parte "D" di questo manuale.

#### 8.1.13.2 Schede per l'equipaggiamento da imbarcare in operazioni sull'acqua

Le operazioni sull'acqua alle quali si fa riferimento sono quelle antincendio, anche di addestramento (con esclusione di vasche e di bacini di ridotta profondità, fino a 2mt).

L'equipaggiamento indispensabile per operazioni sull'acqua viene elencato nelle due schede sottostanti, nei due casi in cui trattasi di operazioni sull'acqua in genere, con esclusione di quelle AIB effettuate a breve distanza dalla riva, nonché di quest'ultime.

#### SCHEDA 01 - EQUIPAGGIAMENTI PER OPERAZIONI SULL'ACQUA CON ESCLUSIONE DI QUELLE AIB A BREVE DISTANZA DALLA RIVA

EQUIPAGGIAM. INDISPENSABILI	LINEE VOLO		
	AB 412	A109	AB 206
KIT GALLEGGIANTI	SEMPRE	SEMPRE	Operazioni non consentite
GIUBBOTTO SALVAGENTE	SEMPRE	SEMPRE	Operazioni non consentite
BOMBOLINO ARIA	SEMPRE	SEMPRE	Operazioni non consentite
MUTE TERMICHE	Solo VSCO DDT>10min. & TA<+10°C	Solo VSCO DDT>10min. & TA<+10°C	Operazioni non consentite
ZATTERA DI SALVATAGGIO	DDT>10min.	DDT>10min.	Operazioni non consentite
ELT DI SOPRAVVIVENZA	DDT>10min.	DDT>10min.	Operazioni non consentite

#### SCHEDA 02 - EQUIPAGGIAMENTI PER OPERAZIONI AIB SULL'ACQUA EFFETTUATE A BREVE DISTANZA DALLA RIVA

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

EQUIPAGGIAM. INDISPENSABILI	LINEE VOLO		
	AB 412	A109	AB 206
<b>KIT GALLEGGIANTI</b>	NON NECESSARI	NON NECESSARI	Operazioni non consentite
<b>GIUBBOTTO SALVAGENTE</b>	SEMPRE	SEMPRE	Operazioni non consentite
<b>BOMBOLINO ARIA</b>	SEMPRE	SEMPRE	Operazioni non consentite
<b>MUTE TERMICHE</b>	NON NECESSARIE(*)	NON NECESSARIE(*)	Operazioni non consentite
<b>ZATTERA DI SALVATAGGIO</b>	NON NECESSARIA	NON NECESSARIA	Operazioni non consentite
<b>ELT DI SOPRAVVIVENZA</b>	NON NECESSARIA	NON NECESSARIA	Operazioni non consentite

#### Note

DDT = Distanza da terra a normale velocità di crociera

VSCO = Voli di supporto o collegati con operazioni offshore

TA = Temperatura dell'acqua

(\*) Necessarie se lo specchio d'acqua è classificato del tipo "AMBIENTE OSTILE"

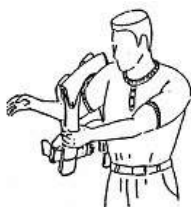
#### **8.1.13.3 Caratteristiche del giubbotto salvagente**

Nel caso si presenti la necessità di indossare il giubbotto salvagente descritto nella scheda del paragrafo 8.1.13.2 di cui sopra, quelli destinati ai bambini dovranno essere provvisti di trasmettitore luminoso di sopravvivenza.

### Istruzioni per l'utilizzo del giubbotto salvagente mod. tipo

#### BRAVO P/N P01190 Eastern Aero Marine

##### Step 1



Indossare il giubbotto salvagente come se fosse una giacca, infilando prima un braccio, e poi ...

##### Step 2



... infilando l'altro braccio.

##### Step 3



Agganciare il giubbotto nella parte anteriore, fino a sentire uno scatto.

##### Step 4



Regolare il giubbotto tirando le estremità libere della cinghia, fino ad una posizione aderente ma confortevole.

##### Step 5



Rimboccare all'interno le estremità libere della cinghia, evitando che pendano verso il basso.

In caso di emergenza tirare la leva rossa.



### **ATTENZIONE**

**GONFIATE IL SALVAGENTE**

**SOLO DOPO AVER ABBANDONATO L'ELICOTTERO**

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

<b>Istruzioni per l'utilizzo del giubbotto salvagente mod. tipo</b> <b>P/N P0723E109P Eastern Aero Marine</b>		
<b>Step 1</b>		<p>Indossare il giubbotto salvagente attorno alla vita, agganciando l'apposita fibbia in plastica fino a sentire uno scatto.</p> <p>Regolare il giubbotto tirando le estremità della cinghia evidenziate dalle linguette gialle.</p>
<b>Step 2</b>		<p>In caso di emergenza aprire il giubbotto utilizzando l'apposita linguetta arancione, tirando verso l'alto.</p> <p>Vestire il giubbotto, infilando la testa.</p>
		<p>In caso di emergenza tirare le leve rosse contemporaneamente.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>ATTENZIONE</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>GONFIATE IL SALVAGENTE</b></p> <p style="text-align: center;"><b><u>SOLO DOPO AVER ABBANDONATO L'ELICOTTERO</u></b></p>

#### 8.1.13.4 Zattera di salvataggio, ELT, uscite di sicurezza e sistema di illuminazione.

La zattera di salvataggio dovrà essere imbarcata in accordo con la scheda contenuta nel paragrafo 8.1.13.2.

Dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- (a) Per a/m con capacità inferiore a 12 passeggeri dovrà essere imbarcato almeno una zattera, con capacità tale da poter contenere tutte le persone a bordo;
- (b) È obbligatoria la presenza di un ELT "Emergency Locator Transmitter", in grado di trasmettere sulle frequenze d'emergenza, nel rispetto di quanto descritto nell'annesso 10 dell'ICAO;
- (c) Uscite di emergenza illuminate;
- (d) Equipaggiamento salva vita, includendo i mezzi di sostentamento necessari ed appropriati per la missione in corso.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

## Istruzioni per l'utilizzo della zattera di salvataggio mod. EAM-T7AS P/N R1500-117 Eastern Aero Marine

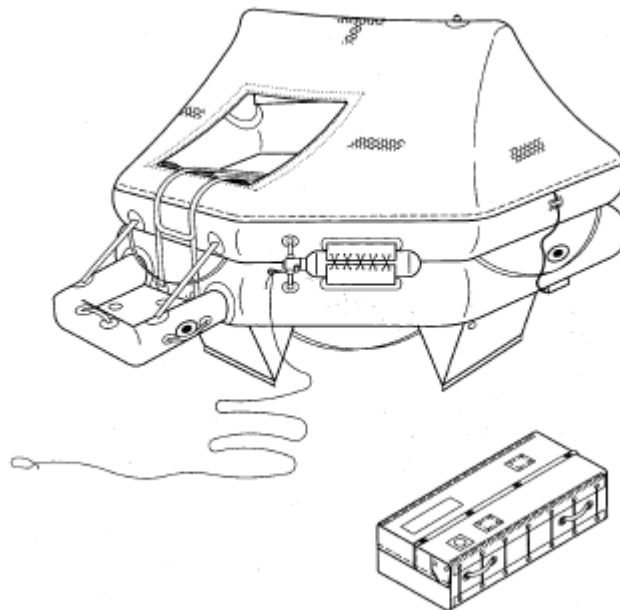
### Premessa

La seguente procedura istruisce l'equipaggio all'utilizzo del battellino di emergenza EAM- T7AS (p/n R1500-117) in caso di necessità. Tale procedura fa riferimento e riassume il Description and Operation Manual (ed ago. 2002) emesso da EAM.

Il battellino deve essere imbarcato sull'elicottero ogni qualvolta si effettuino voli sull'acqua a una distanza dalla costa superiore a quella percorribile in 3 minuti alla normale velocità di crociera OPS 3-830 (Life Raft and Survival Elts on Extended Overwater Flights).

### Descrizione

L'EAM-T7AS è un battellino galleggiante ad azionamento manuale, autogonfiante e ripiegato in una custodia che lo rende facilmente trasportabile ed utilizzabile da equipaggio o passeggeri in caso di incidente. Le procedure prevedono che all'utilizzo di questo dispositivo sia deputato unicamente un membro di equipaggio (il pilota nel caso di un solo membro di equipaggio a bordo).



### Caratteristiche

- battellino a tubo galleggiante doppio, auto gonfiante ad azionamento manuale;
- carico massimo 7 persone, sovraccarico fino a 10 persone;
- copertura radar-riflettente;
- sagola di ormeggio all'elicottero di circa 23m (75ft);
- kit di sopravvivenza FAR 121/Jar OPS 3 CARS (vedi di seguito la composizione);
- misure ripiegato (lunghezza/larghezza/altezza) 66/38/21cm;
- peso 23,6kg;



	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

- colore giallo e copertura rosso fluo con strisce retroriflettenti.

### **Equipaggiamento Standard**

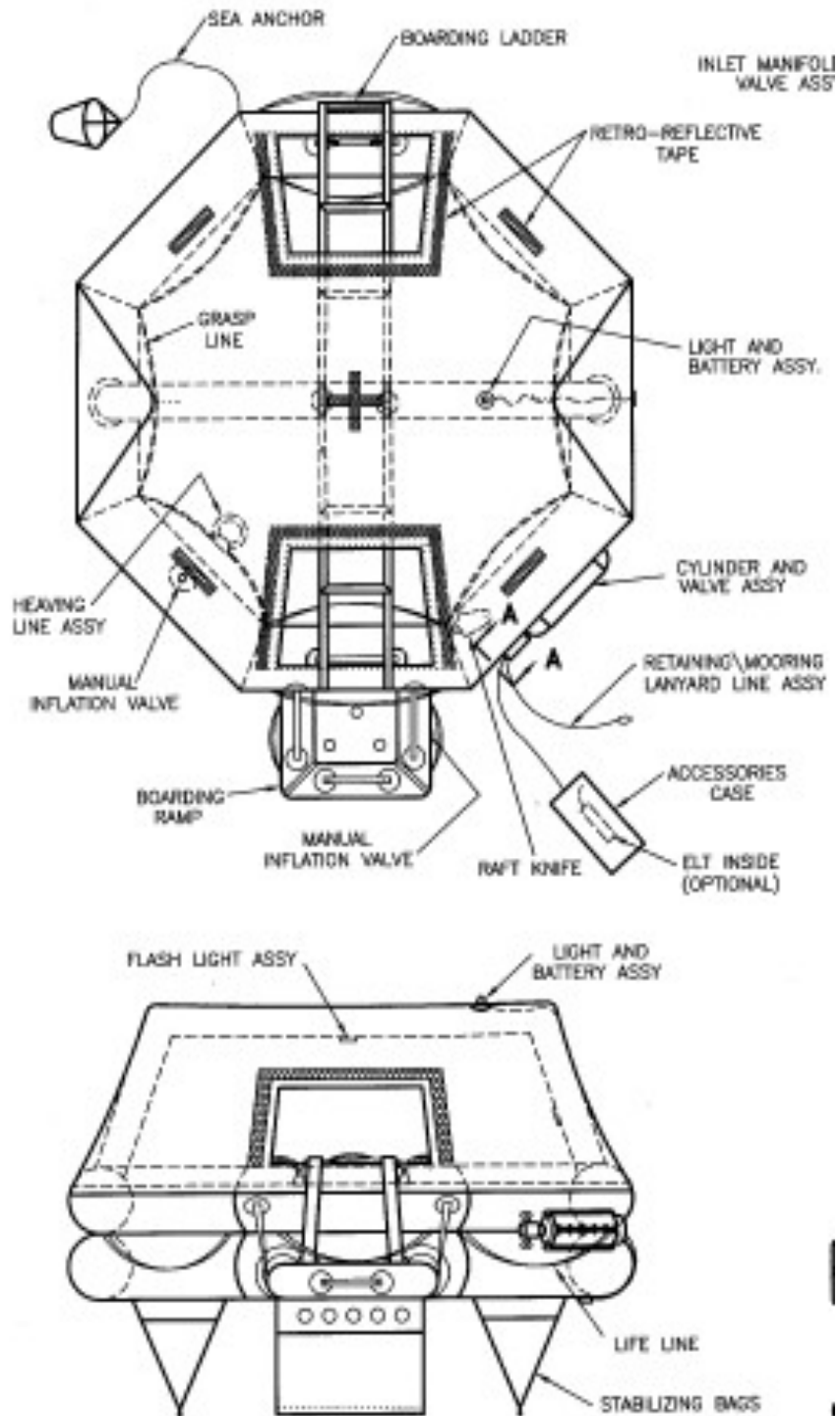
- sagola di ormeggio all'elicottero, per evitare l'involontaria perdita del battellino una volta lanciato; capacità di 226 kg (resistenza a rottura);
- coltello galleggiante di sicurezza, per consentire il taglio della sagola una volta terminato il carico dei passeggeri;
- cavo di raddrizzamento, fissato al di sotto del battellino; consente il raddrizzamento del battellino in caso di rovesciamento;
- mancorrenti all'interno del battello, per consentire agli occupanti di tenersi in caso di mare mosso;
- mancorrenti all'esterno del battello, utili ai passeggeri ancora in acqua;
- copertura contro gli agenti atmosferici, fissata al battello mediante velcro e autodrizzante grazie a centine gonfiabili; possiede due aperture opposte che possono essere mantenute aperte per l'aerazione o chiuse per proteggersi in caso di tempo avverso; all'esterno ha 6 strisce di tessuto retroriflettente;
- anello di salvataggio; fissato a una cima di 30 metri, può essere lanciato ad eventuali naufraghi per issarli a bordo;
- sistemi di accesso: in corrispondenza di ogni ingresso sono fissati aiuti all'accesso da parte dei naufraghi, maniglie, scalette e piattaforme galleggianti;
- pompa a mano con attacco rapido, per gonfiare ulteriormente il battellino quando necessario;
- kit di sopravvivenza (descritto in seguito);
- luce di segnalazione, fissata sopra alla copertura antipioggia e attivata dall'immersione in acqua della batteria; situata sotto al battellino, garantisce almeno 8 ore di funzionamento.

### **Kit di sopravvivenza**

- 1 sacco di plastica multiuso chiudibile;
- 1 corda multiuso;
- 1 metro di nastro antifalla;
- 1 borsa/secchio per raccolta e conservazione di acqua;
- 1 fischiello;
- 1 manuale di sopravvivenza;
- 1 specchietto per segnalazioni,
- 1 kit di colorante (fluorescina);
- 1 coltello;
- 1 kit di riparazione;
- 1 kit per pesca, con guanti;
- 1 kit medicazione, in sacchetti richiudibili;
- 1 distillatore d'acqua;
- 1 bengala illuminante per utilizzo di giorno/notte;
- 1 spugna;
- 1 secchio galleggiante;
- 1 manuale del battellino;
- 1 pompa manuale di gonfiaggio;

- 2 razioni di sopravvivenza;
- 3 pacchetti di pillole contro il mal di mare;
- 4 razioni di acqua.

**Disegno descrittivo**



	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## Utilizzo del battellino

### Generale

- 1) La presente sezione contiene le istruzioni di utilizzo del battellino standard.
- 2) Le istruzioni per la permanenza nel battellino, e per l'utilizzo dei kit in esso contenuti sono riportate nel manuale all'interno del battellino.
- 3) Sulle superfici del battellino sono chiaramente stampate varie raccomandazioni e istruzioni sull'utilizzo del battellino e dei kit contenuti.
- 4) Il battellino ed i suoi componenti sono ripiegati e sigillati nella custodia, il sistema è sempre armato e pronto all'uso in caso di emergenza o di simulazione/ addestramento.
- 5) La procedura, prevede che il battellino sia posizionato, prima di ogni volo con previsto sorvolo dell'acqua, a fianco del sedile tecnico di bordo in posizione facilmente raggiungibile dallo stesso e con la fettuccia di gonfiaggio saldamente fissata con un moschettone alla cima di emergenza, a sua volta fissata all'elicottero. La fettuccia di gonfiaggio, riconoscibile dalla maniglia rossa ad anello, è stivata all'interno della tasca rossa riportante la dicitura "LANYARD PULL HANDLE" sul fianco del contenitore.

### Gonfiaggio del battellino in emergenza

- 1) Le seguenti istruzioni descrivono la procedura di gonfiaggio del battellino in fase di emergenza:
  - (a) Al termine dell'operazione di ammaraggio o auto rotazione (quindi con portiere già sganciate e separate dall'elicottero) il tecnico di bordo provvede a estrarre un paio di metri di fettuccia di gonfiaggio e a gettare in acqua il contenitore del battellino il più possibile lontano dall'elicottero;
  - (b) Con cautela tirare la fettuccia fino alla completa estrazione; una volta tesa, con un colpo deciso si provoca il gonfiaggio del battellino;
  - (c) A gonfiaggio avvenuto recuperare la fettuccia fino a posizionare il battellino sottobordo in posizione favorevole all'imbarco dei passeggeri;
  - (d) L'ingresso al battellino può avvenire tramite la piattaforma gonfiabile o le scalette posizionate agli ingressi, aiutandosi con le maniglie di sicurezza;

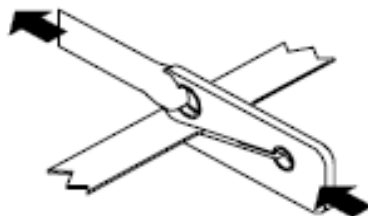
## **ATTENZIONE**

**Ogni oggetto appuntito o tagliente (come i tacchi di scarpe da donna o simili) può danneggiare il battellino e deve essere eliminato prima di imbarcarsi.**

- (e) Terminato l'imbarco dei passeggeri, quando si è pronti a lasciare

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

l'elicottero tagliare la fettuccia che fissa il battellino usando il coltello fissato all'interno dei tubi di galleggiamento secondo la figura seguente e allontanarsi dall'elicottero;



- (f) L'utilizzo dei kit imbarcati è descritto nel manuale all'interno del battellino.
- 2) Il battellino è equipaggiato con un anello di gonfiaggio rapido, da utilizzare in caso di estrema urgenza ogni qualvolta si renda necessario il gonfiaggio immediato dello stesso; per l'utilizzo dell'anello riferirsi alle seguenti istruzioni:
- (a) Estrarre l'anello dal contenitore all'interno della tasca "LANYARD PULL HANDLE" ed estrarre circa un metro di fettuccia, poi con un colpo secco gonfiare il battellino.

### **ATTENZIONE**

**Il battellino si gonfia rapidamente e con molta energia, mantenere viso e corpo distanti dal contenitore per evitare ferite quando si aziona l'anello di gonfiaggio.**

#### *Gonfiaggio manuale*

- 1) Completamento del gonfiaggio con pompa a mano:
- NOTA: il battellino è fornito di un adattatore per la valvola di gonfiaggio ad attacco/stacco rapido che deve essere montato sulla pompa prima dell'utilizzo.
- (a) Montare l'adattatore sulla pompa avvitandolo sul terminale filettato della pompa stessa, serrare a mano;
  - (b) Introdurre l'adattatore nella valvola di gonfiaggio, questa si aprirà automaticamente;
  - (c) Gonfiare azionando la pompa;
  - (d) Rimuovere la pompa a mano dalla valvola, quest'ultima si chiuderà automaticamente.

#### *Rimozione*

Al termine della missione, se non previsto un altro volo sull'acqua, rimuovere il battellino dall'elicottero.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### ATTENZIONE

**Prima di spostare il battellino, assicurarsi di avere sganciato la maniglia di gonfiaggio dalla cima di emergenza fissata all'elicottero, fissare la maniglia all'apposito bottone situato all'interno della tasca rossa "LANYARD PULL HANDLE" e richiudere la tasca con il velcro e i bottoni. La non esecuzione di quanto riportato porta inevitabilmente al gonfiaggio del battellino, con possibilità di ferite all'operatore e gravi danni all'elicottero, soprattutto se lo sbarco avviene a rotori in movimento.**

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8.2 ISTRUZIONI PER LE OPERAZIONI A TERRA

### 8.2.1 PROCEDURE PER IL RIFORNIMENTO

#### 8.2.1.1 Circostanze proibite per il rifornimento con passeggeri a bordo

Quando vengono utilizzati wide-cut, fuels, JET-B, il capo equipaggio deve assicurarsi che nessuna operazione di rifornimento, o di drenaggio del carburante, sia eseguita con passeggeri a bordo o durante l'imbarco o lo sbarco degli stessi.

Quando al contrario si utilizza (JET-A1) le operazioni di rifornimento potranno essere eseguite, premesso che le dovute precauzioni di sicurezza vengano tenute in considerazione e applicate, come descritto nel paragrafo 8.2.1.5 seguente.

#### 8.2.1.2 Rifornimento con rotori in movimento

E' consentito il rifornimento con rotori in movimento premesso che, il Capo Equipaggio si assicuri che l'equipaggiamento per il rifornimento sia idoneo ed il personale addetto propriamente addestrato e sia disponibile e presidiato un adeguato servizio antincendio.

#### 8.2.1.3 Rifornimento presso i Reparti Volo

Quando è previsto che le operazioni di refuelling abbiano luogo presso un Reparto Volo diverso da quello di appartenenza, il Capo Equipaggio deve assicurarsi, tramite il locale AMA responsabile anche dei Carbolubrificanti, che il carburante necessario per le operazioni da svolgere sia presente e disponibile. Durante ed in seguito alle operazioni di rifornimento, egli stesso, o un membro prescelto dell'equipaggio, deve verificare che:

- (a) Il carburante sia stato imbarcato per mezzo di cisterne autorizzate e conformi;
- (b) I drenaggi per il carburante siano propriamente utilizzati allo scopo di riscontrare una eventuale presenza di acqua e immediatamente richiusi;
- (c) Il carburante immesso dalla cisterna, nell'elicottero, sia comprovato dal giusto funzionamento dell'indicatore prima e dopo l'operazione di rifornimento;
- (d) I dettagli del controllo devono essere registrati nell'apposita sezione dell'ATL;
- (e) I tutti i tappi dei serbatoi siano propriamente chiusi;
- (f) Nel caso in cui venga utilizzato un sistema, auto alimentato a motore, nelle vicinanze della zona di rifornimento, oppure con gli scarichi del gas diretti verso detta zona, dovrà essere spento prima dell'inizio del rifornimento e non rimesso in funzione prima della fine dello stesso, in modo da prevenire il rischio eventuale di incendio dei gas dispersi nell'aria;
- (g) Fumare è proibito ad una distanza inferiore ai 15m dall'elicottero in fase di rifornimento;
- (h) Il corretto ammontare di additivi antigelo, e/o additivi per il controllo batteriologico, siano immessi nel carburante, quando prescritto dal

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

fabbricante;

- (i) Siano applicate le masse per lo scarico e l'equilibrio elettrostatico.

#### **8.2.1.4 Rifornimento lungo la rotta**

Quando le operazioni si svolgono lontano dalla base, il capo equipaggio deve essere presente al momento dell'effettuazione del rifornimento, confermando che i requisiti descritti in paragrafo 8.2.1.3, sopra siano rispettati assicurandosi inoltre che:

- (a) La ditta che si occupa del rifornimento presti le dovute attenzioni al grado, tipo e quantità di carburante richiesto, con particolare riferimento a quest'ultima riguardo all'unità di misura utilizzata (litri, galloni, libbre ecc.).
- (b) La messa a terra della cisterna, o altro tipo di installazione utilizzata, venga collegata alla struttura dell'elicottero, e tenuta tale, dall'inizio alla fine del rifornimento.
- (c) L'indicatore del livello carburante della cisterna/installazione rispecchi accuratamente quello dell'elicottero a seconda del carburante erogato, effettuando i controlli dovuti in caso di grossa discrepanza.

Particolare attenzione dovrà essere prestata quando si effettuano rifornimenti da diversi AOC installazioni o cisterne che l'operatore ha autorizzato e che i controlli di qualità del carburante sono stati comunque effettuati seguendo la procedura.

Quando si effettuano rifornimenti utilizzando come fornitori la Shell, BP, ecc, il Capo Equipaggio potrà accettare, come prova di uniformità alle leggi vigenti, i termini specifici della ricevuta rilasciatagli.

#### **8.2.1.5 Rifornimento con passeggeri a bordo**

Quando, eccezionalmente, i passeggeri sono autorizzati a rimanere a bordo durante le operazioni di rifornimento, sia con il rotore in movimento che non, le precauzioni aggiuntive sotto elencate dovranno essere osservate:

- (a) L'ente preposto per il servizio antincendio e la torre dovranno essere avvisati della presenza, a bordo, dei passeggeri durante il rifornimento in corso;
- (b) I passeggeri dovranno essere avvisati di rimanere seduti, con le cinture di sicurezza slacciate fino al termine delle operazioni di rifornimento;
- (c) La porta/e dell'elicottero nel lato dove il rifornimento viene effettuato dovrà rimanere chiusa, mentre dal lato opposto rimarrà aperta, tempo permettendo;
- (d) Un membro dell'equipaggio dovrà stazionare all'ingresso principale dell'elicottero, in aiuto dei passeggeri, nel caso si verifichi la necessità di evacuare l'elicottero in una situazione di emergenza;
- (e) La posizione della cisterna/installazione relativa all'elicottero non dovrà essere tale da impedire l'evacuazione rapida dei passeggeri in caso di emergenza;
- (f) Nel caso si verifichi la presenza di vapori da carburante all'interno dell'elicottero, oppure ogni qualsiasi altro rischio viene accertato, il rifornimento o il drenaggio del carburante dovrà essere

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

immediatamente sospeso.

## **8.2.2 PROCEDURE DI SICUREZZA PER LA GESTIONE DEL CARICO E DEI PASSEGGERI**

### **8.2.2.1 Personale a terra**

Il personale non elicotterista eventualmente incaricato della gestione dell'imbarco dei passeggeri, deve essere sempre in possesso di specifico addestramento riferito al tipo di elicottero ed alla descrizione delle regole generali da rispettare durante il volo.

La responsabilità dell'imbarco e del briefing ai passeggeri resta in ogni caso in capo al Capo Equipaggio che potrà avvalersi di personale ritenuto adeguatamente preparato.

Nel caso di imbarco di persone con mobilità limitata (barellati, culle termiche ecc.), le operazioni devono essere sempre svolte da personale elicotterista sotto la supervisione del Capo Equipaggio che deve accertarsi del corretto fissaggio di ogni dispositivo.

### **8.2.2.2 Passeggeri**

Il passeggero deve occupare il posto assegnatogli mantenendo sempre allacciate le cinture di sicurezza. Nessun passeggero è autorizzato all'imbarco al di fuori dal posto assegnatogli.

E' vietato l'imbarco di passeggeri in numero superiore ai posti disponibili in funzione della configurazione dell'elicottero.

Se possibile, e compatibilmente con il tipo di missione, i passeggeri devono essere indottrinati dal Capo Equipaggio, prima di essere accompagnati all'elicottero, nel rispetto di paragrafo 8.3.16. Se l'elicottero è operativo "con il rotore in funzione", i passeggeri devono essere accompagnati da e per l'elicottero, sia per l'imbarco che per lo sbarco da un membro dell'equipaggio di volo.

A discrezione del Capo Equipaggio ed in accordo con le procedure locali, i passeggeri esperti, per il tipo di elicottero in uso, potranno imbarcare o sbarcare con il rotore in funzione senza essere scortati. Il Capo Equipaggio deve tenere conto dei pericoli sotto elencati associati a tale operazione con il rotore in funzione:

- (a) Il grave rischio rappresentato da un terreno scivoloso;
- (b) La difficoltà di prevenire la posizione/direzione corretta da occupare in modo da poter mettere in evidenza l'elicottero in tutte le sue parti in relazione alla direzione dalla quale i passeggeri si avvicineranno allo stesso;
- (c) Il pericolo rappresentato da articoli/abiti che potrebbero involarsi mentre il rotore è in funzione;
- (d) Il costante pericolo rappresentato dal rotore di coda quando in funzione.

Il capo equipaggio deve assicurarsi che i passeggeri siano messi al corrente delle procedure da rispettare in accordo con paragrafo 8.3.16 sotto.



	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 8.2.2.3 Passeggeri di categoria speciale

- Imbarco di bambini e di ragazzi

I bambini imbarcati in voli legati ad attività di istituto devono essere tenuti sotto la stretta sorveglianza di una persona responsabile, normalmente un membro dell'equipaggio. Il Capo Equipaggio si deve assicurare che le precauzioni seguenti vengano rispettate.

- (a) I bambini o i ragazzi di età inferiore ai 16 anni non possono essere imbarcati senza l'autorizzazione da parte di un adulto che ne è responsabile giuridicamente;
- (b) I bambini di età inferiore ai 2 anni possono condividere il posto occupato da un adulto a patto che una cintura di sicurezza supplementare venga messa a disposizione vincolandoli uno all'altro.

- Imbarco di persone con capacità ridotte di mobilità

Il capo equipaggio, a meno di attività di soccorso urgente, dovrà consultarsi, e ricevere l'autorizzazione dall'UCSA/CON prima di autorizzare l'imbarco di tali passeggeri. Nella condizione in cui tali persone dovranno essere imbarcate, gli arrangiamenti necessari verranno effettuati prima di intraprendere il volo in questione. Passeggeri disabili o handicappati non dovranno essere accomodati vicino alle uscite di sicurezza in modo da non ostacolare l'evacuazione di emergenza qualora se ne presentasse la necessità.

- Imbarco di passeggeri feriti o malati

Il capo equipaggio nell'ambito dei compiti istituzionali potrà effettuare l'imbarco adottando tutte le precauzioni e procedure del caso. Quando possibile verranno richieste le informazioni del caso all'ente medico preposto e gli arrangiamenti necessari prima di intraprendere il volo.

- Imbarco di passeggeri inammissibili, deportati, o persone sotto custodia cautelare

Non è previsto, fra i compiti istituzionali, un tale servizio. Nel caso si renda comunque necessario, il Capo Equipaggio deve consultarsi, e ricevere l'autorizzazione dall'Ufficio Operazioni Volo dell'UCSA. Perché tali persone possano essere imbarcate, verranno richieste le informazioni del caso all'agenzia responsabile e verranno prese tutte le precauzioni ritenute necessarie prima di intraprendere il volo.

- Imbarco di passeggeri infettivi

Il capo equipaggio nell'ambito dei compiti istituzionali potrà effettuare

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

l'imbarco solo adottando tutte le precauzioni e procedure del caso previste in procedure appositamente redatte ed approvate contenenti anche le modalità di impiego, i limiti, le profilassi di trattamento dell'equipaggio, le modalità di bonifica dell'aeromobile.

#### **8.2.2.4      Bagagli e carico**

- Bagagli in cabina

I bagagli che potranno essere imbarcati in cabina sono ristretti ad attrezzature, equipaggiamento SAF, telecamere, soprabiti, valigette e ogni altro articolo che non rappresenti un pericolo in cabina per i passeggeri o per l'equipaggio nel caso che si debba effettuare un atterraggio d'emergenza, in ogni caso tutti i bagagli e le attrezzature dovranno essere vincolati.

- Bagagli da imbarcare

I bagagli da imbarcare dovranno essere posizionati, in modo sicuro, negli appositi compartimenti di carico designati e nel rispetto dei limiti strutturali dell'aeromobile. Si potrebbe inoltre verificare la necessità di limitare la dimensione dei bagagli per alcuni settori o limitarne il peso per motivi di bilanciamento oltre alle considerazioni strutturali riportate sopra.

- Carico

Non sarà possibile imbarcare nessun tipo di carico senza che previa autorizzazione, per l'elicottero specifico da utilizzare per le operazioni, sia concessa. La presenza degli ancoraggi necessari, delle reti e dei materiali da legatura dovrà essere dettagliata sul foglio di carico, disponibile approvata.

#### **8.2.2.5      Operazioni a terra**

Quando un elicottero si avvicina al punto di atterraggio prestabilito la presenza di un responsabile a terra dovrebbe essere richiesta nel caso si presenti ogni tipo di dubbio sulla disponibilità di spazio presente per la manovra. Quando raggiunto il suolo l'elicottero dovrà essere posizionato nel miglior modo possibile per raggiungere il giusto compromesso tra la direzione del vento, i requisiti dell'eliporto e/o le necessità dei controllori di volo, la vicinanza ad altri aeromobili e la presenza di costruzioni nelle vicinanze. L'incaricato di linea con funzioni di Marshall guiderà e assisterà l'elicottero al parcheggio utilizzando i segnali pubblicati sulle tabelle aeronautiche AIRCRAFT MARSHALLING SIGNALS.

Quando l'elicottero è stato parcheggiato i veicoli di supporto che lo avvicineranno dovranno posizionarsi all'esterno del diametro del disco rotore

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

e parallelamente in modo da evitare una eventuale collisione nel caso di rottura dei freni. Tutti i supporti necessari, per le operazioni del caso, dovranno rispettare una distanza di sicurezza tale da evitare qualsiasi tipo di danno nel caso venga effettuata una manovra improvvisa e non prevista. In ogni caso, le uscite di sicurezza non dovranno, in nessun modo, essere ostruite.

Prima di effettuare ogni manovra di posizionamento (taxi) o altro, il capo equipaggio dovrà accertarsi, tramite il personale di supporto a terra, che:

- (a) Le porte dell'elicottero siano chiuse in modo corretto;
- (b) Portelli e cappottature siano allacciati;
- (c) Il tappo del serbatoio sia in posizione corretta e chiuso;
- (d) Gli equipaggiamenti di supporto a terra siano posizionati ad una distanza di sicurezza opportuna dall'elicottero.

Quando il decollo viene effettuato da una rampa specifica, le procedure locali per l'autorizzazione ad effettuare il TAXI dovranno essere rispettate.

Durante la fase di decollo, l'assistenza di un responsabile, dovrà essere richiesta nel caso la manovra da effettuare si svolga in spazi ristretti o con grande intensità di traffico, se applicabile.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### **8.2.3 PROCEDURE PER IL RIFIUTO D'IMBARCO PASSEGGERI**

#### **8.2.3.1 Autorità del capo equipaggio**

Tutte le persone imbarcate sull'elicottero sono soggette, in modo assoluto, agli ordini del capo equipaggio, che li impartirà nell'interesse della sicurezza dell'aeromobile dei suoi occupanti e delle merci a bordo.

#### **8.2.3.2 Diritti del comandante per il rifiuto d'imbarco**

Il capo equipaggio ha la facoltà di rifiutare l'imbarco, senza limiti, di persone che a suo giudizio potrebbero compromettere la sicurezza dell'aeromobile e dei suoi occupanti. Nel caso di sospetta presenza, di uno o più elementi, sotto l'influenza di droghe o alcolici a un punto tale da metter in pericolo il resto dei passeggeri o l'aeromobile, tale diritto viene applicato come nel caso di deficienze mentali o fisiche riscontrate in potenziali passeggeri. Se tale diritto viene esercitato il capo equipaggio dovrà attenersi alle seguenti procedure:

- (a) Se possibile/applicabile il capo equipaggio avviserà, via radio o altrimenti, la base operative;
- (b) Al termine del volo successivo il capo equipaggio dovrà redigere una scheda di viaggio descrivendo nei dettagli tutte le informazioni del caso.

#### **8.2.3.3 Responsabilità del personale aggiunto**

Nell'assistere il capo equipaggio, nell'adempimento della sua autorità, tutto il personale addetto al carico, all'imbarco dei passeggeri, inclusi gli altri membri dell'equipaggio, il personale addetto a terra dovranno avvisarlo se sospettano la presenza di una persona che potrebbe mettere in pericolo la sicurezza del volo.

#### **8.2.3.4 Gestione dei passeggeri difficili**

Se si incontrano difficoltà che richiedono un intervento fisico nel gestire un passeggero difficile si suggerisce la richiesta d'intervento da parte della polizia aeroportuale o locale.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## **8.2.4 ANTIGELO E RIMOZIONE DEL GHIACCIO A TERRA**

### **8.2.4.1 Applicabilità**

Gli elicotteri non potranno decollare se si riscontra la presenza di ghiaccio, neve, o brina accumulati quando a terra.

### **8.2.4.2 Responsabilità del capo equipaggio di un elicottero**

Il capo equipaggio di un elicottero dovrà assicurarsi che tutte le operazioni necessarie per la rimozione o la gestione di sostanze antigelo vengano propriamente eseguite quando a terra. Durante l'ispezione pre volo dovrà accertarsi che il ghiaccio, la neve o la brina che si erano depositati siano stati rimossi completamente prima di effettuare qualsiasi operazione per il decollo.

### **8.2.4.3 Rimozione del ghiaccio a terra**

Data la delicatezza di alcuni componenti/sistemi dell'elicottero le normali procedure che implicano l'utilizzo di liquidi per la rimozione del ghiaccio non sono permesse sugli elicotteri del CNVVF. Per raggiungere il risultato desiderato, nel caso si rilevasse la presenza di tali fenomeni, l'elicottero dovrà essere messo all'interno di un hangar ventilato e riscaldato fino a quando ritenuto necessario.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8.3 PROCEDURE DI VOLO

### 8.3.1 PIANO DI VOLO

Il capo equipaggio è obbligato a presentare il piano di volo e dovrà essere chiaramente evidenziata la casella destinata ai voli in VFR.

### 8.3.2 PROCEDURE PER LA NAVIGAZIONE

#### 8.3.2.1 Politica per l'utilizzo del GPS

Se alcuni elicotteri sono allestiti con GPS (anche portatile) si ricorda che non è un metodo di navigazione regolamentare o riconosciuto. Il sistema primario di navigazione in spazi aerei controllati è quello esercitato con la combinazione di informazioni da parte di VOR/DME e ADF, il GPS è considerato e utilizzato come informazione aggiuntiva.

#### 8.3.2.2 Principi generali per le operazioni

L'equipaggiamento utilizzato per la navigazione, qualsiasi esso sia, deve essere controllato prima di ogni volo constatandone la sua normale efficienza.

A decollo effettuato è buona norma controllare il corretto funzionamento della strumentazione utilizzata per la navigazione paragonando i dati forniti dagli strumenti primari utilizzati per seguire la rotta, con quelli secondari momentaneamente sintonizzati sulla frequenza del punto di decollo certo.

L'utilizzo continuo di tutti gli strumenti a disposizione assicura che il loro funzionamento è **corretto e nel caso si verifichi un'avaria potrà essere riscontrata in tempi brevi evitando così l'eventualità di arrecare danni maggiori.**

L'accuratezza di una informazione derivante da un radio faro non dovrà essere considerata definitiva fino a quando il segnale in codice che lo caratterizza non è stato identificato e nel caso di equipaggio doppio, confermato da tutti e due i piloti.

Durante la programmazione della strumentazione utilizzata per la navigazione, GPS, bisognerà prestare particolare attenzione alla sequenza numerica ivi introdotta come da piano di volo operativo.

Per operazioni che vengono eseguite con un singolo pilota, un coscienzioso sistema di controllo incrociato dovrà essere utilizzato per minimizzare i rischi di errore.

#### 8.3.2.3 Requisiti di monitoraggio durante la navigazione

Il controllo della velocità al suolo e dell'ETA dovrà essere effettuato ad ogni punto di riporto lungo la rotta e nel caso di errore di direzione l'appropriata correzione dovrà essere effettuata il più presto possibile. La posizione dell'aeromobile dovrà essere controllata periodicamente facendo riferimento a parametri presi con sistemi diversi in modo da poterli confrontare e giudicarne l'efficienza.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### **8.3.2.4 Compilazione del registro di navigazione nel piano di volo operativo**

#### **8.3.2.4.1 Annotazioni di navigazione per voli con un singolo pilota in VFR**

Per quei voli effettuati in VFR eseguiti da un singolo pilota si dovranno effettuare, durante il volo in corso ed a intervalli regolari, i controlli seguenti accertandosi della loro validità, e sono:

- (a) Tempo di volo rimanente per raggiungere la destinazione prefissata ETA;
- (b) La posizione effettiva dell'elicottero rispetto alla rotta pianificata;
- (c) Frequenze radio di ATC e di enti preposti per il supporto alla navigazione e del corretto funzionamento di tutta la strumentazione primaria di bordo.

### **8.3.3 PROCEDURE PER LA REGOLAZIONE DELL'ALTIMETRO**

#### **8.3.3.1 Controlli di corretto funzionamento**

Quando viene installato un solo altimetro il controllo per il corretto funzionamento dovrà essere eseguito come segue:

- (a) L'altimetro dovrà essere impostato sul QFE dell'aeroporto e dovrà avere un valore compreso tra 0 e 50ft.
- (b) L'altimetro dovrà essere impostato sul QNH dell'aeroporto e dovrà avere un valore da 0 a 50ft di scarto dall'elevazione dello stesso.
- (c) Con l'altimetro impostato sul QFE dell'aeroporto si dovrà effettuare un cambiamento di 10 Mbs verso il basso e i valori dovranno segnalare meno 300ft +/- 50ft, in seguito dovremo aumentare di 20Mbs e il valore dovrà essere di più 300ft +/- 50ft.

Quando vengono installati 2 altimetri il controllo per il corretto funzionamento dovrà essere eseguito come segue:

- (a) I due altimetri dovranno essere impostati sul QFE dell'aeroporto, se disponibile e dovranno indicare un valore compreso tra 0 e 50ft con una differenza massima di 100ft tra loro;
- (b) Con l'altimetro No.1 sul QFE e il No.2 sul QNH di un aeroporto, la differenza tra i due dovrà essere uguale all'altitudine dell'aeroporto dal mare con uno scarto massimo di 50ft
- (c) Con i due altimetri sul QNH dell'aeroporto si dovrà riscontrare l'elevazione dello stesso con uno scarto massimo di 50 ft e una differenza tra loro sempre di 100 ft;
- (d) Durante i controlli specificati da (a) a (c) sopra si dovrà prestare attenzione al fatto che durante i cambiamenti esercitati sui Mbs la reazione del movimento ricercato avvenga nella giusta direzione ( $\pm 10mb = \pm 300ft$ ).

#### **8.3.3.2 Procedure di regolazione**

L'altimetro dovrà essere settato e impostato nuovamente ad ogni cambiamento dei parametri specificati nella scheda che segue:

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

PROCEDURE OPERATIVE PER IL SETTAGGIO DELL'ALTIMETRO			
Fase del volo	Altimetro primario	Altimetro secondario	Osservazioni
PRIMA DEL DECOLLO	QNH	QNH	QNH dell'aerodromo
DURANTE IL VOLO PRIMA DELL'ALTITUDINE DI TRANSIZIONE	QNH	QNH	
DURANTE IL VOLO SOPRA L'ALTITUDINE DI TRANSIZIONE	1013.2	QNH	
DISCESA	1013.2	QNH	QUANDO AUTORIZZATO AD UN LIVELLO DI VOLO INTERMEDIO
DISCESA	QNH	QNH	QUANDO AUTORIZZATO AD UNA ALTITUDINE SPECIFICA
AVVICINAMENTO INIZIALE	Aerodromo QNH	Aerodromo QNH	

**NOTA:** Quando in volo, il QNH in uso sarà quello della regione sorvolata, se non sotto controllo operativo di una (TMA) quando in Zona QNH, o in un Aerodromo il QNH di un aerodromo associato dovrà essere selezionato.

### 8.3.3.3 Errori di temperature

I parametri utilizzati per calibrare un altimetro a pressione sono quelli in uso per una atmosfera standard (ISA) indicando "altitudine vera". Ogni variazione in temperatura (ISA) come risultante avrà una falsa indicazione nella lettura dei parametri sull'altimetro, per questo motivo in condizioni di freddo intenso si dovranno effettuare delle correzioni come indicato nella tabella sottostante.

ERRORE DELL'ALTIMETRO IN RAPPORTO ALLA TEMPERATURA														
Altitudine sopra la fonte di elevazione dell'altimetro (ft)														
(elevazione normale a destinazione)														
Temp C°	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000	3000	4000	5000
0°	0	20	20	20	20	40	40	40	40	60	80	140	180	220
- 10°	20	20	40	40	40	60	80	80	80	120	160	260	340	420
- 20°	20	40	40	60	80	80	100	120	120	180	240	380	500	620
- 30°	40	40	60	80	100	120	140	140	160	240	320	500	660	820
- 40°	40	60	80	100	120	140	160	180	200	300	400	620	820	1020
- 50°	40	80	100	120	140	180	200	220	240	360	480	740	980	1220

Valori da aggiungere solamente in caso di pubblicazioni ufficiali(ft)



	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 8.3.4 ALLERTA RADAR ALTIMETRO

#### 8.3.4.1 Requisiti

Gli elicotteri del CNVVF in generale non dovranno operare sull'acqua quando:

- (a) La visibilità è inferiore a 1500 mt. e contemporaneamente fuori vista dalla terra ferma;
- (b) Di notte.

Saranno permesse operazioni sull'acqua nel caso in cui l'elicottero è equipaggiato con un radio altimetro con avviso luminoso, e/o altri equipaggiamenti approvati dall'UCSA, con la possibilità di operare ad una altitudine prefissata dal pilota con incluso un allarme visivo.

#### 8.3.4.2 Allarme inaspettato per una altitudine anomala

Nel caso si verificasse la presenza di un allarme inaspettato dovuto alla quota una reazione positiva deve essere messa in atto per preservare la sicurezza del volo rispetto alla altezza dal suolo. L'allarme in questione dovrà essere considerato falso solamente nel caso in cui il capo equipaggio confermi che l'altitudine del volo è nei parametri di sicurezza facendo riferimento, senza ombra di dubbio, al contatto visivo con il suolo circostante.

Nel caso di scarsi riferimenti con il suolo il capo equipaggio dovrà mantenere l'aeromobile ad una altitudine di sicurezza o al di sopra eseguendo una manovra di salita, in caso di dubbio, e un'impostazione di potenza necessari per raggiungere MOCA/MORA (ALTITUDINE DI SICUREZZA) immediatamente.

#### 8.3.4.3 Procedure di impostazione dell'altimetro radar DH

La politica del CNVVF, per l'impostazione dell'altimetro ad una certa quota prestabilita sono descritte nella scheda sotto:

<b>RADAR ALTIMETRO – PROCEDURE DI IMPOSTAZIONE – OPERAZIONI IN GENERALE</b>	
DECOLLO VFR	0
DURANTE IL VOLO DIURNO VMC	500 ft
DURANTE IL VOLO NOTTURNO VMC	1000 ft
AVVICINAMENTO ATTERRAGGIO VFR	LDP
AVVICINAMENTO ATTERRAGGIO IFR	MDH/DH
<b>RADAR ALTIMETRO NOTA PER LE IMPOSTAZIONI:</b> I piloti, possono a loro discrezione, impostare un valore superiore di quelli descritti sopra.	

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### **8.3.5 RILEVAMENTO DI PROSSIMITÀ AL SUOLO (GPWS)/SISTEMA DI AVVISO E RAPPRESENTAZIONE DEL TERRENO (TAWS)**

Non applicabile

### **8.3.6 POLITICA E PROCEDURE DI PREVENZIONE COLLISIONE IN VOLO**

Non applicabile

### **8.3.7 PROCEDURE DA RISPETTARE PER LA GESTIONE DEL CARBURANTE DURANTE IL VOLO**

#### **8.3.7.1 Responsabilità del Capo Equipaggio**

Il capo equipaggio, coadiuvato dal copilota, dovrà eseguire, un calcolo sulla situazione del carburante riguardo al volo con un intervallo non superiore ai 10 min. (tempo di volo) Calcolando quanto segue:

- (a) Effettuare un paragone tra il carburante consumato realmente con il calcolo del carburante necessario previsto;
- (b) Controllare che il carburante residuo sia sufficiente per ultimare il volo mantenendo intatta la riserva;
- (c) Determinare la quantità di carburante residuo all'atterraggio a destinazione.

Se l'analisi effettuata durante il volo definisce che il carburante residuo non permette un atterraggio al luogo di destinazione previsto senza intaccare la riserva necessaria per regolamento, il capo equipaggio dovrà dirigersi verso una destinazione alternata più vicina.

È responsabilità del capo equipaggio assicurarsi che l'elicottero sia al parcheggio prima che minimum reserve fuel di carburante sia intaccata come descritto nel MO -B- Paragrafo 7.

Tenendo in considerazione quanto dichiarato sopra, il capo equipaggio, in caso di necessità durante il volo, constatando che il livello del carburante sia uguale o minore della riserva finale appropriata dovrà dichiarare un'emergenza con l'ATS di competenza e atterrare nel punto più vicino in condizioni di garantire la sicurezza necessaria.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 8.3.8 CONDIZIONI METEO AVVERSE E POTENZIALMENTE PERICOLOSE

#### 8.3.8.1 Temporal

Data la quota a cui gli elicotteri abitualmente operano il pericolo di esposizione ai temporali ed ai loro effetti (fulmini, pioggia intensa, grandine e turbolenza) è presente.

Se un elicottero non è provvisto di radar meteo o è inoperativo, ogni temporale, giudicato visivamente, che abbia una massa nuvolosa molto alta, in crescita rapida e con la parte superiore a forma di incudine dovrà essere evitato. I paragrafi sottostanti contengono alcuni suggerimenti in questo campo:

##### (a) Considerazioni dei controllori di volo ATC

I piloti che intendono cambiare la rotta per aggirare un temporale quando in un servizio ATS (Air Traffic Service) che coinvolge la responsabilità di un ATC per la separazione del traffico, dovranno notificare l'ATC o averne l'autorizzazione in modo da poter mantenere le separazioni necessarie tra aeromobili a garanzia della sicurezza. Se per qualsiasi ragione non è possibile contattare l'ATC di competenza sulle proprie intenzioni le manovre che seguiranno dovranno essere limitate solamente alla necessità di aggirare il pericolo e il pilota dovrà avvisare l'ATC appena possibile.

##### (b) Decollo e atterraggio

Quando nella fase di decollo, di salita o di avvicinamento e di atterraggio si riscontra la presenza di una cellula temporalesca nelle vicinanze alcuni problemi aggiuntivi potrebbero verificarsi, quindi:

- (i) Non iniziare il decollo se un temporale è sopra di voi o nella direzione del decollo da effettuare;
- (ii) Assicurarsi che a destinazione non ci sia la presenza di temporali in avvicinamento/mancato avvicinamento o sopra il luogo di destinazione, se si deviare secondo necessità.

##### (c) Precauzioni a terra

Il capo equipaggio dovrà assicurarsi che l'elicottero venga adeguatamente protetto dall'effetto di un temporale in corso o pronosticato nel caso in cui non si possa mettere al riparo all'interno di un hangar.

#### 8.3.8.2 Volo in condizioni di contaminazione da salsedine

La contaminazione da salsedine è un fenomeno a cui prestare particolare attenzione in quanto sia la struttura che il motore dell'elicottero subiscono erosioni che potrebbero pregiudicare la sicurezza del volo e le caratteristiche aerodinamiche del mezzo soprattutto sulle pale del rotore principale. Condizioni di volo o hovering prolungato con forte ingestione di salsedine o acqua salata da parte del turbogetto sono da evitare o ridurre al minimo essenziale. In condizioni di vento forte, l'equipaggio dovrà evitare di effettuare voli a bassa quota, se possibile, in aggiunta le missioni di sorvolo che richiedono voli a quote inferiori ai 1500 ft con il vento a 30Kts o superiore, sul mare,

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

dovranno essere evitate o effettuate per brevi tratti. Nelle suddette condizioni infatti il sale si deposita sulle palette del compressore e ne modifica il profilo facendo facilmente insorgere fenomeni di stallo al motore.

#### **8.3.8.3 Turbolenze**

Se le condizioni meteo, la struttura delle nuvole o le previsioni sulla rotta indicano la presenza di turbolenza i passeggeri e l'equipaggio dovranno essere avvisati assicurandosi che le loro cinture di sicurezza siano correttamente allacciate. Tutte le attrezzature ed equipaggiamenti liberi dovranno essere assicurati negli appositi scomparti fino a quando il pericolo della presenza di turbolenze sia passato. Gli elicotteri in particolare subiscono l'influenza di altri tipi di turbolenze, oltre a quelle elencate, come quelle geografiche dovute a correnti termiche ascensionali tipiche di queste quote operative, o quelle dovute all'effetto delle caratteristiche orografiche del terreno sul vento.

#### **8.3.8.4 Windshear**

Windshear è un fenomeno caratterizzato da una variazione di intensità o direzione del vento, imprevedibile, e i piloti dovranno esercitare cambiamenti, per mezzo dei comandi rapidi e a volte intensi, per poter contrastare questo fenomeno. Se viene constatato il rapido cambio del rateo di discesa/salita e/o di velocità bisognerà assicurarsi che la massima potenza disponibile sia applicata prefissandosi di raggiungere la massima altitudine con il miglior rateo di salita. Nel caso ci si trovi in fase di avvicinamento bisognerà effettuare la stessa manovra, sopra descritta, per mantenere il rateo di discesa e la velocità nei limiti consentiti valutando la possibilità di abbandonare l'intento di atterrare. Ogni situazione che coinvolge la presenza di "windshear" dovrà essere riportata all'ATC competente il più presto possibile.

#### **8.3.8.5 Pioggia, neve e altri tipi di precipitazioni**

Una particolare attenzione dovrà essere rivolta al pericolo rappresentato dal flusso del rotore che potrebbe smuovere liquidi contaminanti o attrezzature facendoli urtare su aeromobili nelle vicinanze. Negli spostamenti vicini al suolo, effettuati in volo durante i mesi invernali, bisognerà tenere in considerazione il fatto che i banchi di neve potrebbero rappresentare un pericolo sia per la distanza dal rotore principale che da quello posteriore.

#### **8.3.8.6 Nubi e cenere vulcanica**

Le operazioni di elicotteri in ambiente contaminato da ceneri vulcaniche sono da evitare, per quanto possibile, in considerazione degli effetti nocivi che le particelle in sospensione e i gas possono provocare sull'intero a/m, fino al "flame out" dei propulsori.

Le nubi di ceneri vulcaniche possono raggiungere altezze notevoli ed essere portate dalle correnti in quota a distanze considerevoli dal luogo dell'eruzione: si riportano casi di nubi eruttive che hanno raggiunto altezze di 90.000ft 20 minuti dopo l'eruzione e distanze di 1.200 NM in 24 ore.

Per quanto sopra, va tenuto presente che il rischio di incontrare ceneri

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

vulcaniche non è eliminato evitando di volare sulle località o nelle immediate vicinanze delle eruzioni.

Fare riferimento alla procedura "Operations within areas of possible presence of volcanic ash Ed. 25/05/2011 Rev. 2" realizzata in coerenza con il SIB n. 2010-17R4 emesso dall'EASA il 24 maggio 2011.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 8.3.9 **TURBOLENZE DI SCIA E FLUSSO DEL ROTORE**

#### 8.3.9.1 **Caratteristiche strutturali dell'aeromobile**

Le caratteristiche fisiche di un aeromobile sono quelle che caratterizzano l'intensità delle turbolenze di scia, che si intensificano con l'aumentare della potenza e delle dimensioni dell'aeromobile in questione mettendo a rischio la sicurezza del volo di un 'altro velivolo che lo segue. Le fasi più critiche del volo per la presenza di tali turbolenze sono l'atterraggio e il decollo ed è per questo motivo che il comandante dovrà mantenere una distanza, ed un lasso di tempo adeguati per la dissipazione di tale fenomeno, da un aeromobile più pesante che lo precede.

La turbolenza di scia è generata dalla circolazione dell'aria provocata dalle differenze di pressione esistenti tra la parte superiore e quella inferiore delle superfici portanti (Ali o Rotori). La turbolenza di scia generata da aeromobili di grande massa può essere molto pericolosa e si deve porre molta attenzione quando si vola dietro tali aeromobili. L'area coinvolta dai vortici interessa circa il doppio dell'apertura alare (Diametro del Rotore). I vortici discendono a circa 500 feet/min e si stabilizzano a circa 100 feet al di sotto del livello in cui vola l'aeromobile.

La considerazione necessaria è quella che più le dimensioni dell'aeromobile aumentano e le sue caratteristiche di volo riguardo alla velocità diminuiscono più intensi saranno i vortici, ricordando inoltre che la loro persistenza al suolo è maggiore in condizioni di calma di vento.

Il pericolo della presenza di turbolenze di scia ha inizio nella fase di decollo nel momento in cui le ruote anteriori dell'aeromobile si staccano da terra, e termina quando queste toccano terra in atterraggio.

#### 8.3.9.2 **ATC allerta turbolenze**

Seppure l'ATC di competenza normalmente mantiene una separazione fra gli aeromobili in arrivo o in partenza nella presenza di turbolenze di scia il comandante dovrà assicurarsi che il giusto lasso di tempo intercorra tra le proprie manovre e quelle del velivolo più pesante che lo precede in modo da permettere la dissipazione delle stesse.

#### 8.3.9.3 **Flusso del rotore**

Il flusso del rotore di un elicottero è l'equivalente delle turbolenze di scia di un aereo. I piloti di elicottero dovranno prestare particolare attenzione al pericolo generato dal flusso del rotore quando si effettuano spostamenti in volo vicino al suolo, vicino ad aeroplani parcheggiati o durante le manovre effettuate, ricordando inoltre che la fase di attesa per l'involo nelle vicinanze del punto d'attesa per il decollo sulla pista crea una situazione pericolosa per piccoli aerei, in condizioni di calma di vento o di leggera brezza.

Il flusso del rotore può generare una "tempesta di sabbia", così come ha la capacità di sollevare oggetti non identificati di un certo peso nell'aria, creando una situazione potenzialmente pericolosa per motori, rotore principale e di coda e di altri mezzi nelle vicinanze nonché astanti. Sacchetti

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

di plastica o materiale da imballaggio sono spesso presenti nei dintorni di un punto d'atterraggio e rappresentano un pericolo significativo generando danni consistenti agli elicotteri.

Vale quanto detto per gli aerei sulle dimensioni, quindi maggiore è la dimensione dell'elicottero più intenso sarà il flusso del suo rotore che in condizioni di calma di vento persisterà a lungo e si sposterà in modo considerevole dal punto di partenza.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### **8.3.10 MEMBRI DELL'EQUIPAGGIO ALLE LORO POSTAZIONI**

#### **8.3.10.1 Membri dell'equipaggio di volo**

Il rotore degli elicotteri non potrà essere azionato, con il supporto del motore, senza la presenza di un pilota competente ai comandi dello stesso.

### **8.3.11 UTILIZZO DELLE CINTURE DI SICUREZZA DA PARTE DEI PASSEGGERI E DELL'EQUIPAGGIO**

#### **8.3.11.1 Membri dell'equipaggio di volo**

Il pilota deve utilizzare le cinture di sicurezza ogni volta che il rotore è in funzione, dal momento in cui si effettua l'accensione fino al momento dello spegnimento del mezzo e al completo arresto del rotore.

#### **8.3.11.2 Passeggeri**

Il capo equipaggio dovrà assicurarsi che, prima degli spostamenti al suolo, del decollo e dell'atterraggio e o ogni volta che lo ritiene necessario nell'interesse della sicurezza, ogni passeggero imbarcato sull'aeromobile abbia a disposizione un posto a sedere e le cinture di sicurezza allacciate.

I posti a sedere sull'elicottero non possono avere un utilizzo multiplo con l'eccezione di un adulto accompagnatore di un bambino di età inferiore ai 2 anni a cui viene fornita una cintura di sicurezza supplementare.

### **8.3.12 AMMISSIONE AL POSTO DI PILOTAGGIO**

Il capo equipaggio si dovrà assicurare che nessuno, con l'eccezione di un membro dell'equipaggio assegnato a tale volo, acceda al posto di pilotaggio a meno che non sia:

- (a) Un membro operativo dell'equipaggio;
- (b) Un rappresentante dell'UCSA con mansioni di controllo delle licenze, delle certificazioni o nel compimento di una ispezione, se necessario, come suo incarico ufficiale.

Comunque per quanto descritto sopra in paragrafo 8.3.12(b) il capo equipaggio avrà la facoltà di permettere o meno tale ammissione.

### **8.3.13 UTILIZZO DEI POSTI LIBERI DESTINATI ALL'EQUIPAGGIO**

Un elicottero con i doppi comandi installati non potrà avere a bordo, in quella postazione, una persona che non sia un pilota qualificato come specificato in parte D.

- (a) Se i doppi comandi non sono installati, la postazione comunque non potrà essere occupata da un passeggero.

Comunque quanto descritto sopra rimane assoggettato alla decisione finale del capo equipaggio.



	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 8.3.14 **INABILITÀ DI UN MEMBRO DELL'EQUIPAGGIO IN VOLO**

#### 8.3.14.1 **Tipi di inabilità**

L'inabilità può essere graduale o improvvisa, nascosta o evidente, parziale o completa e può verificarsi senza nessun preavviso. Visto che la maggior parte dei voli sono effettuati da un pilota singolo, e l'occasione di avere due piloti a bordo si presenta comunque in addestramento, questo paragrafo è stato redatto per operazioni con uno o due piloti.

#### 8.3.14.2 **Inabilità parziale o graduale**

##### Precauzioni generali

Le procedure sotto elencate dovranno essere utilizzate nel caso in cui un pilota evidenzii sintomi di malesseri, che potrebbero interferire sulle sue capacità di gestione del velivolo che nel caso accada in voli con due piloti il comando dell'aeromobile verrebbe assunto dal secondo pilota. Questi malesseri comprendono forti dolori (emicranie molto forti o intensi dolori al petto), diarrea, vomito, disorientamento, confusione o perdita parziale della vista, nausea. Le procedure dovranno essere rispettate anche nel caso si verificasse un apparente ricovero dai malesseri in quanto nella maggior parte dei casi sono solamente campanelli di allarme per il verificarsi di malesseri sempre più intensi ed una diagnosi affrettata da parte di chi soffre è solitamente errata.

##### Equipaggio composto da due piloti

Se il pilota che gestisce l'aeromobile soffre di tali malesseri dovrà informare immediatamente l'altro pilota e cedergli il controllo del velivolo. Il punto di destinazione finale dovrà essere contattato e messo all'occorrenza dell'accaduto come la base e le agenzie di competenza e un punto di atterraggio alternativo dovrà essere predisposto, considerando la natura e l'intensità del malessere con l'eventuale necessità di un intervento da parte di un medico.

Il pilota sofferente non dovrà, per tutto il periodo rimanente del volo, intervenire sui controlli dell'aeromobile assicurandosi inoltre che le sue cinture di sicurezza siano ben strette in modo da prevenire una sua eventuale interferenza sui comandi in caso di svenimento. Non potrà assumere il comando di un aeromobile fino a quando un esame medico non comprova la sua totale guarigione, con eccezione per i casi di vomito o di diarrea che necessitano solamente di un periodo non inferiore alle 24 ore senza simili sintomi.

##### Equipaggio composto da un solo pilota

È molto importante che il pilota in questione reagisca immediatamente, ai vari sintomi di malessere prima che si trasformino in un eventuale pericolo per la sicurezza del volo, ed effettui una chiamata radio esponendo il problema. La prima considerazione che dovrà effettuare è sulla sicurezza dell'aeromobile e dei suoi occupanti ed è per questo motivo che la necessità di intervento di un medico non può prevalere sulla decisione di atterrare appena possibile.

Qualora sia presente a bordo uno specialista, lo stesso dovrà porre in essere le

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

azioni più opportune nel caso si accorga di sintomi di malessere del pilota (assisterlo nel portare al suolo l'aeromobile o effettuare chiamate radio di emergenza). Il pilota stesso potrà chiedere il supporto e l'aiuto dello specialista per far fronte ai sintomi di malessere in volo.

### **8.3.14.3 Effetti conseguenti a luci con movimento rapido sull'elicottero**

Luci intense con movimento rapido potrebbero causare crisi di tipo epilettico in individui suscettibili. Questo effetto potrebbe essere causato dal sole attraverso le pale del rotore, infatti i passeggeri che sono posizionati nel lato dell'elicottero che subisce il riflesso del sole hanno avuto problemi di questo tipo. Confusione mentale o sconforto sono sintomi premonitori che però non sempre si manifestano, quindi si consiglia di utilizzare occhiali da sole, ma se i sintomi persistono, nel caso fosse il pilota a soffrirne, bisognerà effettuare una manovra che metta l'elicottero con il sole alle spalle ed un atterraggio in uno spazio vicino e sicuro dovrà essere effettuato. Nel caso in cui il pilota si accorga che un passeggero soffra di tale malessere, o ne abbia i sintomi, dovrà atterrare appena possibile e richiedere l'assistenza di un dottore per la vittima e nel caso di peggioramento del soggetto effettuare una continua ventilazione delle vie aeree fino al suo arrivo.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### **8.3.15 REQUISITI DI SICUREZZA PER LA CABINA**

#### **8.3.15.1 Sicurezza nella cabina passeggeri**

Prima di effettuare una qualsiasi manovra di TAXI o decollo il comandante dovrà assicurarsi, con ogni mezzo a sua disposizione, che tutte le porte dell'elicottero siano chiuse correttamente, che le uscite di sicurezza non siano ostruite e che tutti i passeggeri siano con le cinture allacciate, i bagagli e gli equipaggiamenti siano assicurati negli appositi spazi nell'interesse della sicurezza.

#### **8.3.15.2 Procedure pre volo per la sicurezza in cabina**

Il capo equipaggio dovrà accertarsi che lo spazio dedicato all'imbarco dei passeggeri sia provvisto degli equipaggiamenti e che le cinture di sicurezza siano propriamente in posizione pronte all'uso.

#### **8.3.15.3 Posizionamento dei passeggeri**

Nel caso in cui i passeggeri non possano accomodarsi a loro discrezione, per motivi legati al calcolo di centraggio, dovranno essere accompagnati ai posti assegnati assicurandosi che una volta raggiunti li occupino e che le loro cinture di sicurezza siano allacciate e tenute tali per tutta la durata del volo.

#### **8.3.15.4 Requisiti generali per le istruzioni da impartire nell'interesse della sicurezza**

Le istruzioni da impartire ai passeggeri nell'interesse della sicurezza dovranno avere luogo quando tutti i passeggeri saranno imbarcati e ai loro posti, richiamando la loro attenzione ed iniziando le spiegazioni necessarie in modo calmo e autoritario.

#### **8.3.15.5 Procedure di sicurezza in cabina durante il volo**

In caso di turbolenza presente bisognerà attirare l'attenzione dei passeggeri assicurandosi che le cinture di sicurezza siano allacciate energicamente e che non ci sia nulla di libero in cabina che potrebbe creare una situazione di pericolo.

#### **8.3.15.6 Procedure di sicurezza post volo**

I passeggeri dovranno essere messi al corrente di rimanere ai loro posti con le cinture di sicurezza allacciate fino a quando l'aeromobile non si sarà fermato completamente e il comandante da parte sua dovrà assicurarsi che per il detto aeroporto/eliporto le procedure non proibiscano l'attraversamento delle aree di manovra da parte di pedoni.

8.3.15.7 Cosa fare e non fare vicino all'elicottero

# Cosa fare e non fare vicino all'elicottero

**all'interno e nei pressi dell'elicottero  
 senza essere stato autorizzato dal pilota**

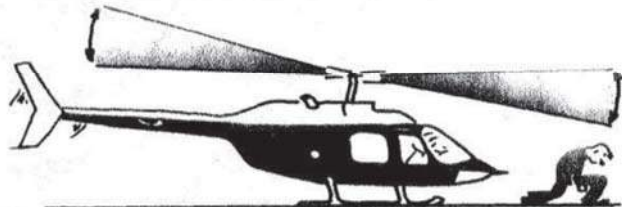
Non toccare le finestre (sono di plastica)  
 o qualsiasi altra parte mobile



Assicurati  
 che le tue  
 cinture di sicurezza  
 siano all'interno  
 prima di chiudere il portello.

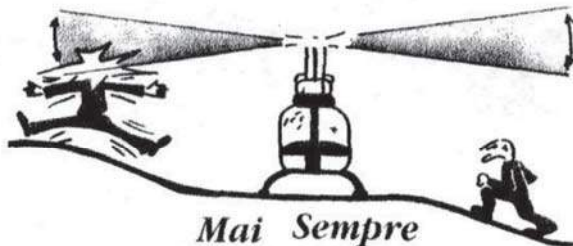
**Per la tua sicurezza**

- 1) Quando sali sull'elicottero allaccia la cintura di sicurezza e togliila soltanto dopo che il pilota ha dato il permesso di scendere.
- 2) Domanda al pilota quali sono le uscite di emergenza e i sistemi di sicurezza.
- 3) Utilizza un abbigliamento adeguato al luogo in cui operi.
- 4) Tieniti a debita distanza dall'area di decollo e di atterraggio quando l'elicottero è in azione, specialmente se trasporta dei carichi al gancio.
- 5) Proteggi gli occhi vicino ad un elicottero in fase di atterraggio o di decollo.



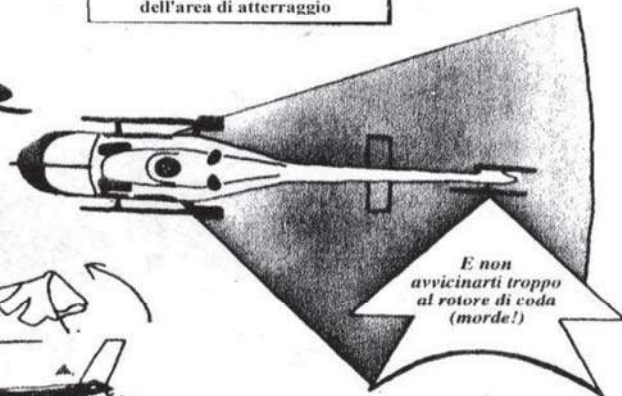
**Per avvicinarti ad un elicottero tieniti basso.**

Per dare la direzione all'elicottero  
 tenersi con la schiena al vento,  
 braccia aperte in direzione  
 dell'area di atterraggio



**Mai Sempre**

Avvicinarsi o allontanarsi su pendii.  
 Avvicinarsi dalla parte in discesa.



**E non avvicinarti troppo  
 al rotore di coda  
 (morde!)**

**Tieni pulita l'area di atterraggio**

Lo spostamento d'aria prodotto  
 dall'elicottero solleva e muoverà  
 una eccezionale quantità di cose.



**Mai**

Tirare oggetti in prossimità  
 dell'elicottero.



**Non sbattere le porte**

Chiudile piano e fa' attenzione  
 che il vento non le faccia sbattere.



Attrezzi e altri oggetti di notevoli  
 dimensioni devono essere trasportati  
 orizzontalmente al di sotto della vita  
 e non dritti o sulle spalle

Tieni bene il cappello.  
 Non fare fuochi di campo  
 vicino all'area di atterraggio:  
 si sviluppa molto vento.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### **8.3.16 PROCEDURE PER L'INDOTTRINAMENTO DEI PASSEGGERI IMBARCATI**

#### **8.3.16.1 Responsabilità per l'indottrinamento**

Il capo equipaggio ha la responsabilità di assicurarsi che tutte le persone a bordo, diverse dai componenti dell'equipaggio per il quale si applicano le procedure dedicate e sono già formati, vengano istruite in modo accurato sull'utilizzo degli equipaggiamenti, verbalmente e visivamente, necessari nelle varie fasi del volo, come descritto nei paragrafi successivi.

#### **8.3.16.2 Fornitura di schede descrittive per la sicurezza**

I passeggeri dovranno avere a loro disposizione delle schede che descrivono, con disegni, le istruzioni necessarie per operare i sistemi di emergenza a loro disposizione in caso di necessità e l'ubicazione delle uscite di emergenza da utilizzare.

#### **8.3.16.3 Dispositivi elettronici portatili**

I passeggeri dovranno essere avvisati del fatto che l'utilizzo a bordo di un elicottero di dispositivi elettronici portatili non è ammesso, quindi prima dell'imbarco dovranno essere spenti, e questi sono:

- (a) Telefoni cellular;
- (b) Computer portatili;
- (c) Calcolatori e giochi elettronici;
- (d) Ogni altro dispositivo elettronico.

#### **8.3.16.4 Indottrinamento prima dell'imbarco a riguardo delle merci pericolose**

Ad eccezione di quanto descritto in paragrafo 9.1 e 9.2 le merci pericolose non potranno essere imbarcate come bagaglio a mano sia dai passeggeri che dall'equipaggio. I contenitori contenenti merci pericolose come materiali pirotecnici o batterie al litio sono banditi dall'imbarco in modo assoluto.

#### **8.3.16.5 Passeggeri fumatori**

Sugli elicotteri del CNVVF è proibito fumare.

#### **8.3.16.6 Istruzioni prima del decollo per tutti i voli**

I passeggeri dovranno essere calorosamente invitati a prendere visione delle schede messe a loro disposizione per le procedure da seguire come descritto sopra ed inoltre dovranno essere avvisati di quanto segue verbalmente:

- (a) Non è permesso fumare;
- (b) La posizione delle uscite di sicurezza;
- (c) La posizione e il funzionamento delle luci di emergenza, quando disponibili;
- (d) Collocazione dei bagagli a mano;
- (e) Restrizioni riguardanti dispositivi elettronici;
- (f) Posizione e contenuto delle schede istruttive.

#### **8.3.16.7 Dimostrazione pratica pre-decollo**

In assenza di un video che dimostri l'utilizzo di quanto segue si dovrà effettuare una dimostrazione pratica di:

- (a) L'utilizzo delle cinture di sicurezza e il loro funzionamento;

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

- (b) L'utilizzo di mute protettive se applicabile;
- (c) La posizione e il funzionamento dei giubbotti salva gente se le operazioni di decollo o di atterraggio avvengono sorvolando l'acqua. Questa dimostrazione può essere effettuata prima dell'imbarco;
- (d) La posizione e il funzionamento di gommoni se applicabile.

#### **8.3.16.8 Istruzioni durante il volo**

I passeggeri dovranno essere avvisati durante il volo quando e se si presenta la necessità di allacciare o stringere le cinture di sicurezza.

#### **8.3.16.9 Prima dell'atterraggio**

Prima dell'atterraggio i passeggeri dovranno essere avvisati di quanto segue:

- (a) I bagagli a mano ed ogni oggetto dovranno essere negli appositi spazi ed assicurati.
- (b) Le cinture di sicurezza dovranno essere controllate ed allacciate;

#### **8.3.16.10 Dopo l'atterraggio**

Ad atterraggio avvenuto i passeggeri dovranno essere avvisati di rimanere seduti con le cinture di sicurezza allacciate fino a quando l'elicottero non sarà completamente fermo e il rotore fermo, facendo eccezione per le operazioni descritte in paragrafo 8.2.2.2 o 8.2.2.3 di cui sopra.

#### **8.3.16.11 Istruzione per una emergenza verificatasi in volo**

Nel caso si verifichi la necessità di effettuare una emergenza in volo i passeggeri dovranno ricevere le istruzioni necessarie alle loro competenze.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### **8.4 OPERAZIONI IN BASSA VISIBILITÀ (LVO)**

Non applicabile

#### **8.5 OPERAZIONI A LUNGO RAGGIO CON VELIVOLI BIMOTORE (ETOPS)**

Non applicabile

#### **8.6 EQUIPAGGIAMENTO MINIMO E ELENCO DELLE DEVIAZIONI CONSENTITE**

##### **8.6.1 FUORI SERVIZIO**

Nel caso in cui si verifichi un malfunzionamento da parte di un equipaggiamento installato sull'elicottero che non pregiudica la sicurezza del volo e nello stesso tempo non è soggetto ai requisiti richiesti da parte dell'equipaggiamento di base MEL (Minimum Equipment List), l'elicottero in questione può continuare le operazioni richieste. La MEL è basata sulle disposizioni imposte dal costruttore dell'elicottero e approvata dall'autorità competente ed inoltre non può, in nessun modo, essere meno restrittiva. L'equipaggiamento di base (MEL) per ogni singolo tipo di elicottero potrà essere consultato dettagliatamente in parte B.

##### **8.6.2 ELENCO DELL'EQUIPAGGIAMENTO MINIMO DI BASE (MEL)**

Come descritto dal termine stesso (MEL), elenca gli equipaggiamenti minimi che devono essere funzionanti prima che il volo in questione sia intrapreso, premesso che i requisiti di base siano comunque rispettati. Gli equipaggiamenti fuori servizio dovranno essere elencati in gruppo con ogni (limitazione/specifica) per le condizioni operative del caso con la descrizione dettagliata del periodo per il quale una tolleranza viene accettata, prima che la riparazione debba essere effettuata.

La MEL fornisce al capo equipaggio l'autorizzazione di operare, con l'elicottero in questione, avendo parte dell'equipaggiamento fuori servizio, ricordando però che nessun obbligo operativo è imposto e nel caso in cui il capo equipaggio stesso giudichi che un particolare malfunzionamento da parte di un qualsiasi strumento o sistema, pregiudichi la sicurezza del volo, le operazioni potranno essere sospese.

##### **8.6.3 ELENCO DELLE DEVIAZIONI CONSENTITE**

Come descritto sopra la (CDL) "Configuration Deviation List" elenca quali parti dell'elicottero (pannelli/porte) possono risultare mancanti per un tipo di operazione specifica ed inoltre descrive quali tipi di danni sull'elicottero (struttura/rivestimento) possono essere accettabili per il volo da effettuare. Gli elicotteri del CNVVF non hanno nessun tipo di (CDL) consentito.

	<b>SEZIONE 8</b> <b>PROCEDURE OPERATIVE PER</b> <b>ELICOTTERI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-08</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## **8.7 IMBARCO DEI PASSEGGERI SUGLI ELICOTTERI**

Per quanto attiene le categorie di passeggeri autorizzati per l'imbarco sugli elicotteri, si rimanda alla Direttiva OPVV-VF-01 e successive modifiche e/o integrazioni.

## **8.8 REQUISITI PER L'APPROVVIGIONAMENTO DI OSSIGENO**

### **8.8.1 ELICOTTERI NON PRESSURIZZATI**

Gli elicotteri del CNVVF non sono pressurizzati e quindi le operazioni non potranno essere autorizzate per altitudini che superano i 10.000ft e fino a 13.000ft per un periodo di tempo superiore ai 30min.

I membri dell'equipaggio devono utilizzare il supporto supplementare di ossigeno in operazioni ad altitudini superiori ai 10.000ft per un periodo superiore ai 30min o quando in operazioni a quote superiori ai 13.000ft.



**MERCI PERICOLOSE E ARMI****PARTE A-09**EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

**SEZIONE 09****MERCI PERICOLOSE E ARMI**

	<b>SEZIONE 9</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>MERCI PERICOLOSE E ARMI</b>				
EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.	

## ELENCO CONTENUTI

<b>9</b>	<b>MERCI PERICOLOSE E ARMI .....</b>	<b>1</b>
9.1	<b>LINEA DI CONDOTTA PER IL TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE.....</b>	<b>1</b>
9.1.1	<b>AUTORIZZAZIONE PER IL TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE .....</b>	<b>1</b>
9.1.2	<b>CONSIDERAZIONI DA PARTE DI TUTTI GLI STATI INTERESSATI.....</b>	<b>1</b>
9.1.3	<b>MERCI PERICOLOSE PROIBITE IN QUALSIASI CIRCOSTANZA .....</b>	<b>1</b>
9.2	<b>IMBARCO DI MERCI PERICOLOSE SENZA SPECIFICA AUTORIZZAZIONE .....</b>	<b>2</b>
9.2.1	<b>IMBARCO DI MERCI PERICOLOSE PER NECESSITÀ OPERATIVE .....</b>	<b>2</b>
9.2.2	<b>IMBARCO DI MERCI PERICOLOSE PER NECESSITÀ VETERINARIE.....</b>	<b>2</b>
9.2.3	<b>IMBARCO DI MERCI PERICOLOSE PER NECESSITÀ MEDICHE .....</b>	<b>2</b>
9.2.4	<b>IMBARCO DI MERCI PERICOLOSE DA PARTE DEL PERSONALE IMBARCATO .....</b>	<b>3</b>
9.2.4.1	<b>MERCI PERICOLOSE CHE NON SONO AMMESSE NEI BAGAGLI DEL PERSONALE IMBARCATO .....</b>	<b>5</b>
9.2.4.2	<b>SOSPETTANDO LA PRESENZA DI MERCI PERICOLOSE IMBARCATE DAI PASSEGGERI .....</b>	<b>6</b>
9.3	<b>INFORMAZIONI GENERALI.....</b>	<b>7</b>
9.3.1	<b>CLASSIFICAZIONE DELLE ETICHETTE.....</b>	<b>7</b>
9.4	<b>MANSIONI DEL PERSONALE COINVOLTO .....</b>	<b>8</b>
9.4.1	<b>PROCEDURE DA RISPETTARE IN CASO DI CONTAMINAZIONE .....</b>	<b>8</b>
9.5	<b>ARMI, MUNIZIONI DA GUERRA E ARMI SPORTIVE.....</b>	<b>9</b>
9.5.1	<b>NOTIFICA AL COMANDANTE.....</b>	<b>9</b>
9.5.2	<b>IMBARCO DI ARMI DA GUERRA NON CARICHE E DELLE MUNIZIONI....</b>	<b>9</b>
9.5.3	<b>IMBARCO DI ARMI DA GUERRA CARICHE E DELLE MUNIZIONI .....</b>	<b>9</b>
9.5.4	<b>IMBARCO DI ARMI SPORTIVE E DELLE MUNIZIONI .....</b>	<b>9</b>
9.5.5	<b>ARMI SPORTIVE E MUNIZIONI ACCESSIBILI AI PASSEGGERI.....</b>	<b>9</b>
9.5.6	<b>MUNIZIONI PER ARMI SPORTIVE.....</b>	<b>9</b>

	SEZIONE 9			MANUALE OPERATIVO	
	<b>MERCI PERICOLOSE E ARMI</b>				
EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.	

## **9 MERCI PERICOLOSE E ARMI**

### **9.1 LINEA DI CONDOTTA PER IL TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE**

#### **9.1.1 AUTORIZZAZIONE PER IL TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE**

Il CNVVF non prevede fra i compiti istituzionali l'uso e quindi autorizzazioni a lungo termine che permettono il trasporto di merci pericolose, armi o munizioni da guerra.


A seguito di ciò, le uniche merci pericolose che gli aeromobili possono imbarcare sono quelle dettagliate in paragrafo 9.2; circa le armi sportive con relative munizioni, i criteri sono dettagliati in paragrafo 9.5.

#### **9.1.2 CONSIDERAZIONI DA PARTE DI TUTTI GLI STATI INTERESSATI**

Non applicabile.

#### **9.1.3 MERCI PERICOLOSE PROIBITE IN QUALSIASI CIRCOSTANZA**

Se per ragioni di sicurezza alcuni tipi di merci pericolose sono bandite dal trasporto in qualsiasi circostanza, devono essere adottate tutte le ragionevoli precauzioni per impedirne l'imbarco.

	<b>SEZIONE 9</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>MERCI PERICOLOSE E ARMI</b>				
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## **9.2 IMBARCO DI MERCI PERICOLOSE SENZA SPECIFICA AUTORIZZAZIONE**

I paragrafi seguenti descrivono le merci pericolose che potranno essere imbarcate per le quali un'autorizzazione specifica non è richiesta.

### **9.2.1 IMBARCO DI MERCI PERICOLOSE PER NECESSITÀ OPERATIVE**

Non è necessaria un'autorizzazione per l'imbarco di "merci pericolose", quando si tratta di merci che sono necessarie per lo svolgimento delle normali operazioni, oppure fondamentali per l'aereonavigabilità dell'aeromobile, per la cura e la salute dei passeggeri o dell'equipaggio; tali merci sono:

- (a) Batterie con apparecchio utilizzatore o protezione specifica da corto circuito accidentale;
- (b) estintori ed equipaggiamento per il primo intervento;
- (c) contenitori sotto pressione di insetticida;
- (d) contenitori sotto pressione di deodoranti;
- (e) equipaggiamento di soccorso includendo il supporto necessario per l'erogazione di ossigeno;
- (f) f) liquidi infiammabili, fino a 20 litri, contenuti in contenitori sigillati idonei al trasporto (ADR) asserventi attrezzature necessarie al servizio di soccorso tecnico urgente.

Le sostanze e gli articoli che si intendono usare in sostituzione di quelli elencati da (a) fino ad (f) sopra, dovranno essere imbarcati in accordo con le istruzioni tecniche.

### **9.2.2 IMBARCO DI MERCI PERICOLOSE PER NECESSITÀ VETERINARIE**

Durante il trasporto di animali, non è necessario l'autorizzazione per l'imbarco di merci pericolose eventualmente necessarie per il trattamento degli animali stessi durante il volo.

### **9.2.3 IMBARCO DI MERCI PERICOLOSE PER NECESSITÀ MEDICHE**

Un'autorizzazione per l'imbarco di "merci pericolose" non è necessaria nel caso che tali merci siano necessarie per l'assistenza medica di un passeggero e vengono elencate come segue: bombole di gas, droghe, medicine, altri materiali medici (garze sterilizzate) o di batterie al litio oppure contenenti liquidi, premesso che:

- (a) Le bombole di gas siano state costruite specificatamente per contenere il gas in questione da trasportare;
- (b) Le droghe, le medicine e altri materiali medici di supporto, siano sotto stretto controllo del personale addestrato durante il loro impiego;
- (c) Le batterie contenenti liquidi siano tenute e, quando necessario bloccate, in una posizione eretta prevenendo la fuoriuscita dell'elettrolita;
- (d) Una particolare attenzione sia dedicata alla collocazione e al bloccaggio di tutti gli equipaggiamenti durante le fasi di decollo e di atterraggio, o quando reputato necessario dal comandante nell'interesse della sicurezza.

	<b>SEZIONE 9</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>MERCI PERICOLOSE E ARMI</b>				
EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.	


Queste merci pericolose possono essere imbarcate<sup>1</sup> in voli effettuati dallo stesso aeromobile nel caso che, il recupero di un paziente, oppure la sua consegna all'ente preposto, non permettano l'imbarco o lo sbarco in modo pratico di tali merci.

#### **9.2.4 IMBARCO DI MERCI PERICOLOSE DA PARTE DEL PERSONALE IMBARCATO**

Non è richiesta un'autorizzazione per quelle merci che, in accordo con le istruzioni tecniche, possono essere imbarcate dai passeggeri o dall'equipaggio; esse sono:

- (a) Bevande alcoliche che non superano, il 70% di alcool per volume e che il contenuto non sia superiore ai 5litri;
- (b) Medicinali non radioattivi o articoli da bagno (aerosol, lacca, profumi, medicinali contenenti alcool) e, solamente in bagagli controllati, aerosol non infiammabili, non tossici e senza alcun rischio ausiliario, quando utilizzati per casa o nello sport. La quantità netta di ogni singolo articolo non dovrà superare i 0,5litri o 0,5kg e complessivamente non si dovrà superare i 2litri o i 2kg;
- (c) Fiammiferi di sicurezza o accendini per l'uso personale quando custoditi dalla persona stessa. Accendini funzionanti con liquidi infiammabili (oltre a quelli a gas), accendini funzionanti a benzina e le loro ricariche non sono permessi;
- (d) Utensili a idrocarburo con carica a gas per i capelli, premesso che l'involucro sia posizionato correttamente sull'elemento che riscalda e che le ricariche a gas non siano presenti;
- (e) Piccoli cilindri contenenti gas che vengono indossati per il normale funzionamento di arti meccanici e altri cilindri di supporto per garantire il normale funzionamento degli stessi durante tutto il periodo del volo;
- (f) Supporti cardiaci "pacemakers" o altri simili (includendo quelli supportati da batterie al litio) trapiantati in una persona, oppure ogni altro tipo di supporto elettronico necessario ad una persona per scopo medico;
- (g) Un termometro contenente mercurio, per uso personale, quando custodito nel suo involucro specifico;
- (h) Ghiaccio secco, quando utilizzato per preservare merci deperibili, premesso che non si eccedano i 2kg. e che l'involucro permetta il rilascio dei gas. L'imbarco può essere effettuato sia con bagaglio a mano o con bagaglio normale, nel qual caso il benessere del CE è necessario;
- (i) Quando l'imbarco è autorizzato dall'Amministrazione si potranno caricare piccole bombole di ossigeno o cilindri di aria per uso medico;
- (j) Quando autorizzato dall'Amministrazione, l'imbarco di piccoli cilindri di diossido di carbonio posizionati in un salvagente auto gonfiabile e un cilindro di riserva, sarà ammesso;
- (k) Quando autorizzato dall'Amministrazione, sedie a rotelle o altri mezzi di spostamento alimentati a batteria non spillabile, saranno ammessi premesso che siano imbarcati come bagaglio normale. Quando è


<sup>1</sup> Le merci pericolose imbarcate possono differire da quelle elencate sopra a seconda delle necessità dei singoli pazienti ed esse non fanno parte del normale equipaggiamento dell'aeromobile.

	<b>SEZIONE 9</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>MERCI PERICOLOSE E ARMI</b>				
EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.	

possibile imbarcare il tutto in posizione verticale e conseguentemente assicurarla sia nelle operazioni di carico che di scarico, la batteria dovrà essere assicurata al mezzo e staccata, isolando le parti elettriche a prevenzione di un eventuale corto circuito. Quando al contrario lo spazio per la sistemazione in posizione verticale non sarà disponibile, la batteria dovrà essere rimossa e imbarcata in un contenitore rigido, molto robusto, a tenuta stagna e resistente ai liquidi contenuti in essa. All'interno del contenitore la batteria dovrà essere protetta da un eventuale corto circuito, in posizione verticale e contornata da materiale assorbente che sia in grado di assorbire tutto il liquido contenuto in essa. Sull'involucro contenente la batteria dovrà essere messa un'etichetta che evidenzii il contenuto, "batteria contenente liquidi con sedia a rotelle" oppure "batteria contenente liquidi con mezzo per il trasporto di infermi", evidenziando inoltre il pericolo di corrosione del contenuto e il senso corretto dell'orientamento. L'involucro dovrà essere inoltre protetto da eventuali scossoni quando all'interno del vano bagagli dell'elicottero e il comandante dovrà essere avvisato sull'ubicazione precisa del carico e delle sue caratteristiche;

- (l) Quando autorizzato dall'Amministrazione saranno ammesse scorte personali di pallottole ad uso sportivo premesso che, rientrino nella categoria descritta da 1.4S<sup>2</sup>, che non eccedano i 5kg di peso complessivo, che siano raggruppate in appositi contenitori e vengano imbarcate come normale bagaglio sottoposto a controllo. Pallottole contenenti esplosivi o proiettili incendiari non sono ammessi;
- (m) Quando autorizzato dall'Amministrazione sarà ammesso il trasporto di barometri al mercurio come bagaglio a mano, premesso che sia sotto la responsabilità di un rappresentante del governo. Il barometro dovrà essere custodito in un involucro resistente agli urti, a tenuta stagna e in grado di contenere l'eventuale fuoriuscita del mercurio in qualsiasi posizione venga a trovarsi. Il comandante dell'elicottero dovrà comunque essere avvisato di tale carico imbarcato;
- (n) Quando autorizzato dall'Amministrazione sarà ammesso il trasporto di articoli che emanano calore, per es. (equipaggiamenti alimentati da batterie come torce subacquee oppure saldatrici che se inavvertitamente azionate emanano forti fonti di calore che potrebbero generare un incendio), premesso che vengano trasportati come bagaglio a mano e che i componenti che li alimentano vengano rimossi in modo da prevenirne il funzionamento accidentale.

<sup>2</sup> La categoria 1.4S è una classificazione assegnata agli esplosivi, facendo riferimento alle pallottole che a seguito di un malfunzionamento di una o più di esse il danno si limita all'involucro stesso, a meno che non vengano alterate dal fuoco in modo da creare pericolo in caso di un intervento di antincendio o ogni altro tipo di intervento richiesto per la situazione in corso che sia nelle vicinanze di tali contenitori. Comunque le pallottole ad uso sportivo solitamente rispettano questi criteri descritti in 1.4S.


	<b>SEZIONE 9</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>MERCI PERICOLOSE E ARMI</b>				
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 9.2.4.1 **MERCI PERICOLOSE CHE NON SONO AMMESSE NEI BAGAGLI DEL PERSONALE IMBARCATO**

La tabella seguente descrive in modo dettagliato i tipi di merci che non possono essere trasportate come bagaglio a mano dai passeggeri in nessuna circostanza.

<b>MERCI NON AMMESSE NEL BAGAGLIO A MANO DEI PASSEGGERI</b>	
<b>Classificazione</b>	<b>Esempio</b>
Esplosivi	Petardi, razzi, pistole giocattolo
Gas infiammabili e non	Aerografi e le loro vernici, cilindretti per autorespiratori, cilindretti di gas butano, ricariche per accendini
Gas con alto grado refrigerante	Nitrogeno liquido
liquidi infiammabili	Vernici, solventi, diluenti
Solidi infiammabili	Esche per il fuoco, fiammiferi antiventio
Materiali ossidanti	Candeggina
Perossidi organici	Resina
Veleni	Arsenico, cianuro, disinfestanti, gas nervino
Sostanze infettive	Virus, batteri
Materiali radioattivi	Strumenti contenenti alimentazioni radioattive o radio-neutroni per la ricerca
Materiali corrosivi	Acidi, alcali, metalli di mercurio, batterie contenenti liquidi, termometri contenenti mercurio, barometri
Merchi pericolose eterogenee	Materiali magnetici e formalina

<b>TIPI DI CONTENITORI AMMESSI PER IL TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE</b>	
<b>TIPO DI CONTENITORI</b>	<b>MATERIALI COMPATIBILI</b>
Contenitori industriali in:(contenitori in legno o in fibra, beuta in metallo, barattoli).	Vernici, solventi, diluenti, acidi, mercurio, resine, ecc.
Contenitori di eccezionale resistenza:(bordi metallici o fasce metalliche di contenimento).	Scarti industriali, resine.
Borse da campeggio oppure sacche normali.	Lanterne a gas, paraffina, alcol metilico, fiammiferi, razzi.


	SEZIONE 9		MANUALE OPERATIVO	
	<b>MERCI PERICOLOSE E ARMI</b>			
EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### **9.2.4.2 SOSPETTANDO LA PRESENZA DI MERCI PERICOLOSE IMBARCATE DAI PASSEGGERI**

Nel caso in cui si abbia il sospetto che un passeggero o un membro dell'equipaggio sia in possesso di merci pericolose, o che la quantità delle stesse sia superiore al lecito consentito, ci si dovrà comportare come descritto sotto:

- (a) Informare l'individuo che la merce non può essere imbarcata come bagaglio;
- (b) Attirare l'attenzione dell'individuo sulla notifica internazionale riguardante il trasporto di merci pericolose;
- (c) Fare in modo che la stessa venga rimossa dal bagaglio in questione ed assicurarsi che siano prese le dovute misure per la custodia.



	<b>SEZIONE 9</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>MERCI PERICOLOSE E ARMI</b>				
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 9.3 INFORMAZIONI GENERALI

### 9.3.1 CLASSIFICAZIONE DELLE ETICHETTE

I contenitori delle merci pericolose possono essere identificati con delle etichette che descrivono le caratteristiche del prodotto ivi contenuti. Nel qual caso vengano apposte etichette simili su contenitori non ben identificati come contenenti merci pericolose esiste un'alta probabilità che invece le contengano davvero. Le caratteristiche descritte riguardano la categoria e la classe di appartenenza delle merci, come descritto sotto:

<b>CLASSIFICAZIONE DELLE MERCI PERICOLOSE</b>	
<b>ETICHETTE</b>	<b>SIGNIFICATO</b>
Classe 1 (simbolo a forma di bomba)	Esplosivi, generalmente interdetti per il trasporto con elicottero
Classe 1 (senza simbolo a forma di bomba)	Esplosivi, generalmente permessi per il trasporto con elicottero
Divisione 2.1	Gas infiammabili
Divisione 2.2	Gas non infiammabili e non tossici
Divisione 2.3	Gas tossici
Classe 3	Liquidi infiammabili
Divisione 4.1	Solidi infiammabili
Divisione 4.2	Sostanze autocombustibili
Divisione 4.3	Sostanze reattive a contatto con l'acqua
Divisione 5.1	Sostanze ossidanti
Divisione 5.2	Perossidi organici
Divisione 6.1	Sostanze tossiche
Divisione 6.2	Sostanze infettive
Classe 7	Materiali radioattivi
Classe 8	Sostanze corrosive
Classe 9	Merchi pericolose eterogenee

	<b>SEZIONE 9</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>MERCI PERICOLOSE E ARMI</b>				
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### **9.4 MANSIONI DEL PERSONALE COINVOLTO**

Le mansioni del personale coinvolto sono le seguenti:

- (a) Assicurarsi che le merci pericolose elencate in paragrafo 9.2 non vengano imbarcate a bordo degli elicotteri;
- (b) Assicurarsi che i regolamenti che disciplinano il trasporto di tali merci e dei passeggeri vengano rispettati;
- (c) Nel caso in cui si verifichi un incidente o un malfunzionamento che coinvolge il trasporto di merci pericolose, un rapporto sull'accaduto venga inoltrato all'autorità competente tramite l'UGTOFA.

##### **9.4.1 PROCEDURE DA RISPETTARE IN CASO DI CONTAMINAZIONE**

Nel caso in cui avvenga una contaminazione accidentale da parte di merci pericolose imbarcate sugli aeromobili che a seguito di una perdita hanno contaminato la struttura, siano esse illegalmente imbarcate oppure siano sotto la tutela dei contenuti di paragrafo 9.2 sopra, le procedure da seguire sono le seguenti:

- (a) Tutte le contaminazioni riscontrate a seguito di una perdita devono essere rimosse immediatamente senza alcun indugio,  
e
- (b) Nel caso in cui un aeromobile sia stato contaminato da sostanze radioattive, lo stesso dovrà essere immediatamente messo fuori servizio fino a quando il livello delle radiazioni, in ogni parte accessibile e non del mezzo, non siano ritornate nei valori specifici indicati dalle istruzioni tecniche.

	<b>SEZIONE 9</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>MERCI PERICOLOSE E ARMI</b>				
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## **9.5 ARMI, MUNIZIONI DA GUERRA E ARMI SPORTIVE**

### **9.5.1 NOTIFICA AL COMANDANTE**

L'UCSA ed il RRV competente prenderà tutti i provvedimenti necessari per assicurarsi che le armi sportive non vengano imbarcate sugli aeromobili senza mettere a conoscenza del fatto il comandante.

### **9.5.2 IMBARCO DI ARMI DA GUERRA NON CARICHE E DELLE MUNIZIONI**

Il CNVVF non è autorizzato all'imbarco di armi da guerra o delle sue munizioni con esclusione di quelle in dotazione ai corpi armati dello stato per attività istituzionali autorizzate dall'UCSA o dal Direttore Regionale.

### **9.5.3 IMBARCO DI ARMI DA GUERRA CARICHE E DELLE MUNIZIONI**

Il CNVVF non è autorizzato all'imbarco di armi da guerra cariche o delle sue munizioni con esclusione di quelle in dotazione ai corpi armati dello stato per attività istituzionali autorizzate dall'UCSA o dal Direttore Regionale.

### **9.5.4 IMBARCO DI ARMI SPORTIVE E DELLE MUNIZIONI**

Le armi sportive e le loro munizioni possono essere imbarcate sugli aeromobili, previa autorizzazione dell'UGTOFA su richiesta del RRV competente; premesso che vengano imbarcate in uno scompartimento dell'elicottero non accessibile ai passeggeri durante tutto il periodo del volo, e nel caso di armi da fuoco, esse dovranno essere scariche e separate dalle munizioni. Inoltre tutte le precauzioni dovranno essere prese per il rispetto della sicurezza e l'Amministrazione dovrà essere avvisata sull'entità del carico.

### **9.5.5 ARMI SPORTIVE E MUNIZIONI ACCESSIBILI AI PASSEGGERI**

Con l'autorizzazione dell'ente preposto l'imbarco di armi sportive con relative munizioni in luogo diverso da quello assegnato e inaccessibile è ammesso, per questioni pratiche, ma rimane soggetto a qualsiasi decisione o limitazione imposta/ stipulata.

### **9.5.6 MUNIZIONI PER ARMI SPORTIVE**

L'imbarco di munizioni per armi sportive è comunque soggetto a quanto descritto in paragrafo 9.2.4 (I).



SEZIONE 10

MANUALE OPERATIVO

# PROCEDURE DI SICUREZZA

PARTE A-10

EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



SEZIONE 10

# PROCEDURE DI SICUREZZA

	<b>SEZIONE 10</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>PROCEDURE DI SICUREZZA</b>				
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## ELENCO CONTENUTI

<b>10</b>	<b>PROCEDURE DI SICUREZZA</b> .....	<b>1</b>
<b>10.1</b>	<b>GENERALE</b> .....	<b>1</b>
10.1.1	<i>Responsabilità del personale</i> .....	1
10.1.2	<i>Responsabile per la sicurezza</i> .....	1
<b>10.2</b>	<b>ADDESTRAMENTO</b> .....	<b>1</b>
10.2.1	<i>Addestramento introduttivo</i> .....	1
10.2.2	<i>Suggerimenti in caso di sequestro o dirottamento</i> .....	1
<b>10.3</b>	<b>PROCEDURE DI RICERCA</b> .....	<b>2</b>
10.3.1	<i>Operazioni iniziali</i> .....	2
10.3.2	<i>Metodo di ricerca</i> .....	2
<b>10.4</b>	<b>PRECAUZIONI GENERALI DI SICUREZZA</b> .....	<b>2</b>
10.4.1	<i>Lucchetti e armadietti di sicurezza</i> .....	2
10.4.2	<i>Sicurezza dell'aeromobile</i> .....	2
<b>10.5</b>	<b>RAPPORTO DI EVENTI ECCEZIONALI</b> .....	<b>2</b>
<b>10.6</b>	<b>MISURE DI SICUREZZA</b> .....	<b>3</b>
10.6.1	<i>Obiettivi</i> .....	3
10.6.2	<i>Campo di applicazione</i> .....	3
<b>10.7</b>	<b>PROGRAMMA DI SICUREZZA</b> .....	<b>3</b>
10.7.1	<b>OBIETTIVI</b> .....	3
10.7.2	<b>MISURE DI SICUREZZA GENERALI</b> .....	3
10.7.3	<b>PRINCIPI DI ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA DI SICUREZZA</b> .....	4
10.7.3.1	<i>Sicurezza esterna</i> .....	4
10.7.3.2	<i>Registri del personale ammesso</i> .....	4
10.7.3.3	<i>Gestione dei passeggeri e del personale aviotrasportato per servizi di Istituto escluso il soccorso</i> .....	4
10.7.3.4	<i>Organizzazione del personale di terra</i> .....	4
10.7.4	<i>PLANIMETRIE Reparti Volo e Centro Aviazione</i> .....	5
<b>10.8</b>	<b>PROGRAMMA DI SICUREZZA</b> .....	<b>6</b>
10.8.1	<b>INTRODUZIONE</b> .....	6
10.8.2	<b>SICUREZZA ESTERNA</b> .....	6
10.8.3	<b>IMPIANTO DI VIDEO-SORVEGLIANZA</b> .....	6
10.8.4	<b>GESTIONE DEL PERSONALE AVIOTRASPORTATO</b> .....	6
10.8.5	<b>INFRASTRUTTURE PER OPERAZIONI DI ALLESTIMENTO DEL VOLO</b> .....	6
<b>10.9</b>	<b>PROGRAMMA DI SICUREZZA DEL CNVVF</b> .....	<b>8</b>
10.9.1	<b>ORGANIZZAZIONE</b> .....	8
10.9.2	<b>FORMAZIONE DEL PERSONALE</b> .....	8
10.9.3	<b>APPLICAZIONE DELLE DISPOSIZIONI DEL PNS (Programma Nazionale di Sicurezza)</b> .....	9
10.9.4	<b>PASSEGGERI E BAGAGLI A MANO</b> .....	9

**PROCEDURE DI SICUREZZA****PARTE A-10**EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

<b>10.9.5</b>	<b>TRASPORTO ARMI E MERCI PERICOLOSE</b> .....	<b>9</b>
<b>10.9.6</b>	<b>SICUREZZA AEROMOBILI</b> .....	<b>9</b>
<b>10.9.7</b>	<b>SITUAZIONI DI EMERGENZA</b> .....	<b>10</b>
<b>10.9.7.1</b>	<b>Procedure per dirottamento</b> .....	<b>10</b>
<b>10.9.7.2</b>	<b>Allarme di bomba a bordo</b> .....	<b>10</b>
<b>10.9.7.3</b>	<b>Rinvenimento di ordigni ed articoli pericolosi</b> .....	<b>11</b>
<b>10.9.8</b>	<b>VOLI SENSIBILI</b> .....	<b>11</b>

	SEZIONE 10			MANUALE OPERATIVO	
	<b>PROCEDURE DI SICUREZZA</b>				
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 10 PROCEDURE DI SICUREZZA

### 10.1 GENERALE

#### 10.1.1 Responsabilità del personale

Tutto il personale VVF dovrà familiarizzare e attenersi ai requisiti del programma nazionale per la sicurezza. Tutti i dipendenti riceveranno un addestramento specifico.

#### 10.1.2 Responsabile per la sicurezza

Il responsabile per la sicurezza della sede VVF di aeromobili, si deve assicurare del rispetto del Programma di sicurezza. Deve inoltre assicurarsi che la manutenzione dei vari apparati di sicurezza sia regolarmente effettuata. Controllerà inoltre l'aggiornamento del reparto operativo e farà da riferimento per tutto il personale, anche in relazione a eventuali suggerimenti o valutazioni proposti.

### 10.2 ADDESTRAMENTO

#### 10.2.1 Addestramento introduttivo

Tutto il personale VVF, riceverà un addestramento specifico sulla sicurezza. Tale attività sarà gestita dal responsabile della sicurezza che dovrà anche assicurarsi che il personale riceva il giusto addestramento nel caso di aggiornamenti nel settore.

Le seguenti indicazioni potranno essere usate come suggerimenti.

#### 10.2.2 Suggerimenti in caso di sequestro o dirottamento

Seppure evento remoto, la valutazione della situazione spetta al capo equipaggio, che prenderà la decisione in merito più adeguata al comportamento da adottare.

**L'incolumità dei passeggeri e dell'equipaggio dovrà sempre essere la prima preoccupazione. Qualsiasi altro fattore che influenzi la situazione è di secondaria importanza.**

Quindi nel caso di una minaccia con arma da fuoco:

- (a) Si raccomanda all'equipaggio di attenersi alle richieste effettuate;
- (b) Non cercare di disarmare il dirottatore o mettere in pericolo la sicurezza del volo in nessun modo;
- (c) Bisognerà essere molto prudenti nell'intento di ingannare il terrorista, in quanto esiste la possibilità che abbia ricevuto un addestramento approfondito sui sistemi operativi dell'aeromobile e le sue procedure;
- (d) Se possibile, si dovrà contattare l'ATC più vicina mettendola a conoscenza della situazione e delle eventuali richieste avanzate, a patto che la sicurezza del volo non venga compromessa;
- (e) Se possibile selezionare **7500** sul transponder.

	<b>SEZIONE 10</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>PROCEDURE DI SICUREZZA</b>				
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## **10.3 PROCEDURE DI RICERCA**

### **10.3.1 Operazioni iniziali**

Se si sospetta che un congegno esplosivo sia stato nascosto nella struttura dell'aeromobile, il responsabile addetto alla sicurezza dovrà essere avvisato tempestivamente. Le precauzioni e le procedure da rispettare sono le seguenti:

- (a) Organizzare un cordone protettivo attorno all'aeromobile a prevenzione di qualsiasi intruso o del pubblico;
- (b) Informare la polizia sulla possibilità della presenza di un congegno esplosivo su un aeromobile ed eseguire tutte le istruzioni ricevute;
- (c) Continuare a proteggere l'area fino a quando la polizia, o chi per essi, non assume il controllo.

### **10.3.2 Metodo di ricerca**

Controllare le seguenti parti dell'aeromobile/elicottero:

- (a) Effettuare un controllo generale all'esterno dell'elicottero prestando particolare attenzione a tutti i vani ed eventuali nicchie;
- (b) Controllo delle parti interne della cabina incluso lo spazio sottostante i sedili;
- (c) Controllo degli ancoraggi dell'aeromobile;
- (d) Controllo dell'area dove è situata la scatola degli ingranaggi e la piattaforma della trasmissione;
- (e) Controllo della piattaforma e dell'area del motore attraverso le prese d'aria dello stesso;
- (f) Controllo del rotore principale e dell'area dell'albero;
- (g) Controllo delle cappottature del rotore di coda;
- (h) Controllo della parte inferiore della cellula.

## **10.4 PRECAUZIONI GENERALI DI SICUREZZA**

### **10.4.1 Lucchetti e armadietti di sicurezza**

Quando l'aeromobile è al di fuori della base operativa, le porte e gli eventuali armadietti degli uffici a disposizione, dovranno essere chiuse a chiave.

### **10.4.2 Sicurezza dell'aeromobile**

L'aeromobile non dovrà mai essere lasciato incustodito senza tenere in considerazione tutti gli aspetti possibili per la sua salvaguardia, soprattutto se l'area dove è posizionato è di facile accesso al pubblico.

## **10.5 RAPPORTO DI EVENTI ECCEZIONALI**

Nel caso in cui si verificassero delle interferenze terroristiche a bordo dell'aeromobile, il capo equipaggio si assicurerà di compilare un rapporto dettagliato e consegnarlo il più celermente possibile alle autorità locali designate.



	<b>SEZIONE 10</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>PROCEDURE DI SICUREZZA</b>				
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## **10.6 MISURE DI SICUREZZA**

### **10.6.1 Obiettivi**

Prevenire l'accesso non autorizzato a bordo degli aeromobili VVF, di persone potenzialmente intenzionate a compiere un atto illecito nei confronti dell'aviazione civile o quantomeno a causare una grave turbativa, al normale svolgimento del traffico aereo.

Parte delle misure contenute nel presente paragrafo, provengono da interventi scaturiti da un riesame delle norme di sicurezza applicabili al settore dell'aviazione generale, individuati nella relazione adottata dal Nucleo Politico Militare – Unità di crisi della Presidenza del Consiglio nella riunione del 14 Marzo 2002.

### **10.6.2 Campo di applicazione**

Le presenti disposizioni si applicano a tutti gli aeromobili del CNVVF, che utilizzano sia gli aeroporti aperti al traffico civile, che le aviosuperfici gestite.

In particolare esse si basano sui seguenti principi:

- Identificazione di tutto il personale autorizzato ad accedere alle aree sterili ed agli aeromobili;
- Protezione degli aeromobili;
- Controllo delle persone e degli articoli trasportati.

## **10.7 PROGRAMMA DI SICUREZZA**

### **10.7.1 OBIETTIVI**

Prevenire l'accesso non autorizzato a bordo degli aeromobili del CNVVF, di persone potenzialmente intenzionate a compiere un atto illecito nei confronti dell'aviazione civile, o quantomeno, a causare una grave turbativa al normale svolgimento del traffico aereo.

Prevenire l'accesso non autorizzato di persone negli uffici tecnico-amministrativi, nell'hangar e nel sedime del RV, al fine di tutelare la sicurezza del personale dipendente.

### **10.7.2 MISURE DI SICUREZZA GENERALI**

Tutti gli aeromobili quando non utilizzati sono ricoverati all'interno dell'hangar. A fine giornata gli aeromobili vengono chiusi a chiave e queste ultime vengono riposte in una cassaforte dotata di doppia chiusura (serratura+combinazione) ovvero in un luogo sicuro con caratteristiche analoghe, posti negli uffici amministrativi. La combinazione della cassaforte od il luogo di custodia analoga è nota solo al Responsabile del Reparto Volo, al Responsabile Operativo e al Capo Controllo.

	<b>SEZIONE 10</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>PROCEDURE DI SICUREZZA</b>				
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 10.7.3 PRINCIPI DI ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA DI SICUREZZA

1. Sicurezza esterna;
2. Barriere di controllo;
3. Registri del personale ammesso;
4. Gestione dei passeggeri e del personale aviotrasportato;
5. Organizzazione del personale di terra.

#### 10.7.3.1 Sicurezza esterna

L'intera area comprende gli uffici, l' hangar e le aree di pertinenza esterne.

Tutte le aree dei RV sono poste in superfici aeroportuali od assimilabili, dotate dei sistemi di controllo e sicurezza rispondenti alle normative internazionali applicate sulle aree aeroportuali.

#### 10.7.3.2 Registri del personale ammesso

Il Reparto Volo controlla e registra gli ingressi attraverso i seguenti sistemi:

- A) Registro delle presenze
- B) Registro del personale autorizzato all'area operativa (AO)

- a) Registro delle presenze

Redatto dall'ufficio amministrativo riporta giornalmente i nominativi di tutto il personale autorizzato e presente in quel dato giorno.

- b) Registro del personale autorizzato all'area operativa (AO)

Redatto dall'ufficio operativo (ubicato presso l'unico ingresso pedonale A). Strutturato come elenco, comprende quindi sia il personale VVF (da registro presenze), sia il personale di aziende esterne che operano per un periodo a termine.

	Data		
NOMINATIVO	ORA INGRESSO	MOTIVO VISITA	ORA USCITA

#### 10.7.3.3 Gestione dei passeggeri e del personale aviotrasportato per servizi di Istituto escluso il soccorso

Tutte le persone, sia passeggeri che personale legato all'attività di istituto, vengono accolte, identificate e registrate dall'ufficio operativo. Successivamente vengono registrate sull'apposita lista delle persone a bordo redatta dal pilota. L'identificazione dei passeggeri nei casi dubbi, deve essere effettuata con l'ausilio degli organi di Stato (Questura, Carabinieri, etc.)

Per l'imbarco vengono seguite le vie dedicate, che prevedono il transito delle stesse persone all'esterno degli hangar di manutenzione. Le procedure d'imbarco sono quelle descritte dal presente Manuale.

Tutte le merci e i bagagli devono essere controllati prima dell'imbarco.

#### 10.7.3.4 Organizzazione del personale di terra

Il personale di terra è soltanto quello autorizzato e addestrato ed è

	<b>SEZIONE 10</b> <b>PROCEDURE DI SICUREZZA</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE A-10</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

normalmente registrato come sopra descritto.

#### **10.7.4 PLANIMETRIE Reparti Volo e Centro Aviazione**

Le planimetrie aggiornate del Centro Aviazione e dei Reparti Volo sono allegate in Appendice a tale sezione a cura del Centro Aviazione e Reparto Volo che custodiscono il presente Manuale. I Responsabili delle sedi corrispondenti ne garantiranno l'aggiornamento.

	<b>SEZIONE 10</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>PROCEDURE DI SICUREZZA</b>				
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## **10.8 PROGRAMMA DI SICUREZZA**

**(per l'attività svolta presso basi operative diverse dalla base del Reparto Volo)**

### **10.8.1 INTRODUZIONE**

Gli aeromobili del CNVVF per le attività di istituto spesso hanno la necessità di dover utilizzare basi esterne diverse da quella sulla quale è predisposta la loro organizzazione tecnica.

Tali basi sono a carattere temporaneo e sono normalmente operative in un periodo in dipendenza delle attività richieste.

L'elenco delle basi esterne è consultabile nella raccolta delle "Aree approvate per operazioni locali (CLSD)" OM Part. "C" ovvero possono essere "occasionalità"

Per ogni base esterna utilizzata sono state redatte, come previsto nel presente MO, due schede operative con tutte le informazioni specifiche del sito.

### **10.8.2 SICUREZZA ESTERNA**

Anche se si utilizzano elisuperfici già operative, prima dell'inizio del servizio, si deve segnalare alle autorità di polizia competenti per territorio la presenza dell'elicottero.

Le strutture utilizzate devono preferibilmente essere posizionate all'interno di aree completamente recintate, con accesso controllato da un responsabile, che abitualmente alloggia all'interno dello stesso sedime.

L'accesso è consentito solo agli addetti al servizio di istituto cui si è chiamati. L'area dedicata all'elicottero deve essere preferibilmente transennata ed illuminata.

### **10.8.3 IMPIANTO DI VIDEO-SORVEGLIANZA**

Tutte le basi esterne devono essere dotate preferibilmente di impianto di video-sorveglianza o in alternativa da sistemi di sorveglianza o presidio.

Questo viene utilizzato per registrare ogni eventuale manomissione, danneggiamento o furto, che possa accadere sia all'elicottero che all'eventuale impianto di stoccaggio del carburante.

### **10.8.4 GESTIONE DEL PERSONALE AVIOTRASPORTATO**

Tutte le persone, sia passeggeri che personale legato all'attività di istituto non VF, vengono accolte, identificate e registrate dall'ufficio operativo.

Successivamente vengono registrate sull'apposita lista delle persone a bordo redatto dal pilota. L'identificazione dei passeggeri nei casi dubbi deve essere effettuata con l'ausilio degli organi di Stato (Questura, Carabinieri, etc).

Tutte le merci e i bagagli prima dell'imbarco devono essere controllate.

### **10.8.5 INFRASTRUTTURE PER OPERAZIONI DI ALLESTIMENTO DEL VOLO**

Tutte le basi esterne devono disporre, se utilizzate per lunghi periodi, di idonei locali dotati di tutti i servizi, energia elettrica, acqua, telefono, etc. L'accesso

	<b>SEZIONE 10</b> <b>PROCEDURE DI SICUREZZA</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE A-10</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

a detti locali è esclusivo dell'equipaggio.

	<b>SEZIONE 10</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>PROCEDURE DI SICUREZZA</b>				
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 10.9 PROGRAMMA DI SICUREZZA DEL CNVVF

### 10.9.1 ORGANIZZAZIONE

Il CNVVF individua le persone preposte all'organizzazione e al mantenimento della sicurezza.

- Responsabile Security a livello centrale;
- Referente locale RV Security.

### 10.9.2 FORMAZIONE DEL PERSONALE

Per il personale specializzato in forza presso i Reparti Volo ubicati all'interno di sedi aeroportuali in cui è predisposto un servizio di Sicurezza Aeroportuale non è necessaria alcuna formazione specifica in quanto le competenze sono demandate a detto servizio.

Per il personale specializzato in forza presso i Reparti Volo ubicati all'interno di sedi aeroportuali in cui non è predisposto un servizio di Sicurezza Aeroportuale è necessaria una formazione specifica.

#### a) **Formazione del personale navigante**

Tutto il personale navigante deve frequentare un corso di formazione relativo alla Sicurezza.

#### b) **Contenuti dei Programmi adottati**

*Programma di Formazione del Personale di Volo durata ore 22*

Il programma prevede la conoscenza dei seguenti argomenti:

- tecniche per l'ispezioni dell'aeromobile prima della partenza e durante i transiti, quando vengono effettuate dal personale di volo;
- tecniche da applicarsi in caso di dirottamento e in presenza di passeggeri violenti, passeggeri inammissibili, deportee e eventuali scorte;
- elementi delle armi esplosivi e articoli pericolosi;
- comportamenti da porre in atto in presenza di interventi illeciti al suolo e in volo;
- comportamenti da porre in atto in caso di rinvenimento di oggetti pericolosi o sospetti e di esplosivi durante il volo;
- compiti e responsabilità dei membri di equipaggio in situazioni di rischio elevato, emergenza e cenni sulla compilazione del rapporto finale;
- preparazione psicologica per i contatti con gli autori di atti illeciti;
- conoscenza dell'organizzazione, obiettivi e procedure della Polizia di Stato.

#### c) **Corsi di aggiornamento**

Sono previsti corsi di refreshment/aggiornamento di almeno 4 ore ogni biennio.

#### d) **Durata oraria dei corsi specifici**

	<b>SEZIONE 10</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>PROCEDURE DI SICUREZZA</b>				
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Formazione del Personale navigante ore 22

### **10.9.3 APPLICAZIONE DELLE DISPOSIZIONI DEL PNS (Programma Nazionale di Sicurezza)**

Il Responsabile RV deve:

- a) Segnalare alla DCA una eventuale non corretta applicazione delle misure di sicurezza da parte del Responsabile Security;
- b) Redigere un rapporto alla DCA ed all'UCSA su eventuali incidenti o eventi anomali di interferenza illecita.

### **10.9.4 PASSEGGERI E BAGAGLI A MANO**

Il primo controllo viene effettuato al momento della richiesta effettuata secondo i canali istituzionali del CNVVF.

I passeggeri vengono controllati, se non accompagnati da personale VVF conosciuto, dal personale addetto presso il posto di controllo situato all'ingresso della struttura. L'accesso alle aree sterili è consentito attraverso una porta apribile solo dalla postazione del controllore.

Il controllo è effettuato verificando da una lista passeggeri fornita dall'ufficio, il nominativo deve corrispondere al documento di identità presentato.

### **10.9.5 TRASPORTO ARMI E MERCI PERICOLOSE**

Il CNVVF sui propri aeromobili non accetta di norma il trasporto di armi e merci pericolose, se per motivi di istituto si dovranno rispettare le procedure di cui alla sez. 9 Part. A dell'OM.

### **10.9.6 SICUREZZA AEROMOBILI**

Obiettivo dei controlli di sicurezza degli aeromobili è di prevenire l'introduzione illecita a bordo dell'aeromobile prima della partenza e durante le soste, di armi non autorizzate, di ordigni esplosivi e di ogni altro oggetto in grado di causare una grave turbativa al normale svolgimento del traffico aereo civile, nonché di persone non autorizzate.

Prima di essere impiegati in servizio gli aeromobili devono essere sottoposti ad una ispezione visiva di tipo "B", effettuata da personale specializzato VVF. Tale verifica viene deliberata con l'ispezione pre-volo da parte del tecnico

Nell'eventualità si constatasse che su un a/m si fossero verificate possibili introduzioni a bordo di oggetti o persone non autorizzate, l'a/m dovrà essere sottoposto a ispezione di tipo "A".

#### **CHECK LIST ISPEZIONE DI TIPO "B"**

- a) Effettuare un controllo generale all'esterno dell'elicottero prestando particolare attenzione a tutti i vani ed eventuali nicchie;
- b) Controllo delle parti interne della cabina incluso lo spazio sottostante i sedili;
- c) Controllo degli ancoraggi dell'aeromobile;
- d) Controllo dell'area dove è situata la scatola degli ingranaggi e la piattaforma della trasmissione;

	<b>SEZIONE 10</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>PROCEDURE DI SICUREZZA</b>				
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

- e) Controllo della piattaforma e dell'area del motore attraverso le prese d'aria dello stesso;
- f) Controllo del rotore principale e dell'area dell'albero;
- g) Controllo delle cappottature del rotore di coda;
- h) Controllo della parte inferiore della cellula.

### **CHECK LIST ISPEZIONE DI TIPO "A"**

Ripetere ispezione B con smontaggio di tutte le carenature.

Per la protezione degli a/m si può, se ritenuto necessario, effettuare inoltre la sigillatura solo sul tappo serbatoio carburante.

## **10.9.7 SITUAZIONI DI EMERGENZA**

### **10.9.7.1 Procedure per dirottamento**

La valutazione della situazione spetta al Capo equipaggio, che prenderà la decisione in merito più adeguata al comportamento da adottare.

L'incolumità dei passeggeri e dell'equipaggio dovrà sempre essere la prima preoccupazione. Qualsiasi altro fattore che influenzi la situazione è di secondaria importanza.

Quindi nel caso di una minaccia con arma da fuoco:

- a) Si raccomanda all'equipaggio di attenersi alle richieste effettuate;
- b) Non cercare di disarmare il dirottatore o mettere in pericolo la sicurezza del volo in nessun modo;
- c) Bisognerà essere molto prudenti nell'intento di ingannare il terrorista, in quanto esiste la possibilità che abbia ricevuto un addestramento approfondito sui sistemi operativi dell'aeromobile e le sue procedure;
- d) Se possibile si dovrà contattare l'ATC più vicina mettendola a conoscenza della situazione e delle eventuali richieste avanzate, a patto che la sicurezza del volo non venga compromessa;
- e) Se possibile selezionare 7500 sul transponder;

### **10.9.7.2 Allarme di bomba a bordo**

#### In volo

Avvisare il controllo del traffico, atterrare e fare allontanare equipaggio e passeggeri il più velocemente possibile, attendere a distanza di sicurezza l'arrivo delle forze di Polizia.

#### A terra

Se si sospetta che un congegno esplosivo sia stato nascosto nella struttura dell'aeromobile, il responsabile addetto alla sicurezza dovrà essere avvisato tempestivamente.

Le precauzioni e le procedure da rispettare sono le seguenti:

- a) Organizzare un cordone protettivo attorno all'elicottero a prevenzione di qualsiasi intruso o del pubblico;



	<b>SEZIONE 10</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>PROCEDURE DI SICUREZZA</b>			
EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

- b) Informare la polizia sulle possibilità della presenza di un congegno esplosivo su un elicottero del CNVVF ed eseguire tutte le istruzioni ricevute;
- c) Continuare a proteggere l'area fino a quando la polizia, o chi per essi, non assume il controllo.

In caso di presenza a bordo di un ordigno esplosivo abbandonare l'elicottero assicurandosi che tutto l'equipaggio ed i passeggeri vengano evacuati verso le aree di sicurezza indicate e attendere le istruzioni dagli organi competenti.

In caso di allarme bomba nel sedime aeroportuale portarsi il più velocemente possibile verso le aree di sicurezza indicate dagli avvisi.

### **10.9.7.3 Rinvenimento di ordigni ed articoli pericolosi**

Allertare gli organi di Polizia e allontanare eventuali passeggeri il più velocemente possibile.

Nel caso in cui si verificassero delle interferenze terroristiche a bordo degli aeromobili o nel sedime dell'eliperficie, il comandante dell'aeromobile o il Responsabile della Sicurezza, si assicureranno di compilare un rapporto dettagliato da consegnare il più celermente possibile alle autorità locali designate.

### **10.9.8 VOLI SENSIBILI**

Sono considerati tali i voli che con riferimento ad una situazione o congiunturale, richiedono un aumentato del livello di attenzione.

Tali voli richiedono l'adozione di misure di sicurezza aggiuntive, che rimarranno in vigore per il tempo stabilito dall'Autorità competente.

Le misure di sicurezza si applicheranno ai voli e possono riguardare: elicotteri, passeggeri, membri di equipaggio, bagagli a mano e da stiva, merce, materiale di bordo, infrastrutture aeroportuali.



**SEZIONE 11**  
**GESTIONE INCIDENTI,  
MALFUNZIONAMENTI E INFORTUNI**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE A-11**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.




**SEZIONE 11**

**GESTIONE INCIDENTI,  
MALFUNZIONAMENTI E INFORTUNI**

	SEZIONE 11		MANUALE OPERATIVO	
	<b>GESTIONE INCIDENTI, MALFUNZIONAMENTI E INFORTUNI</b>			
EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## ELENCO CONTENUTI

<b>11</b>	<b>GESTIONE E PROCEDURE INCIDENTI, INCONVENIENTI.....</b>	<b>1</b>
11.1	<b>NORME DI PROCEDURA PER LA TRATTAZIONE DELLE PRATICHE RELATIVE AD INCIDENTI DI AEROMOBILI.....</b>	<b>1</b>
11.1.1	<i>Esame medico per l'equipaggio coinvolto in un incidente.....</i>	<i>1</i>
11.1.2	<i>Volare dopo un incidente.....</i>	<i>1</i>
11.2	<b>REQUISITI SPECIALI PER INCIDENTI CHE COINVOLGONO MERCI PERICOLOSE.....</b>	<b>2</b>
11.2.1	<i>Procedure generali.....</i>	<i>2</i>
11.2.2	<i>Rapporto.....</i>	<i>2</i>
11.2.3	<i>Emergenze in volo.....</i>	<i>2</i>
11.3	<b>PERMESSI DI VOLO (Permit to fly) - AEROMOBILI IN CONDIZIONI DI NON NAVIGABILITÀ - AUTORIZZAZIONE TECNICA AL VOLO – VOLI DI TRASFERIMENTO.....</b>	<b>3</b>
11.3.1	<i>Premessa.....</i>	<i>3</i>
11.3.2	<i>Obiettivo.....</i>	<i>3</i>
11.3.3	<i>Applicabilità.....</i>	<i>3</i>
11.3.4	<i>Condizioni.....</i>	<i>3</i>
11.3.5	<i>Procedure.....</i>	<i>4</i>
11.3.6	<i>Limitazioni.....</i>	<i>5</i>
11.3.7	<i>Attività UGTOFA.....</i>	<i>5</i>
11.4	<b>ALLEGATI.....</b>	<b>7</b>
11.4.1	<i>Check List per Incidente fuori dal sedime aeroportuale.....</i>	<i>7</i>
11.4.2	<i>Check List per Incidente interno ad infrastruttura militare.....</i>	<i>8</i>
11.4.3	<i>Nota DCEST – Ufficio Coordinamento Soccorso Aereo prot. 6674 del 19.05.2016.....</i>	<i>9</i>
11.4.4	<i>Modello di segnalazione di Inconveniente di volo.....</i>	<i>10</i>

	<b>SEZIONE 11</b> <b>GESTIONE INCIDENTI,</b> <b>MALFUNZIONAMENTI E INFORTUNI</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-11</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

## 11 GESTIONE E PROCEDURE INCIDENTI, INCONVENIENTI

### 11.1 NORME DI PROCEDURA PER LA TRATTAZIONE DELLE PRATICHE RELATIVE AD INCIDENTI DI AEROMOBILI

In caso di incidenti o inconvenienti dovrà farsi riferimento alla Direttiva ISV-002 emanata dall'Aeronautica Militare – Ispettorato per la Sicurezza del Volo.

Essa contiene altresì la modulistica a cui fare riferimento per le procedure da impiegare.

Si rammentano, inoltre, le procedure di “*Reporting system- segnalazione inconvenienti di volo*”, indicate nella nota DCEST – Ufficio Coordinamento Soccorso Aereo prot. 6674 del 19.05.2016 allegata al presente MO.

#### 11.1.1 **Esame medico per l'equipaggio coinvolto in un incidente**

L'equipaggio riceverà attenzioni mediche subito dopo l'incidente a seconda della gravità delle lesioni riportate. Nel caso in cui non vengano riportate lesioni apparenti, l'equipaggio verrà sottoposto ugualmente ad un esame medico, effettuato subito dopo l'incidente e ad un test per il rilevamento dell'eventuale presenza di droghe o alcool. Tutta la documentazione riguardante l'aeromobile e quella dell'equipaggio (incl. c/o l'UGTOFA la registrazione dell'addestramento ricevuto), il documento che attesta le ore di volo e di servizio, le licenze e il libro delle entrate personali, verranno posti sotto sequestro.

#### 11.1.2 **Volare dopo un incidente**

Dopo essere stati coinvolti in un incidente come specificato all'inizio di questo paragrafo, l'equipaggio è dispensato da futuri impieghi in operazioni di volo.

I membri dell'equipaggio dovranno rimanere sul luogo, se non sono richieste specifiche cure mediche e non potranno essere utilizzati per operazioni di volo future, fino a quando il Direttore delle Operazioni Volo dell'UGTOFA non autorizzerà il loro impiego, sentito il Direttore del CNAV, avendo chiarito i punti conosciuti ed evidenti dell'investigazione in corso ed eventualmente stabilito processi di reintegro.

Per accelerare la riammissione in servizio di un membro dell'equipaggio, il responsabile operativo centrale potrà, come risultato di un'investigazione preliminare, che rileva l'assoluta estraneità nell'incidente, decidere la sua riammissione sentito l'UGTOFA.

	<b>SEZIONE 11</b> <b>GESTIONE INCIDENTI,</b> <b>MALFUNZIONAMENTI E INFORTUNI</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-11</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

## **11.2 REQUISITI SPECIALI PER INCIDENTI CHE COINVOLGONO MERCI PERICOLOSE**

Un incidente che coinvolge il trasporto di merci pericolose può verificarsi, sia nel caso che la merce venga caricata inavvertitamente, sia nel caso che venga caricata con l'approvazione. Questo paragrafo spiega nei dettagli quali procedure bisognerà rispettare in queste circostanze.

### **11.2.1 Procedure generali**

Quando l'aeromobile coinvolto in un incidente contiene a bordo merci pericolose, bisognerà inviare, alla sede dell'UGTOFA ed alla D.C.A. del luogo dove è avvenuto l'incidente, una descrizione dettagliata sul tipo di merce pericolosa caricata a bordo dell'aeromobile. Se invece l'elicottero che trasporta merci pericolose subisce un malfunzionamento, le suddette informazioni dovranno essere inviate solo quando richieste dall'UGTOFA. Le informazioni dovranno essere esaurienti al fine di permettere la prevenzione di eventuali rischi provocati da queste merci e per minimizzarne i pericoli, includendo il nome dello spedizioniere, il numero di UN (se assegnato), classe/tipo, ed ogni rischio ausiliario identificato, il gruppo di compatibilità nel caso di esplosivi e la posizione prescelta sull'elicottero con la quantità dettagliata.

### **11.2.2 Rapporto**

Nel caso che un incidente o un malfunzionamento si verifichi, bisognerà effettuare un rapporto dettagliato, come prescritto dalla Direttiva ISV-002 emanata dall'Aeronautica Militare – Ispettorato per la Sicurezza del Volo.

### **11.2.3 Emergenze in volo**

Nel caso che si verifichi la necessità di effettuare un atterraggio d'emergenza durante il volo, il Capo Equipaggio, se possibile, dovrà informare via radio l'ente addetto al controllo dello spazio aereo in questione, fornendo il nome dello spedizioniere della merce pericolosa, la classe e il tipo, eventuali rischi identificati, il gruppo di compatibilità dell'esplosivo e la posizione a bordo della merce con la quantità imbarcata.

	<b>SEZIONE 11</b> <b>GESTIONE INCIDENTI,</b> <b>MALFUNZIONAMENTI E INFORTUNI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-11</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## **11.3 PERMESSI DI VOLO (Permit to fly) - AEROMOBILI IN CONDIZIONI DI NON NAVIGABILITÀ - AUTORIZZAZIONE TECNICA AL VOLO – VOLI DI TRASFERIMENTO**

### **11.3.1 Premessa**

Nella normale operatività di un aeromobile si possono verificare delle situazioni, quali ad esempio manutenzione periodica scaduta, applicazioni di modifiche obbligatorie, riparazioni o modifiche a seguito inconvenienti o incidenti, lunga inattività, etc., per le quali l'aeromobile non risponde momentaneamente agli standard di navigabilità attestati dal relativo Certificato di Navigabilità (CN). In tali condizioni, la validità del CN risulta interrotta.

Di conseguenza viene a mancare una delle condizioni per abilitarne la navigazione.

Il ripristino delle condizioni per la validità del Certificato di Navigabilità richiede tipicamente l'esecuzione di attività, quali riparazioni, modifiche od ispezioni, da parte di organizzazioni di manutenzione certificate. Queste organizzazioni, in virtù del fatto che le situazioni su menzionate sono tipicamente non prevedibili a priori, possono non essere disponibili nel luogo di temporaneo stazionamento dell'aeromobile.

L'aeromobile quindi necessita di essere trasferito in volo (costituito da una o più tratte) presso basi sulle quali sia possibile effettuare tutte le attività necessarie a ristabilirne la piena rispondenza ai pertinenti standard di navigabilità, ovvero presso una località di dimora. L'idoneità dell'aeromobile per l'effettuazione di tale volo di trasferimento è attestata dall'UGTOFA attraverso il rilascio dell'Autorizzazione Tecnica al Volo (ATV) nel rispetto della circolare ENAC Serie Navigabilità NAV 64 del 27/05/2002 e successive modificazioni che, con le limitazioni in essa contenute, sostituisce in tale periodo il CN ai fini dell'ammissione dell'aeromobile alla navigazione aerea.

### **11.3.2 Obiettivo**

Descrivere le procedure tecnico-amministrative necessarie all'ottenimento dell'Autorizzazione Tecnica al Volo per l'effettuazione di un volo di trasferimento verso una base presso la quale le operazioni di riparazione, modifica o manutenzione possano essere effettuate, o verso un luogo di rimessa.


### **11.3.3 Applicabilità**

Le procedure qui descritte possono essere applicate a tutti gli aeromobili di proprietà del CNVVF con marche VF.

### **11.3.4 Condizioni**

L'autorizzazione tecnica al volo è rilasciata dall'UGTOFA per consentire un volo di trasferimento ad un aeromobile che non risponde temporaneamente alle applicabili norme di navigabilità. Al fine di minimizzare il rischio a persone o cose ed assicurare l'effettuazione del volo in sicurezza, dovranno essere individuate le opportune limitazioni da rispettare per il volo di trasferimento.

Le suddette limitazioni sono stabilite dall'ENAC in relazione alle ragioni della

	<b>SEZIONE 11</b> <b>GESTIONE INCIDENTI,</b> <b>MALFUNZIONAMENTI E INFORTUNI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-11</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

temporanea non rispondenza dell'aeromobile alle norme di navigabilità, alle condizioni generali di efficienza dell'aeromobile e sue parti, all'itinerario, alle previste condizioni del volo, ecc.

La definizione di tali limitazioni richiede di norma l'esecuzione di specifiche verifiche, ispezioni e/o prove sull'aeromobile, suoi componenti e sulle relative registrazioni.


### **11.3.5 Procedure**

Il responsabile della aeronavigabilità continua degli aeromobili presso L'UGTOFA, provvede ad identificare il complesso delle verifiche, ispezioni e/o prove da effettuarsi per determinare l'effettivo e complessivo stato dell'aeromobile. Quanto sopra in coordinamento con strutture tecniche locali del RV ed esterne (ad esempio ingegneria di settore, organismo del controllo della ditta di manutenzione cui normalmente è affidata l'esecuzione della manutenzione, ecc.) tenendo conto delle istruzioni fornite dalle applicabili documentazioni tecniche emesse dai costruttori (Manuali di Manutenzione, di riparazione, di revisione, di volo, bollettini e lettere di servizio, ecc.), dall'ENAC. Nel caso di trasferimento a seguito di un inconveniente grave o incidente, è opportuno concordare preventivamente con il Servizio/Ufficio Sicurezza Volo dell'UGTOFA l'insieme delle suddette attività nonché la necessità del rilascio dell'ATV.

L'esecuzione delle verifiche, ispezioni e/o prove è effettuata da una ditta di manutenzione approvata per il tipo di aeromobile di concerto con il corrispondente settore de RV, a cui deve essere segnalato che gli interventi sono finalizzati al rilascio della Autorizzazione Tecnica al Volo. E' preferibile che tale organizzazione coincida con la ditta di manutenzione cui normalmente è affidata l'esecuzione della la manutenzione. Qualora sia necessario effettuare riparazioni provvisorie per consentire il volo di trasferimento, queste e le eventuali connesse limitazioni operative devono essere identificate con il supporto del costruttore dell'aeromobile e portate eventualmente all'attenzione dell'ENAC per il preventivo parere.

Il Maintenance Manager/Capo controllo ditta di manutenzione che ha effettuato i lavori attesta, il completamento delle verifiche, ispezioni e/o prove ritenute necessarie alla determinazione dell'effettivo stato di efficienza dell'aeromobile, identificando specificatamente, nell'apposito riquadro del modulo, le inefficienze compatibili con il volo.

Sulla base di ciò, il responsabile della aeronavigabilità dell'UGTOFA o ha cura di concordare con la Direzione Operazioni Volo del RV le limitazioni e condizioni operative per l'effettuazione del volo, riportandole in apposito modulo. Il responsabile della Direzione Operazioni Volo deve inoltre determinare ed attestare l'idoneità dell'equipaggio ad effettuare il volo proposto. Le firme in calce nel modulo attestano all'UGTOFA l'idoneità dell'aeromobile e dell'equipaggio per l'effettuazione dello specifico volo di trasferimento.

	<b>SEZIONE 11</b> <b>GESTIONE INCIDENTI,</b> <b>MALFUNZIONAMENTI E INFORTUNI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-11</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 11.3.6 Limitazioni

La variegata casistica delle motivazioni che può condurre alla richiesta di un volo di trasferimento, non consente l'identificazione, in forma esaustiva, di una dettagliata lista di limitazioni da prescrivere.

Quelle che seguono, comunque, rappresentano una tipologia di limitazioni che risulta applicabile in buona parte dei casi ipotizzabili:

- (a) nel corso del volo di trasferimento non sono consentite attività di volo al di fuori da quelle strettamente necessarie all'esecuzione del trasferimento dell'aeromobile;
- (b) nessuna persona può essere trasportata a bordo dell'aeromobile a meno che sia essenziale per la condotta del volo nonché sia stata informata dello stato di navigabilità dell'aeromobile e del contenuto e delle limitazioni della Autorizzazione Tecnica al Volo;
- (c) tutte le tratte del volo devono essere effettuate nel rispetto delle regole dell'aria dello Stato o degli Stati nei quali o sopra i quali le suddette tratte sono effettuate;
- (d) tutte le tratte del volo devono essere effettuate nel rispetto delle limitazioni operative contenute nel Manuale di Volo come integrate o modificate da quelle speciali stabilite nella presente Autorizzazione Tecnica al Volo;
- (e) devono essere adottate tutte le precauzioni possibili al fine di evitare il sorvolo di aree ad alta densità abitativa od assembramenti di persone in modo da non esporre ad un eccessivo rischio persone o cose al suolo;
- (f) tutte le tratte del volo di trasferimento devono essere effettuate nell'ambito del periodo di validità della Autorizzazione Tecnica al Volo.

Altre limitazioni saranno proposte dal richiedente od identificate dall'ENAC in relazione al caso specifico.

### 11.3.7 Attività UGTOFA

Ricevuta la richiesta di rilascio della ATV debitamente compilata come indicato nei paragrafi precedenti, il responsabile del Servizio/Ufficio Sicurezza Volo la assegna ad un funzionario esperto per la classe o il tipo di aeromobile. Il funzionario valuta, sulla base anche degli elementi forniti nella richiesta, l'opportunità di effettuare una visita diretta dell'aeromobile per verificarne lo stato ed approfondire gli elementi ritenuti necessari ad identificare correttamente, con l'eventuale coinvolgimento del Servizio Operazioni Volo del RV, le limitazioni per il volo di trasferimento.

Raggiunta tale determinazione, il funzionario UGTOFA informa il richiedente sui tempi e le modalità della visita presso la località indicata nella domanda. Il richiedente, unitamente alla ditta di manutenzione, deve fornire al funzionario UGTOFA incaricato tutto il supporto tecnico (personale, attrezzature, documentazione etc) ritenuto necessario per l'effettuazione delle verifiche finalizzate al rilascio dell'ATV.

Nel corso della visita il funzionario UGTOFA può richiedere l'esecuzione o la ripetizione di tutte ispezioni e prove (anche di volo) ritenute necessarie per




	<b>SEZIONE 11</b> <b>GESTIONE INCIDENTI,</b> <b>MALFUNZIONAMENTI E INFORTUNI</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-11</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

determinare lo stato di idoneità dell'aeromobile al volo di trasferimento proposto.

Terminati gli accertamenti, il funzionario UGTOFA incaricato provvede a compilare un rapporto sulle verifiche effettuate con il relativo giudizio di idoneità dell'aeromobile e alla compilazione della ATV nonché alla consegna della stessa al richiedente.

Il funzionario UGTOFA può partecipare, ove ritenuto opportuno, al volo di trasferimento.

	<b>SEZIONE 11</b> <b>GESTIONE INCIDENTI,</b> <b>MALFUNZIONAMENTI E INFORTUNI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-11</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 11.4 ALLEGATI


### 11.4.1 *Check List per Incidente fuori dal sedime aeroportuale*

## CHECK LIST AMBIENTALE

### - AZIONI DA INTRAPRENDERE IN CASO DI INCIDENTE AEREO FUORI DAL SEDIME AEROPORTUALE-

TEMPISTICA	EVENTO	AZIONE	COMPETENZA	NOTE	NORMA APPLICABILE
X	Incidente con inquinamento matrici ambientali				
Entro 24 ore	Messa in sicurezza d'emergenza	Delimitare area interessata e mettere in sicurezza.	GSLO e GEA Comando Aeroporto Armato competente per territorio/STDI. Eventuali Ditte specializzate. Servizio Amministrativo per avvio pratiche amministrative	E' opportuno che l'ente disponga di un elenco di ditte specializzate in grado di operare la MISE sia su terra che in mare	D.Lgs 152/06 Art.242, c. 1
Entro 24 ore	Comunicazione	Comunicazione a Comune, Provincia, Regione e Prefetto (*)  (*Nella comunicazione è opportuno inserire anche l' ARPA e qualora l'incidente avvenga in mare è necessario inserire anche: Autorità Portuale e Capitaneria di Porto competenti per territorio	Comando Aeroporto Armato competente per territorio	La comunicazione deve indicare (art.304 c.2) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ generalità operatore;</li> <li>▪ caratteristiche sito interessato;</li> <li>▪ matrici ambientali presumibilmente coinvolte;</li> <li>▪ descrizione interventi da eseguire.</li> </ul> (vedi fac-simile file "Comunicazione")	D.Lgs 152/06
Entro 24 ore	Individuazione eventuali materiali/prodotti pericolosi	Reperire informazioni tecniche dai manuali/documenti del velivolo e schede di sicurezza materiali pericolosi (materiali radioattivi, metalli cancerogeni/tossici, combustibile, olio lubrificante, etc)	Sezioni tecniche Ente manutentivo MSA (deposito carburanti, etc) Servizio Prevenzione e Protezione		
Entro 24 ore	Conoscenza delle coordinate geografiche dell'impatto	Reperire le coordinate geografiche in cui è avvenuto l'impatto	Ufficio Operazioni e/o Comando Gruppo		
Successivamente *					

\* Per le azioni successive, vista la complessità della materia e la lunga tempistica normalmente necessaria per la risoluzione dell'inquinamento, si consiglia di seguire le indicazioni dettate dalla normativa vigente. Il file "vademecum bonifica" contiene una flow-chart sulle azioni che devono essere attuate.

	<b>SEZIONE 11</b> <b>GESTIONE INCIDENTI,</b> <b>MALFUNZIONAMENTI E INFORTUNI</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-11</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

#### **11.4.2 Check List per Incidente interno ad infrastruttura militare**

## CHECK LIST AMBIENTALE

### - AZIONI DA INTRAPRENDERE IN CASO DI INCIDENTE AEREO INTERNO INFRASTRUTTURA MILITARE-

TEMPISTICA	EVENTO	AZIONE	COMPETENZA	NOTE	NORMA APPLICABILE
X	Incidente con inquinamento matrici ambientali				
Entro 24 ore	Messa in sicurezza d'emergenza	Delimitare area interessata e mettere in sicurezza	Reparto Infrastrutture di F.A competente per territorio/GSLO e GEA Comando Aeroporto. Eventuali Ditte specializzate. Servizio Amministrativo per avvio pratiche amministrative	E' opportuno che l'ente disponga di un elenco di ditte specializzate in grado di operare la MISE.	D.M. 22 ottobre 2009 Art.6, c. 2, lettera a
Entro 24 ore	Comunicazione	Informa immediatamente: Superiori Gerarchici, SMA 4°, SMD 4° Reparto, GENIODIFE	Comando Aeroporto	La comunicazione deve indicare (art.6 c.2, lettera b.) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ caratteristiche sito interessato;</li> <li>▪ matrici ambientali presumibilmente coinvolte;</li> <li>▪ sintetica descrizione misure adottate.</li> </ul> La comunicazione abilita il Comandante dell'ente alla realizzazione degli interventi necessari per impedire o minimizzare un eventuale danno ambientale	D.M. 22 ottobre 2009 Art.6, c. 2, lettera b.
Entro 24 ore	Individuazione eventuali materiali/prodotti pericolosi	Reperire informazioni tecniche dai manuali/documenti del velivolo e schede di sicurezza materiali pericolosi (materiali radioattivi, metalli cancerogeni/tossici, combustibile, olio lubrificante, etc)	Sezioni tecniche ente manutentivo MSA (deposito carburanti, etc) Servizio Prevenzione e Protezione		
Entro 24 ore	Coordinate geografiche dell'impatto	Reperire le coordinate geografiche in cui è avvenuto l'impatto	Ufficio Operazioni e/o Comando Gruppo		
Successivamente *					

\* Per le azioni successive, vista la complessità della materia e la lunga tempistica normalmente necessaria per la risoluzione dell'inquinamento, si consiglia di seguire le indicazioni dettate dalla normativa vigente. Il file "vademecum bonifica militare" contiene una flow-chart sulle azioni che devono essere attuate.

	<b>SEZIONE 11</b> <b>GESTIONE INCIDENTI,</b> <b>MALFUNZIONAMENTI E INFORTUNI</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-11</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

**11.4.3 Nota DCEST – Ufficio Coordinamento Soccorso Aereo prof. 6674 del 19.05.2016**



# Ministero dell'Interno

**DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA ED IL SOCCORSO TECNICO  
UFFICIO COORDINAMENTO SOCCORSO AEREO**

Roma, data del protocollo

**Alle** Direzioni Regionali VVF Sede di Reparto Volo

**Ai** Comandi Provinciali VVF sede di Reparto Volo

**Ai** Reparti Volo VVF

**OGGETTO:** Seconda riunione di coordinamento Sicurezza Volo. Indicazioni SV.

Con riferimento alla riunione di coordinamento SV tenutasi nei giorni 3-4 Maggio presso l'ISA, si comunicano di seguito gli elementi di maggiore rilevanza trattati, fornendo con la presente specifiche indicazioni da attuare presso i Reparti Volo.

## **Reporting system- segnalazione inconvenienti di volo**

Le discussioni di approfondimento hanno riguardato le segnalazioni di inconveniente di volo pervenute nella prima parte dell'anno in corso.

Sull'argomento segnalazioni sono state introdotte alcune novità nella procedura adottata per la circolazione delle segnalazioni d'inconveniente volo che è aggiornata per come di seguito riportato:

- l'equipaggio di volo redige la segnalazione di inconveniente volo che viene sottoscritta dal Capo Nucleo e dall'Addetto SV di Reparto;
- la segnalazione viene inviata formalmente all'Ufficio Coordinamento Soccorso Aereo dal Direttore Regionale;
- l'Addetto SV di Reparto inserisce la segnalazione di inconveniente volo nell'apposita sezione "Flight Safety" del software di gestione della flotta aerea AFM;
- l'UCSA predispone una bozza di analisi di inconveniente volo secondo il modello attualmente in vigore che viene inoltrata a tutti gli addetti SV di Reparto per una pronta diffusione dell'evento (a fini preventivi) e per le eventuali considerazioni;
- in seguito alla raccolta dei contributi degli addetti, l'UCSA predispone la versione definitiva dell'analisi inconveniente volo che è inviata ufficialmente agli soggetti interessati (Direzioni Regionali, Comandi Provinciali e Reparti Volo).



# Ministero dell'Interno

**DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA ED IL SOCCORSO TECNICO  
UFFICIO COORDINAMENTO SOCCORSO AEREO**

## **Implementazione del Safety Management System**

Durante la riunione, secondo l'OdG di convocazione, è stata illustrata a tutti gli Addetti SV l'attività attualmente in atto circa la riorganizzazione centrale e territoriale della struttura della Sicurezza del Volo.

Sull'argomento, in ottemperanza al DM 10.12.2012, sono state aggiornate le norme concernenti, l'organizzazione e alla gestione del servizio aereo del CNVVF e, in particolare, coerentemente con il Decreto a firma del Capo Dipartimento n°51 del 22.10.2015, si procederà alla redazione del Safety Management Manual.

L'UCSA coordinerà l'implementazione del Safety Management System che integrerà l'organizzazione già esistente a livello centrale e territoriale. A tale scopo potranno essere assegnati specifici incarichi di collaborazione agli Addetti SV o, comunque, al personale dei Reparti volo.

## **Piani di prevenzione incidenti 2016**

A seguito dell'invio delle Linee Guida di sicurezza Volo per l'anno 2016, inviate con la nota prot. DCEMER 4662 del 12.04.2016, i Direttori regionali competenti per ciascun Reparto volo dovranno redigere il piano di prevenzione incidenti che contenga gli obiettivi di Sicurezza del Volo per l'anno 2016.

In considerazione del fatto che differenti ruoli dell'organizzazione del Reparto volo concorrono alla redazione e messa in atto degli obiettivi di Sicurezza del Volo, sarà cura degli Addetti SV di ciascun Reparto svolgere il ruolo di collegamento tra le diverse figure interessate.

Il documento in oggetto dovrà essere inviato all'UCSA entro la data del 31 Maggio 2016.

IL DIRETTORE CENTRALE  
(Romano)  
firma digitale ai sensi di Legge



	<b>SEZIONE 11</b> <b>GESTIONE INCIDENTI,</b> <b>MALFUNZIONAMENTI E INFORTUNI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-11</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### **11.4.4    *Modello di segnalazione di Inconveniente di volo***



# Ministero dell'Interno

Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile

Da	Comando Provinciale VV.F. - Reparto Volo						
A	DCEST - Ufficio Coordinamento Soccorso Aereo – Vigilanza sulla Sicurezza Volo						
Protocollo n°				Del			
Oggetto :							
1	Segnalazione Sicurezza Volo			N°			
2	Tipo di Aeromobile AB 412			Marche VF -			
3	Reparto Volo VV.F. di						
4	Equipaggio :	1°pil	2°pil	1°spec	Saf n°2	1 Dott..	1 Inf.
5	Data		Ora UTC			Località	
6	Fase del Volo						
7	Scopo del Volo						
8	Carichi Esterni						
9	Località		Ora decollo UTC		Ora atterraggio UTC		
10	Categoria di danno all' aeromobile						
11	Condizioni meteo sul luogo dell'evento						
	A - Quantità e altezza delle nuvole						
	B - Visibilità 9999						
	C - Direzione e intensità del vento						
	D - Precipitazioni atmosferiche						
	E - Temperatura		Umidità relativa ////			Zero termico /////	
12	Condizioni di Volo						
13	Descrizione particolareggiata dell'evento						
14	Precedenti analoghi conosciuti						
15	Cause presunte dell'evento						
16	Azioni correttive intraprese o proposte						
17	Nazionalità Equipaggio			ITALIANA			

IL QUALIFICATO SICUREZZA VOLO

IL RESPONSABILE del REPARTO VOLO

-----

-----

	<b>SEZIONE 12</b> <b>REGOLE DELL'ARIA</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE A-12</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.



**SEZIONE 12**

**REGOLE DELL'ARIA**

	<b>SEZIONE 12</b> <b>REGOLE DELL'ARIA</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE A-12</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

ELENCO CONTENUTI

<b>12</b>	<b>REGOLE DELL'ARIA .....</b>	<b>1</b>
<b>12.1</b>	<b>GENERALITÀ .....</b>	<b>1</b>

	<b>SEZIONE 12</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	<b>REGOLE DELL'ARIA</b>				
EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.	

## 12 REGOLE DELL'ARIA

### 12.1 GENERALITÀ

Le "Regole dell'Aria" costituiscono l'insieme delle regole che devono essere rispettate da ogni pilota in volo al fine di garantire la sicurezza e la regolarità del traffico aereo. Le Regole dell'Aria si suddividono in Regole generali e Regole di volo.

Le Regole Generali stabiliscono la disciplina individuale che ogni pilota deve rispettare in ogni singola fase del volo e dopo il termine di questo. Le Regole di volo stabiliscono la disciplina collettiva che tutti i piloti devono rispettare una volta in volo per garantire la sicurezza del traffico aereo; queste ultime si dividono in Regole del volo a vista (VFR) e Regole del volo strumentale (IFR).

Le Regole dell'Aria sono originariamente contenute nell'Annesso 2 dell'ICAO "Rules of the Air"; le procedure di applicazione si trovano nel DOC 4444, nel DOC 7030 e negli AIP degli Stati.

L'Enac, in virtù delle attribuzioni conferite dal D.Lgs. 25 luglio 1997, n. 250, ed in accordo alle previsioni del D. Lgs. 9 maggio 2005, n. 96, provvede a recepire le parti applicabili delle previsioni di cui all'annesso 2 ICAO, così come previsto dall'art. 2 del D.M. 13 luglio 2005 del Vice Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Il D.Lvo "Revisione della parte aeronautica del Codice della navigazione, a norma dell'articolo 2 della Legge 9 novembre 2004, n. 265" sancisce infatti all'Art. 690 - annessi ICAO: Al recepimento degli annessi alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale, stipulata a Chicago il 7 dicembre 1944, resa esecutiva con decreto legislativo 6 marzo 1948, n. 616, ratificato con legge 17 aprile 1956, n. 561, si provvede in via amministrativa, sulla base dei principi generali stabiliti, in attuazione di norme legislative, dal decreto del Presidente della Repubblica 4 luglio 1985, n. 461, anche mediante l'emanazione di regolamenti tecnici dell'ENAC.

Il Regolamento "Regole dell'Aria" in vigore prescrive le regole che disciplinano le operazioni degli aeromobili del Traffico Aereo Generale (GAT) nello spazio aereo entro il quale i servizi alla navigazione aerea sono forniti dallo Stato Italiano, nonché le operazioni degli aeromobili immatricolati in Italia, ovunque si trovino, fino a che le "regole dell'aria" non siano in contrasto con le regole pubblicate dallo Stato avente giurisdizione sullo spazio aereo attraversato. Oltre alle regole di carattere generale sono definite le regole del volo a vista (VFR) e le regole del volo strumentale (IFR).

Il Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile adotta, pertanto, il citato Regolamento "Regole dell'Aria" emanato dall'ENAC, (SERA), per tutte le operazioni di volo dei propri aeromobili di tipo GAT. Tutte le operazioni degli aeromobili del CNVVF devono quindi essere compiute in accordo alle Regole Generali e, quando in volo, alle Regole del Volo a Vista o alle Regole del Volo Strumentale.

	<b>SEZIONE 12</b>  <b>REGOLE DELL'ARIA</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE A-12</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

Per quanto attiene i voli BAT ed OAT essi dovranno essere condotti in accordo a quanto descritto nelle pubblicazioni AIP Italia di cui è detenuta una copia aggiornata presso il Centro Aviazione e ogni Nucleo Elicotteri.

A riguardo si evidenzia quanto contenuto nelle AIP ITALIA (di cui ogni RV è dotato), **ENR 1.1** ed **ENR 1.2**.



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

## PARTE B



## MANUALE DELL'ORGANIZZAZIONE OPERATIVA DELLA COMPONENTE AEREA DEL CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO

	<b>Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco</b> <b>MANUALE DELLE OPERAZIONI</b> <b>Operational Manual</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B</b> <b>Generale</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

Di seguito una tabella riassuntiva degli argomenti trattati nelle singole sezioni che compongono la Parte. Per ognuna di essa è stato stilato un indice dedicato.

Parte	Documenti	Contenuti
<b>PARTE B-AB412</b> <b>PARTE B-A109</b> <b>PARTE B-AB206</b>	<b>PROCEDURE SPECIFICHE            PER AEROMOBILI E PER TIPO</b> APPENDICI MEL, POS	<b>Introduzione</b> <b>0 DATI DEL COSTRUTTORE</b> <b>1 LIMITAZIONI</b> <b>2 PROCEDURE NORMALI</b> <b>3 PROCEDURE DI EMERGENZA ED AVARIA</b> <b>4 PRESTAZIONI</b> <b>5 PESO E CENTRAMENTO</b> <b>6 INSTALLAZIONI AUSILIARIE</b> <b>7 POLITICA E PROCEDURE PER LA GESTIONE DEL            CARBURANTE IN VOLO</b> <b>8 MEL Minimun Equipement List</b> <b>9 EQUIPAGGIAMENTI DI EMERGENZA,            SOPRAVVIVENZA, OSSIGENO</b> <b>10 PROCEDURE DI EVACUAZIONE ED EMERGENZA</b> <b>11 ALLEGATI</b>



	<b>Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco</b> <b>MANUALE DELLE OPERAZIONI</b> <b>Operational Manual</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B</b> <b>Generale</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

## ELENCO CONTENUTI

<b>Introduzione .....</b>	<b>1</b>
<b>Unita' di misura - tavole di conversione .....</b>	<b>2</b>
<b>Abbreviazioni e acronimi .....</b>	<b>5</b>

	<b>Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco</b> <b>MANUALE DELLE OPERAZIONI</b> <b>Operational Manual</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B</b> <b>Generale</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

## Introduzione

Il presente manuale ha come scopo quello di fornire al personale navigante le informazioni necessarie alla prestazione e all'esecuzione dei voli degli elicotteri AB 412, A 109 e AB206. Esso costituisce una guida ad uso degli equipaggi per l'impiego degli aeromobili in condizioni normali e di emergenza. Fornisce inoltre all'equipaggio di condotta gli elementi necessari al fine di consentire il rispetto dei parametri operativi contenuti nel Certificato di Navigabilità ed allegati oltre che nel Manuale di Volo dell'aeromobile che deve essere sempre a bordo e preso a riferimento principale in caso di discordanza con il presente manuale.

Inoltre il presente manuale potrà fornire aspetti esclusivi dell'impiego degli elicotteri AB 412, A 109 e AB206, con particolare attenzione a quelle nozioni che non sono riportate sui rispettivi Manuali di Volo del costruttore, ma derivano dalla esperienza di utilizzo che potrebbero pregiudicare la sicurezza nell'impiego dell'aeromobile.

Le Sezioni **0, 1, 2, 3, 4, 5 e 6**, di cui all'indice sopra riportato, hanno i medesimi contenuti delle equivalenti sezioni del manuale di volo che accompagna ogni elicottero delle linee AB 412, A 109 e AB206, per cui per la loro consultazione bisogna fare riferimento ad ognuna di essa per ogni specifico elicottero delle linee AB 412, A 109 e AB206.



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B**  
**Generale**

EDIZIONE  
 Apr 2019

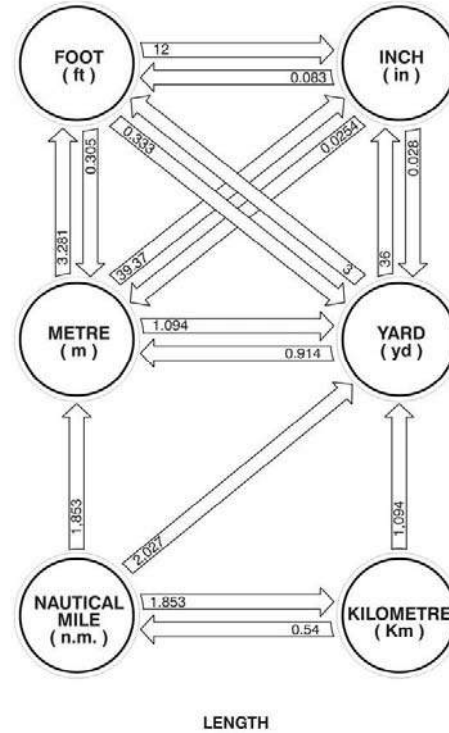
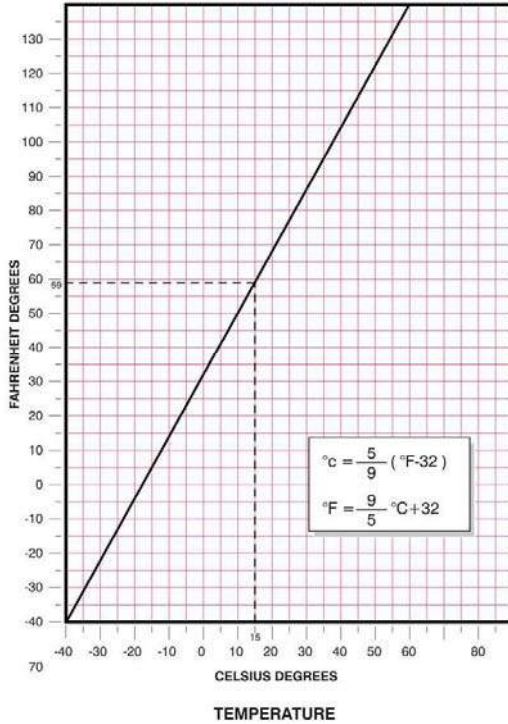
Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

**Unita' di misura - tavole di conversione**





Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B**  
**Generale**

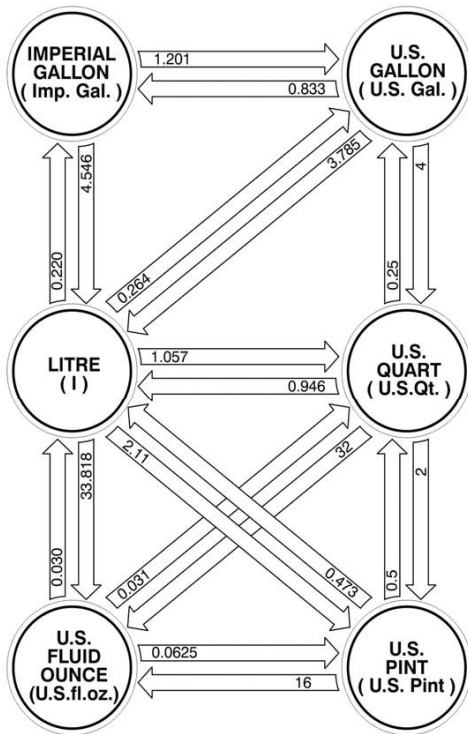
EDIZIONE  
 Apr 2019

Data Rev. Sez.

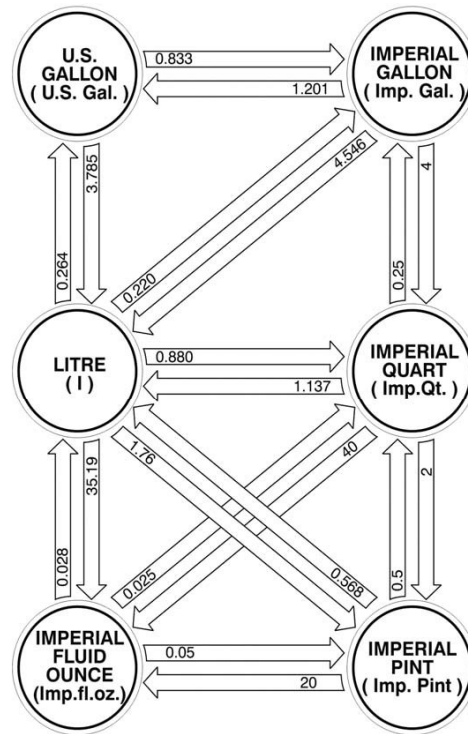
Rev. SEZIONE

Data Rev.

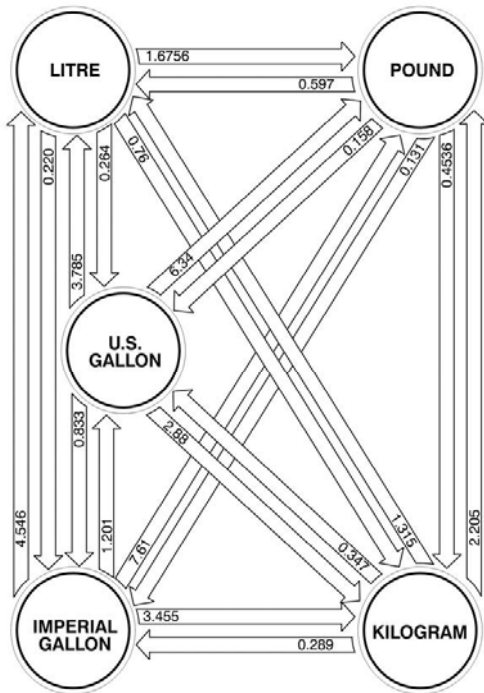
Rev. pag.



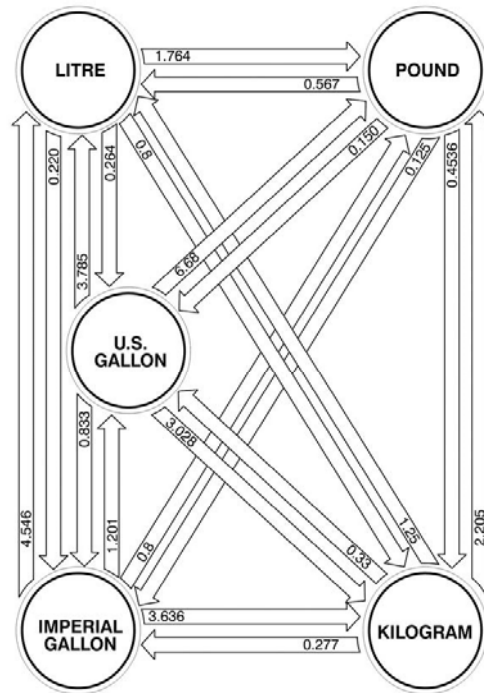
VOLUME ( U.S. )



VOLUME ( IMP. )



JET " B " AND JP 4 FUEL



JET " A1 ", JP5 AND JP8 FUEL



**Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco**  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B**  
**Generale**

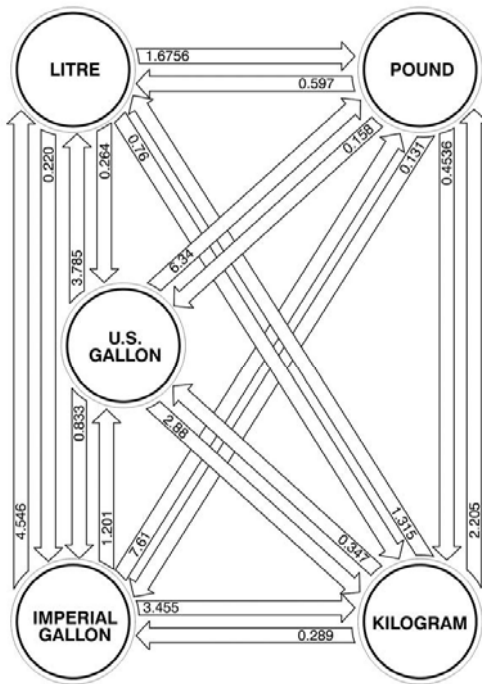
EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

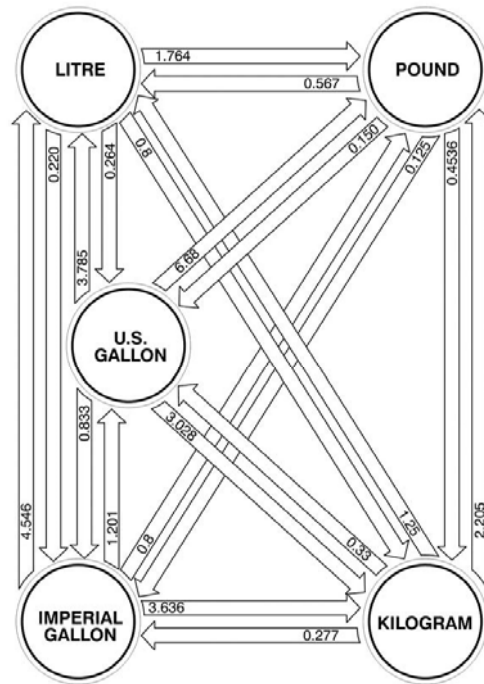
Rev. SEZIONE

Data Rev.

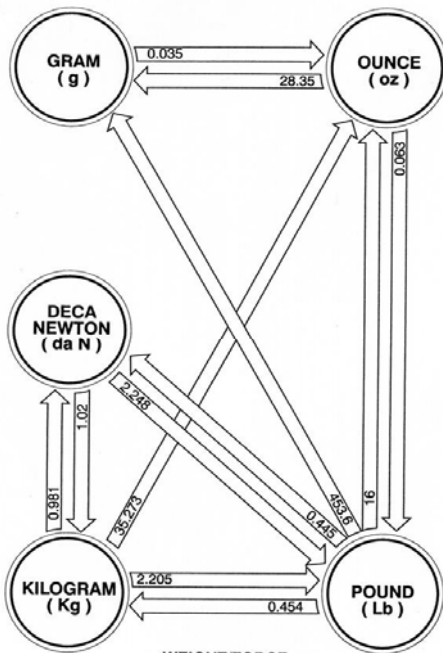
Rev. pag.



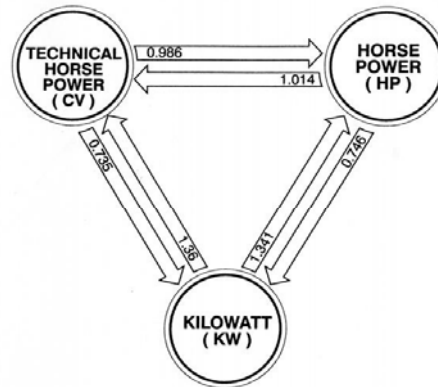
JET " B " AND JP 4 FUEL



JET " A1 ", JP5 AND JP8 FUEL



WEIGHT/FORCE



POWER



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

### Abbreviazioni e acronimi

CEU	Control Electronic Unit
CG	Center of Gravity
CHS	Core Helivionic System
CL	Center Line
CLP	Collective Pitch
CLR	Clear
CLR	Clear
CLTV	Collective
CMS	Communication Management System
CMU	Communication Management Unit
CNSTR	Constraint
COLL	Collective
COM	Command
COM	Communication
CONF	Configuration
CONF	Confirmation
COORD	Coordinate
COPLT	Copilot
COSV	Change Over Solenoid Valve
CPL	Coupling
CPU	Central Processor/Processing Unit
CR	Clutter Reduction
CRC	Cycling Redundant Checksum
CRS	Course
CRZ	Cruise
CST	Contrast
CT	Parameter in amber band
CW	Clockwise
CW	Continuous Wave
DAC	Digital Analog Converter



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

DAU	Data Acquisition Unit
DCU	Data Collection Unit
DC	Direct Current
DDM	Difference in Depth of Modulation
DEG	Degree
DEST	Destination
DET	Detector
DF	Direction Finder
DFLT	Default
DG	Directional Gyro
DGRD	Degraded
DH	Decision Height
DIFF	Difference
DIR	Direction
DISC	Disconnect Diseng Disengaged
DIST	Distance
DLM	Depot Level Maintenance
DME	Distance Measuring Equipment
DMG	Digital Map Generator
Dp	Differential Pressure
DP	Dual Pilot
DPLR	Doppler
DTD	Data Transfer Device
DTDR	Data Transfer Device Receptacle
DTG	Distance To Go
DTK	Desired Track
DTO	Direct To
DU	Display Unit
DVS	Doppler Velocity System
EADI	Enhanced Attitude and Director Indicator
EAPS	Engine Air Particle Separator
ECS	Environmental Conditioning System



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

ECU	Engine Control Unit
EDU	Electronic Display Unit
EEC	Electronic Engine Control
EECU	Electronic Engine Computer Unit
EEPROM	Electrically Erasable Programmable Read Only Memory
EFIS	Electronic Flight Instrument System
EFOB	Estimated Fuel On Board
EHSI	Enhanced Horizontal Situation Indicator
EICAS	Engine Indication and Crew Alerting System
ELEC	Electrical
ELT	Emergency Locator Transmitter
EMER	Emergency
EMI	Electro Magnetic Interference
EMS	Emergency Medical Service
ENAC	Ente Nazionale Aviazione Civile
ENG	Engine
ENG	Engine or Engaged
ENT	Enter
EOP	Engine Oil Pressure
EOT	Engine Oil Temperature
EPAC	Engine Power Assurance Check
EPE	Estimated Position Error
EPROM	Erasable Programmable Read Only Memory
ERP	Eye Reference Point
ETA	Estimated Time of Arrival
EWS	Electronic Warfare System
EXEC	Execute
EXP	Expiration
FAA	Federal Aviation Administration
FADEC	Full Authority Digital Engine Control
FAR	Federal Aviation Regulation
FCM	Flight Control Module





**Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco**  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

FCU	Fuel Computer Unit
FDE	Flight Deck Effect
FEPRM	Flash EPROM
FF	Fuel Flow
FIFO	First In, First Out
FLI	First Limit Indicator
FLIR	Forward Looking Infrared Radar
FM	Frequency Modulation
FMA	Flight Mode Annunciator
FMM	Fuel Management Module
FMS	Flight Management System
FMU	Stepper Motor
FMV	Fuel Metering Valve
FOD	Foreign Object Damage
FOG	Fiber Optic rate Gyros
FOM	Figure Of Merit
FP	Fuel Pressure
FPA	Flight Path Angle
FPLN	Flight Plan
FPS	Flight Planning System
FQI	Fuel Quantity Indicator
FREQ	Frequency
FT	Foot or Feet
Ft-lb	Foot-pounds
FT-LB	Foot-Pounds
FTR or FTRIM	Force Trim Release
G/S	Glide Slope
GA	Go Around
GCP	Gus Control Panel
GCR	GMAP Clutter Reduction
GCU	Generation Control Unit
GLS	US Gallon



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

GMAP	Ground Map
GND	Ground
GNSS	Global Navigation Satellite System
GNSSA	Global Navigation Satellite System Antenna
GNSSU	Global Navigation Satellite System Unit
GPDB	General Purpose Data Buses
GPM	Gallons per minute
GPS	Global Position System
GS	Ground Speed
GSE	Ground Support Equipment
GWT	Gross Weight Total
H/C	Helicopter
Hc	Baro-Corrected Altitude
HCF	Helicopter Configuration File
HDG SEL	Heading Select
HDG	Heading
HF	High Frequency
HIL	Horizontal Integrity Limit
HLTY	Healthy (Boolean)
HOV	Hover
HPA	Hecto-Pascal
HSI	Horizontal Situation
HUMS	Health and Usage Monitoring System
HW	Hardware
HYD	Hydraulic
Hz	Hertz
I/F	Interface
I/O	Input/Output
IAS	Indicated Air Speed
IAS	Indicated Air Speed
IBIT	Initiated Built In Test
IDS	Integrated Display System



**Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco**  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

IDENT	Identifier
IFF	Identification Friend or Foe
IFR	Instrument Flight Rule
IGN	Ignition
IGN	Ignition
IGRF	International Geomagnetic Reference Field
ILM	Intermediate Level Maintenance
ILS	Instrument Landing System
IMC	Instrument Meteorological Condition In Hg or INHG Inches of Mercury
INBND	Inbound
INIT	Initialization
INOP	Inoperative
INS	Inertial Navigation System
INV	Inverter
ISA	International Standard Atmosphere
ITT	Inlet Turbine Temperature
JAA	Joint Aviation Authority
JAR	Joint Airworthiness Requirements
kg	Kilogram
khz	Kilo Herz
KM	Kilometer
kN	Kilo Newton
kpa	Kilo Pascal
Kts	Knots
kVA	Kilo Volt Ampere
LAT	Latitude
LB	Pound
LBS	Pound
Lbl	ARINC 429 Label
LCD	Liquid Crystal Display
LD-SH	Load Sharing



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

LH	Low Height
LNAV	Lateral Navigation
LOC	Localizer
LONG	Longitude
LOS	Line of Sight
LRM	Line Replaceable Module
LRU	Line Replaceable Unit
LSK	Line Select Key
LTRL	Lateral
LUH	Light Utility Helicopter
LVDT	Linear Variable Differential Transducer
LVL	Level
LX	Stormscope/Lighting detector
MAG or M	Magnetic
MAINT	Maintenance
MAN	Manual
MAP	Missed Approach Point
MCDU	Multifunction Control and Display Unit
MCL	Master Caution Light
MCP	Maximum Continuous Power
MDA	Minimum Descent Altitude
MEM	Velocity in Memory (DVS)
MER	Modular Electronic Rack
MFD	Multi Function Display
MGB	Main Gear Box
MGB	Main Gear Box
MGRS	Military Grid Reference System
MGT	Measured Gas Temperature
MIN	Minute
MISS	Mission
MMI	Man Machine Interface
MSG	Message



**Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco**  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

MSM	Mission System Management
MSU	Magnetic Sensor Unit
MTBF	Mean Time Between Failure
MTOP	Maximum Take Off Power
MTTE	Mean Time to Exchange
MTTR	Mean Time to Repair
MW	Maintenance Word
MWL	Master Warning Light
N/C	Not Connected
N1	Gas Turbine Speed
NAV	Navigation
NAVM	Navigation Module
NC	Normally Closed
NCD	Not Computed Data
ND	Navigation Display
NDB	Non Directional Beacon
NF	Free turbine Speed
Ng (N1)	Gas Generator Speed
NG	Gas generator speed
NM	Nautical Miles
NOC	Normal Operating Condition
Npt (N2-N1)	Power Turbine Speed
Nr	Main Rotor Speed
NR	Rotor Speed
NRP	Non Return Point
NVG	Night Vision Goggles
NVG	Night Vision Goggles
NVIS	Night Vision Imaging System
NVM	Non Volatile Memory
OAT	Outside Air Temperature
OBS	Observation System
OEI	One Engine Inoperative



**Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco**  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

OFST	Offset
OLM	Organizational Level Maintenance
OPER	Operational mode
OPP	Opposite
OTS	Observation Targeting System
OVSPD	Over Speed
P/N	Part/Number
P0	Ambient pressure
P3	Compressor outlet pressure
PAX	Passenger
pb	Pushbotton
PBIT	Power-on Built Test
PBPB	Place/Bearing – Place/Bearing point
PCP	PDF Control Panel
PDB	Place/Bearing/Distance point
PERF	Performance
PFD	Primary Flight Display
PFT	Pre Flight Test
PLA	Power Level Angle
PLT	Pilot
PMA	Permanente Magnet Alternator
PMS	Power Management Switches
POS	Position
POST	Power-On Self Test
PP	Pedal Position
PP	Program Pin
PPH	Pounds Per Hours
PPOS	Present Position
PRAIM	Predictive RAIM
PREV	Previous
PRI	Primary
PROG	Progress



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

PROM	Programmable Read Only Memory
PSI	Per Square Inches
PSI	Pound per Square Inch
PTMU	Pressure and Temperature Measurement Unit
PVT	Position Velocity and Time
Q	Engine Torque at Output Shaft
QTY	Quantity
RA	Radio Altitude
RAD	Radio
RAIM	Receiver Autonomous Integrity Monitoring
RALT	Radio Altimeter
RAM	Random Access Memory
RB	Rotor Brake
RCP	Reconfiguration Control Panel
RCT	React Mode
REF	Reference
REV	Revision
RF	Radio Frequency
RFI	Radio Frequency Indicator
RH or RHT	Radio-Altimeter Height
RMI	Radio Magnetic Indicator
RNAV	Radio Navigation
RNG	Range
RNP	Required Navigation Performance
RNT	Return
ROM	Read Only Memory
RPM	Revolutions Per Minute
RTA	Required Time of Arrival
RWY	Runaway
Rx	Reception
S/M	Stepper Motor
S/N	Serial Number



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

S/W	Software
SAR	Search And Rescue
SAS	Stability Augmentation System
SAT	Standard Air Temperature
SBY	Stand-By
SCP	System Control Panel
SCRL	Scroll
SEL	Selector
SFC	Specific Fuel Consumption
SHP	Shaft Horse Power
SID	Standard International Departure
SLV	Slave
SMD	Smart Multifunction Display
SOE	Set Of Equipment
SOV	Shut Off Valve
SP	Single Pilot
SPD	Speed
SPF	Short Power Failure
SRAM	Static Random Access Memory
SRU	Shop Replaceable Unit
SSM	Sign Status Matrix
SSW	System Status Word
STA	Station
STAB	Stabilization
STAR	Standard Arrival
STBY	Stand-by
STD	Standard
STS	Status
SUM	Structural Usage Monitoring
SW	Switch
SYS	System
T/R	Tail Rotor





**Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco**  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

T45	Matched exhaust gas turbine
TAC or TACT	Tactical
TAS	True Air Speed
TAT	Total Air Temperature (=Ti)
TBD	To Be Defined
TBI	Time Before Inspection
TBO	Time Between Overhaul
TGB	Tail rotor Gear Box
TGT	Target
THAV	Thales Avionics
Ti	Impact Temperature (=TAT)
TKE	Track Angel Error
TMPY	Temporary
TNG	Training
TNG	Training Mode
TOD	Top of Descendent
TOT	Turbine Outlet Temperature
TRANS	En Route Transition
TRANS	Transient
TRB	Turbulence
TRK o TK	Track
TRQ	Torque
TRU or T	True
TSN	Time Since New
TST	Test
TT	Triple Tachometer
TTD	Time To Destination
TTG	Time To Go
TUM	Transmission Usage Monitoring
TV	Television
Tx	Transmission
uA	Micro Amps



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

UHF	Ultra High Frequency
UPD	Update
UTC	Universal Time Code
UTIL	Utility
UTM	Universal Transverse Mercator
V	Volt
VAC	Volts, Alternating Current
VAIM	Velocity Autonomous Integrity Monitoring
VAR	Variation
VDC	Volts, Direct Current
VERT	Vertical
VFR	Visual Flight Rule
VG	Vertical Gyro
VHF	Very High Frequency
VID	Video
VMM	Vehicle Monitoring Module
VMS	Vehicle Monitoring System
VNAV	Vertical Navigation
VNE	Velocity Never Exceeded
VNEp	Velocity Never Exceeded in auto-rotation
VOR	VHF Omni-directional Receiver
VRM	Variable Range Marker
VS	Vertical Speed Indicator
VSWR	Voltage Standing Wave Ratio
Vy	Best Rate of Climb
Vz	Altitude Rate
W	Watt
WCA	Warning Caution and Advisory
Wd	Word
WGS	World Geodetic System
WL	Water Line
WOW	Weight On Wheels



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B**  
**Generale**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

WP	Way Point
WX or WXR	Weather Radar
XFEED	Cross Feed
XFER	Transfer
XMSN	Transmission
XPC	Collective pitch position
XTK	Cross Track Distance



**PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI  
E PER LINEA  
AB 412**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B-AB412**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE


Data Rev. pag.

Rev.




**PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI  
E PER LINEA**

**AB 412**

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 412</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## ELENCO CONTENUTI

<b>0</b>	<b>DATI DEL COSTRUTTORE .....</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>LIMITAZIONI.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>PROCEDURE NORMALI .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>PROCEDURE DI EMERGENZA ED AVARIA.....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>PRESTAZIONI.....</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	<b>PESO E CENTRAMENTO .....</b>	<b>1</b>
<b>6</b>	<b>INSTALLAZIONI AUSILIARIE .....</b>	<b>1</b>
<b>7</b>	<b>POLITICA E PROCEDURE PER LA GESTIONE DEL CARBURANTE IN VOLO .....</b>	<b>2</b>
7.1	Responsabilità del Capo Equipaggio.....	2
7.2	Condizioni critiche di carburante.....	3
<b>8</b>	<b>MEL Minimun Equipement List.....</b>	<b>4</b>
8.1	Descrizione delle MEL.....	4
<b>9</b>	<b>EQUIPAGGIAMENTI DI EMERGENZA, SOPRAVVIVENZA, OSSIGENO</b>	<b>4</b>
<b>10</b>	<b>PROCEDURE DI EVACUAZIONE ED EMERGENZA.....</b>	<b>5</b>
10.1	Istruzioni per la preparazione all'evacuazione di emergenza .....	5
10.2	Procedure per l'evacuazione di emergenza.....	5
10.3	Procedure normali per l'imbarco e sbarco dei passeggeri.....	5
10.4	Imbarco e sbarco con rotori fermi.....	6
10.5	Imbarco e sbarco con rotori in moto .....	6
<b>11</b>	<b>ALLEGATI .....</b>	<b>1</b>
11.1	POS 1 Operazioni al gancio con inerti.....	1
11.2	POS 2 Operazioni al gancio con benna antincendio.....	1
11.3	POS 3 Operazioni al gancio con animali .....	1
11.4	POS 4 Operazioni al verricello su terra .....	1
11.5	POS 5 Operazioni al verricello su mare .....	1
11.6	POS 6 Operazioni al verricello su mare su piattaforma .....	2
11.7	POS 7 Operazioni di volo IFR - VFR/N.....	3
11.8	MEL .....	4

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 412</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## **0 DATI DEL COSTRUTTORE**

I contenuti della sezione sono i medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea AB 412, per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea AB 412.

## **1 LIMITAZIONI**

I contenuti della sezione sono i medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea AB 412, per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea AB 412.

## **2 PROCEDURE NORMALI**

I contenuti della sezione sono i medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea AB 412, per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea AB 412.

## **3 PROCEDURE DI EMERGENZA ED AVARIA**

I contenuti della sezione sono i medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea AB 412, per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea AB 412.

## **4 PRESTAZIONI**


I contenuti della sezione sono i medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea AB 412, per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea AB 412.

## **5 PESO E CENTRAMENTO**

I contenuti della sezione sono i medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea AB 412, per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea AB 412.

## **6 INSTALLAZIONI AUSILIARIE**

I contenuti della sezione sono i medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea AB 412, per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea AB 412.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 412</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 7 POLITICA E PROCEDURE PER LA GESTIONE DEL CARBURANTE IN VOLO

### 7.1 Responsabilità del Capo Equipaggio


La pianificazione e gestione del carburante per l'effettuazione delle missioni costituisce un aspetto critico del volo. A tal riguardo per la pianificazione del volo deve essere considerata e prevista una quantità di carburante almeno pari almeno alla somma dei seguenti valori:

- **Start, Taxi o Air Taxi e Take Off fuel:**  
carburante necessario all'accensione dei motori, allo spostamento dell'aeromobile dal parcheggio fino all'allineamento e al decollo;
- **Enroute Fuel (trip fuel):**  
carburante necessario alla salita in quota, crociera, discesa, avvicinamento ed atterraggio a destinazione; per missioni operative va anche considerato il tempo necessario per una eventuale ricerca (condizioni meteo, vento, ecc.), recupero o stazionamento al suolo per le operazioni d'imbarco;
- **Alternate Fuel:**  
carburante che, riattaccando dall'avvicinamento per l'atterraggio full stop sull'aeroporto di destinazione, consente di raggiungere l'alternato seguendo il percorso più idoneo (in funzione dello spazio aereo interessato, delle regole del volo, delle prestazioni dell'aeromobile, ecc.);
- **Minimum Landing Fuel:**  
nella pianificazione del volo, che deve essere disponibile con elicottero fermo al parcheggio, è la somma di:
  - (a) Per voli VFR effettuati in ambienti non ostili in operazioni diurne, 10 minuti di volo alla velocità di massima autonomia chilometrica (MAK) corrispondente,
  - (b) ogni quantità di carburante aggiuntivo a discrezione del Capo Equipaggio.

Comunque la somma deve essere non inferiore a **300lbs per AB 412**.

Il Capo Equipaggio si deve assicurare che durante il volo i dovuti controlli, per la gestione del carburante, vengano effettuati periodicamente non superando mai il limite massimo di 10 minuti di intervallo tra uno e l'altro controllo valutando che:

- (a) Il consumo reale sia pari, o inferiore, a quello pianificato;
- (b) Controllare che il carburante residuo sia sufficiente per la parte residua del volo;
- (c) Determinare una quantità stimata di carburante residuo all'atterraggio a destinazione.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 412</b>			MANUALE OPERATIVO  <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 7.2 Condizioni critiche di carburante.

### Minimum reserve fuel

Come regola generale, una emergenza esiste quando il carburante residuo impone di effettuare, senza ulteriori ritardi, la manovra di atterraggio, stabilendo quindi che il **Minimum reserve fuel**, sotto il quale è assolutamente proibito il prosieguo del volo, è di **100lbs per AB 412, con i pattini al suolo**.

Se il Capo Equipaggio sospetta che il carburante residuo non è sufficiente per raggiungere la meta prefissata dovrà immediatamente pianificare il volo per raggiungere il più vicino punto d'atterraggio alternativo. Se l'aeromobile raggiunge la **minimum landing fuel** in volo un atterraggio dovrà essere effettuato nel luogo più vicino a disposizione e soprattutto l'elicottero deve atterrare prima di raggiungere la **minimum reserve fuel**.

Qualora, in volo, dovesse svilupparsi una condizione anomala e non programmata in cui l'aeromobile disponga del solo carburante residuo di **250lbs per AB 412** sufficiente per raggiungere e atterrare sull'aeroporto (di destinazione o alternato) con la procedura in uso senza poter accettare alcun ritardo, è considerato in una situazione di **URGENZA**. In tal caso l'equipaggio deve fornire l'informazione agli Enti ATS con la seguente fraseologia: "**PAN-PAN-PAN- Drago ... - MINIMUM FUEL**";

Qualora dovesse svilupparsi una condizione anomala e non programmata in cui l'aeromobile disponga del solo carburante residuo di **150lbs per AB 412** sufficiente per atterrare con la riserva finale di carburante, è considerato in una situazione di **EMERGENZA**. In tal caso l'equipaggio deve fornire l'informazione agli Enti ATS utilizzando la seguente fraseologia: "**MAYDAY-MAYDAY-MAYDAY - Drago ... - EMERGENCY FUEL**". In questa condizione l'equipaggio deve inserire nel transponder il codice 7700.

### Deroghe

Con specifica autorizzazione del Direttore delle Operazioni Volo dell'UGTOFA possono essere previste delle deroghe sulla politica della gestione del carburante per particolari attività di Istituto e di lavoro aereo con predisposizione di un campo base e la presenza di aviorifornitore.



	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 412</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8 MEL Minimun Equipement List

### 8.1 Descrizione delle MEL

La lista equipaggiamenti minimi (MEL) si basa sul principio secondo il quale, sotto condizioni stabilite, è possibile continuare ad impiegare un elicottero con determinati impianti, strumenti ed equipaggiamenti inefficienti mantenendo il livello di sicurezza previsto dai requisiti di certificazione di tipo, di navigabilità, d'impiego.


Ciò è possibile sia per i criteri di ridondanza adottati nella progettazione degli impianti, sia per la presenza di strumenti ed equipaggiamenti richiesti per particolari condizioni di lavoro, ma non essenziali per la sicurezza, infine attraverso l'utilizzo di idonee procedure, che consentono comunque di ovviare alle funzioni non più fornite dallo strumento o equipaggiamento in avaria.

Il concetto di inefficienza ammessa prevede pertanto un'emissione da parte del costruttore, con conseguente approvazione da parte dell'autorità di una lista base d'impianti, strumenti ed equipaggiamenti che possono essere inefficienti (MASTER MINIMUM EQUIPMENT LIST - MMEL) senza pregiudicare le previste condizioni di sicurezza del volo. Presso ogni Reparto Volo è presente la MEL; si riporta la stessa in allegato.

## 9 EQUIPAGGIAMENTI DI EMERGENZA, SOPRAVVIVENZA, OSSIGENO

Gli equipaggiamenti di emergenza e sopravvivenza dell'elicottero AB 412 EP sono i seguenti:

- Equipaggiamenti di emergenza
  - a) ELT (con possibilità di attivazione in cabina);
  - b) VHF 2 (quando applicabile);
  - c) Estintore;
  - d) Cassetta pronto soccorso.
- Equipaggiamenti di sopravvivenza
  - a) Sacca di provviste e vestiario di ricambio per volo in montagna.
- Ossigeno  
L'elicottero AB 412 non possiede un'installazione utilizzata di ossigeno, quindi questa voce è da considerarsi non applicabile.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 412</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 10 PROCEDURE DI EVACUAZIONE ED EMERGENZA

### 10.1 Istruzioni per la preparazione all'evacuazione di emergenza

Il pilota o il tecnico da lui delegato (se a bordo), eseguiranno la seguente procedura per la preparazione all'evacuazione di emergenza dell'elicottero, in caso di atterraggio forzato:

- Avvertire i passeggeri che si è in situazione di emergenza;
- Far mantenere ai passeggeri la propria posizione all'interno della cabina, per non interferire con le manovre di emergenza;
- Ricordare ai passeggeri di verificare la chiusura delle cinture di sicurezza;
- Se il tempo lo consente, mostrare ai passeggeri la posizione delle uscite di emergenza e gli sganci rapidi delle portiere, in accordo a quanto già spiegato nel briefing prevolo;
- Ricordare la posizione degli equipaggiamenti di emergenza (cassetta pronto soccorso, estintore, equipaggiamenti di sopravvivenza), come da briefing prevolo;
- Avvisare i passeggeri che ad atterraggio avvenuto (sempre che questo non sia disastroso) dovranno abbandonare la cabina solo dopo che il pilota o il tecnico avranno dato l'ordine, come da briefing prevolo.

Se per qualsiasi motivo il pilota riterrà necessario lo sgancio delle portiere prima del contatto, instruirà il tecnico di bordo o delegherà uno dei passeggeri ad effettuare questa manovra.

### 10.2 Procedure per l'evacuazione di emergenza


La procedura per l'evacuazione di emergenza dell'elicottero, dopo l'atterraggio forzato (sempre che questo non sia disastroso) è la seguente:

- Attendere l'arresto dei rotori;
- Slacciare le cinture di sicurezza;
- Sganciare e/o aprire le porte delle uscite di emergenza;
- Verificare che non vi siano eventuali passeggeri feriti e/o impossibilitati ad uscire dall'elicottero;
- Dare l'ordine di uscire dalla cabina;
- Nel caso in cui vi sia necessità, utilizzare gli equipaggiamenti di emergenza quali cassetta pronto soccorso, estintore, ELT e VHF 2 (vedere capitolo 10 del presente Manuale per la tipologia e la dislocazione);
- Attendere i soccorsi se precedentemente avvertiti;
- Nel caso in cui vi sia necessità, utilizzare gli equipaggiamenti di sopravvivenza quale la sacca di provviste e vestiario di ricambio per il volo in montagna (vedere capitolo 10 del presente Manuale per la tipologia e la dislocazione).

### 10.3 Procedure normali per l'imbarco e sbarco dei passeggeri

Le procedure normali per l'imbarco e sbarco dei passeggeri si possono suddividere come segue:

- Imbarco e sbarco con rotori fermi;
- Imbarco e sbarco con rotori in moto.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 412</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### 10.4 Imbarco e sbarco con rotori fermi

Come norma generale i passeggeri si atterrano alle istruzioni del pilota o del personale addetto, i quali assegneranno un posto in cabina ad ogni passeggero, tenendo conto delle esigenze personali degli stessi sempre che queste non influiscano negativamente sulla distribuzione dei pesi.

Il suddetto personale si prenderà cura anche dei bagagli, che verranno stivati negli appositi bagagliaio, se poco ingombranti, potranno essere sistemati in cabina in aree adeguate ed opportunamente vincolati.

A volo ultimato, una volta che la procedura di spegnimento sarà stata ultimata e i rotori saranno completamente fermi, il pilota o il personale addetto avranno cura di sbarcare i passeggeri e di restituire loro il proprio bagaglio.

#### 10.5 Imbarco e sbarco con rotori in moto

L'imbarco e lo sbarco di passeggeri con i rotori in moto dovrà obbligatoriamente essere assistito da personale preposto.

##### a) Imbarco

Prima dell'imbarco il personale preposto farà un briefing di sicurezza ai passeggeri e darà informazioni sulla posizione ed il comportamento da mantenere durante la fase di imbarco, inoltre:

- I passeggeri con il loro bagaglio dovranno stare raggruppati in una posizione anteriore rispetto la prua dell'elicottero, indicata dal personale preposto che avrà cura di dare informazioni sul rischio di perdere oggetti personali non vincolati per effetto del flusso rotore;
- Dopo l'atterraggio dell'elicottero, non appena caricati i bagagli, il personale preposto farà cenno ai passeggeri di avvicinarsi uno ad uno per essere imbarcati;
- Il personale preposto curerà la chiusura delle cinture di sicurezza, informerà i passeggeri sulle uscite di sicurezza e sulla posizione dei cartelli informativi;
- Il personale chiuderà le porte e darà cenno al pilota che tutte le procedure sono state eseguite e quindi potrà decollare, dopo aver verificato con il foglio di carico e centraggio longitudinale e laterale che sia nei limiti consentiti.

##### b) Sbarco

Le istruzioni che il personale preposto darà ai passeggeri sulla posizione e il comportamento da mantenere durante la fase di sbarco saranno le seguenti:

- Il personale preposto darà cenno al pilota che l'elicottero è ben appoggiato e aprirà le porte;
- Il personale preposto curerà l'apertura delle cinture di sicurezza;
- Il personale preposto farà scendere i passeggeri uno ad uno, raggruppandoli nella posizione anteriore rispetto la prua dell'elicottero;
- I bagagli verranno sbarcati dal personale preposto e consegnati ai passeggeri i quali dovranno mantenerli saldi, così come eventuali oggetti liberi o non vincolati.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 412</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

•

## 11 ALLEGATI

### 11.1 POS 1 Operazioni al gancio con inerti



**PROCEDURA OPERATIVA STANDARD  
POS-1  
OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO CON INERTI**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B-AB412**

EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



**PROCEDURE OPERATIVA STANDARD**


**POS-1**

**OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO CON INERTI**

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-1</b> <b>OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO CON INERTI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## ELENCO CONTENUTI

<b>11.1</b>	<b>POS-1. OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO INERTI.....</b>	<b>1</b>
<b>11.1.1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>11.1.2</b>	<b>PIANIFICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>11.1.3</b>	<b>COMUNICAZIONI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.1.4</b>	<b>MATERIALI INDISPENSABILI.....</b>	<b>1</b>
<b>11.1.5</b>	<b>MATERIALI UTILI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.1.6</b>	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO.....</b>	<b>1</b>
<b>11.1.7</b>	<b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO .....</b>	<b>2</b>
<b>11.1.8</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA MANOVRA .....</b>	<b>3</b>
<b>11.1.9</b>	<b>EMERGENZE .....</b>	<b>4</b>
<b>11.1.10</b>	<b>RACCOMANDAZIONI.....</b>	<b>5</b>

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-1</b> <b>OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO CON INERTI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 11.1 POS-1. OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO INERTI

### 11.1.1 **PREMESSA**

Tale attività non riveste, normalmente, l'urgenza del soccorso tuttavia per lo svolgimento della stessa è necessario attuare alcuni accorgimenti al fine di elevare il livello di sicurezza.

### 11.1.2 **PIANIFICAZIONE**

- Il Capo Equipaggio deve provvedere ad effettuare il briefing all'equipaggio dopo avere raccolto tutte le informazioni necessarie relative a:
  - Ubicazione del campo base;
  - navigazione in zona e studio del tragitto con il carico appeso al gancio;
  - condimento sul luogo delle operazioni;
  - T.O.L.D. (Take Off and Landing Data);
  - verifica del peso e centramento;
  - ripartizione degli incarichi al personale;
  - verifica del carico, del suo posizionamento nella rete o della corretta imbracatura e della sua effettiva aviotrasportabilità;
  - eventuale necessità di utilizzo di controventatura per un posizionamento di precisione con assistenza da un operatore a terra.

### 11.1.3 **COMUNICAZIONI**

Per le comunicazioni verbali e gestuali di radioguida standard, fare riferimento al Manuale del Tecnico di Bordo alla sezione 7 e 12.

### 11.1.4 **MATERIALI INDISPENSABILI**

- Rete di sollevamento a maglie strette (5x5cm portata 2000 Kg);
- braghe di sollevamento con gancio girevole in basso; (si possono anche utilizzare funi con doppio sistema girevole);
- imbragatura di sicurezza per T.B..

### 11.1.5 **MATERIALI UTILI**

- fune di controventatura di tipo semi statico e di adeguata lunghezza (2 – 5mt);
- apparati radio portatili;
- specchio esterno;
- fumogeni.

### 11.1.6 **COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO**

L'equipaggio di volo minimo previsto per missioni operative, deve essere integrato dalla presenza di un secondo T.B. qualora siano effettuate operazioni con 2° gancio di sicurezza.

È preferibile che, anche ai fini della gestione dell'area, siano presenti almeno

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-1</b> <b>OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO CON INERTI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

due unità elisoccorritori che operino rispettivamente una al campo base e una sul luogo dello sbarco del carico e preferibilmente in contatto radio con l'elicottero. Tali unità potrebbero raggiungere il campo base anche con altri mezzi.

Con carichi sospesi, l'occupazione dei sedili è limitata al solo personale richiesto dal tipo d'operazione.

### 11.1.7 PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO

1. Una volta atterrati al campo base (luogo idoneo dove effettuare le operazioni d'imbarco del materiale) provvedere a rimuovere dall'interno dell'elicottero, ogni carico/attrezzatura non necessari ai fini delle operazioni;
2. Agganciare al gancio baricentrico la braga di sollevamento ritenuta idonea per lunghezza o, eventualmente, le braghe combinate in funzione delle necessità e disporle tese davanti all'elicottero;
3. Al fine di consentire i trasferimenti in sicurezza senza carico al gancio, si può annodare uno spezzone di fune con un nodo "bellunese" alla braga di sollevamento ed all'altro capo fissarlo con un fusibile a strappo predeterminato a 50Kg all'interno dell'elicottero. Sarà pertanto possibile al T.B. issare all'interno dell'elicottero la braga pur senza atterrare o sganciarla dal gancio baricentrico. In alternativa sarà necessario atterrare e riporre le braghe all'interno della cabina o sganciare le stesse in area limitrofa ed idonea, ciò al fine di evitare che le braghe di sollevamento possano interferire con il Rotore di coda.

### NOTA

***E' fatto assoluto divieto di sorvolare aree urbane con il carico attaccato al gancio baricentrico. Per carichi non superiori ai 400Kg è possibile la predisposizione di un secondo aggancio di sicurezza, come descritto nella P.O.S. n° 4, ciò consente di pianificare il sorvolo di aree urbane.***

4. Effettuare il controllo funzionale del gancio baricentrico (manuale/elettrico) primo e secondo pilota;
5. Disinserire il breaker "**CARGO REL**", armare il relativo circuito, verificare che la spia "**CARGO ARM**" non si accenda e azionando il pulsante di rilascio del carico posto sul comando ciclico del primo e del secondo pilota, il gancio baricentrico non si deve aprire;
6. Reinserrire il breaker "**CARGO REL**" e posizionare l'interruttore "**CARGO ARM**" su **OFF**;
7. 7. Concordare il canale radio di lavoro con il personale operante a terra, possibilmente utilizzare un canale diretto, non in uso in ambito regionale, o sulla frequenza aeronautica di compagnia (122.725).



	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-1</b> <b>OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO CON INERTI</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

### 11.1.8 DESCRIZIONE DELLA MANOVRA

1. Prima dell'inizio delle operazioni di volo, il personale specializzato o qualificato, operante a terra, si deve posizionare a distanza di sicurezza davanti alla prua dell'elicottero, fuori dalla prevista traiettoria di decollo ed entro il campo visivo del primo pilota;
2. Effettuare la prova degli apparati radio e segnalare anche visivamente al personale a terra l'inizio delle operazioni di volo;
3. Portarsi in posizione perfettamente verticale rispetto al carico vincolato al gancio ed ancora al suolo, con l'ausilio della radioguida effettuata esclusivamente dal T.B.;
4. Effettuare una lenta salita verticale sino a mettere in tensione la fune d'imbraco, verificando la posizione verticale prima di staccare il carico dal suolo, onde evitare l'innescò di oscillazioni;
5. Prima di effettuare l'involo, contattare via radio l'operatore a terra, se possibile, per la conferma della libertà del carico;
6. Continuare la salita verticale sino al superamento d'eventuali ostacoli prima di iniziare la traslazione. Naturalmente il T.B. supervisionerà la manovra in funzione del rispetto dei margini di sicurezza;
7. Impostare un decollo ripido rispettando i parametri standard, sino alla quota stabilita. Non eccedere la prescritta velocità di 80 IAS e comunque adeguarla alle caratteristiche del carico trasportato e della lunghezza della fune d'imbraco;
8. Durante le fasi di decollo ed atterraggio, evitare il più possibile di sorvolare ostacoli di cui non si può facilmente valutare la distanza di sicurezza, quali ad esempio elettrodotti, alberi ad alto fusto, ecc.;
9. Se disponibile, dopo avere richiesto l'accensione del fumogeno all'operatore a terra sul luogo di sbarco del materiale, e quindi avere confermato il circuito, effettuare il tratto finale con i parametri dell'avvicinamento ripido.

#### **NOTA**

***Nel tratto finale è opportuno mantenere i parametri di volo nello standard dell'avvicinamento ripido. Tali parametri consentono di gestire in maniera ottimale tutte le fasi del volo e al T.B. di fare delle valutazioni più precise.***

***Nel caso in cui ci si trovi costretti ad intervenire eccessivamente sui comandi per ripristinare le corrette condizioni di volo, valutare, con adeguato anticipo, l'ipotesi di riattaccare e ripresentarsi ad un nuovo finale.***

10. La manovra si considera conclusa quando il carico è depositato delicatamente al suolo e l'operatore a terra segnala o comunica via radio che il carico è al suolo.

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-1</b> <b>OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO CON INERTI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 11.1.9 EMERGENZE

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, ed evitare l'insorgere di condizioni di "panico", è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai membri dell'equipaggio.

Si distinguono due tipologie d'Emergenze:

- **All'elicottero**

Il Capo Equipaggio, è normalmente impegnato alle operazioni di volo, perciò la sua attenzione è indirizzata ad attuare le indicazioni che sono dettate dal tecnico di bordo o eventualmente dal personale preposto a terra. Al Copilota è quindi demandata l'incombenza di monitorare tutte le indicazioni della strumentazione di bordo e mantenere i collegamenti radio, pertanto, nel caso di una avaria, sarà lui che la comunica al C.E. il quale, dopo averla constatata, dichiara: "EMERGENZA". Immediatamente il Copilota posizionerà l'interruttore "CARGO ARM" su ON.

Nel caso in cui sia stato predisposto il sistema di sicurezza ausiliario al gancio baricentrico, il T.B. provvederà immediatamente a tagliare la fune di sicurezza.

Il Capo Equipaggio valuterà il tipo d'emergenza ed applicherà quanto prescritto dal Manuale di Volo, decidendo il momento ed il luogo idoneo dove effettuare lo sgancio del carico.

- **Al carico**

La situazione d'emergenza più grave è quella in cui il carico s'impiglia ad un ostacolo di varia natura. Questa situazione si può verificare esclusivamente in fase di decollo o atterraggio e quindi in prossimità del suolo. Da ciò ne deriva che il tempo a disposizione per gestire questa emergenza è estremamente esiguo. E' necessario pertanto agire rapidamente e con precisione.


Dichiara l'emergenza il Tecnico di Bordo o l'Operatore al suolo utilizzando la seguente fraseologia: "EMERGENZA AL CARICO, SGANCIA". Il T.B. rapidamente provvede a tagliare la fune di sicurezza del sistema ausiliario al gancio baricentrico, qualora predisposto.

Il Capo Equipaggio provvederà a sganciare il carico attraverso il comando elettrico al momento opportuno.

Il Tecnico di Bordo darà conferma dell'avvenuto sgancio.

Oltre ai casi sopra descritti, è possibile che si verifichino anche altre situazioni che possiamo definire critiche, ma che vanno adeguatamente affrontate senza arrivare obbligatoriamente allo sgancio immediato del carico, quali ad esempio:

- perdita parziale del carico;
- oscillazione eccessiva del carico;
- rotazione aerodinamica dovuta ad un alto rapporto volume/peso;

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-1</b> <b>OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO CON INERTI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.


- eccessivo avvicinamento del carico al rotore di coda.

### **11.1.10 RACCOMANDAZIONI**

Tutte le volte che è possibile effettuare il trasporto di materiali all'interno della cabina, questo deve essere il sistema da impiegare. Solo qualora non sia possibile atterrare per imbarcare o sbarcare il materiale, oppure quando le dimensioni ed il peso non consentono l'agevole movimentazione dello stesso o per effettuare operazioni di posizionamento di materiali con precisione, allora si ricorrerà all'utilizzo del gancio baricentrico.

È sconsigliato effettuare le operazioni al gancio con l'impianto I.C.S. che non garantisce l'isolamento delle comunicazioni tra il C.E. e il T.B.

Qualora si utilizza uno spezzone di fune ausiliario per il recupero della braga, questo dovrà essere posizionato in modo da non subire trazioni durante il trasporto del carico.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 412</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 11.2 POS 2 Operazioni al gancio con benna antincendio



**PROCEDURA OPERATIVA STANDARD**  
**POS-2**  
**OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO CON BENNA ANTINCENDIO**

MANUALE OPERATIVO  
**PARTE B-AB412**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev. pag.



**PROCEDURE OPERATIVA STANDARD**


**POS-2**

**OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO CON BENNA ANTINCENDIO**

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-2</b> <b>OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO CON BENNA ANTINCENDIO</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

ELENCO CONTENUTI

<b>11.2</b>	<b>POS-2. OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO CON BENNA ANTINCENDIO</b>	<b>1</b>
	.....	<b>1</b>
<b>11.2.1</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>1</b>
<b>11.2.2</b>	<b>PIANIFICAZIONE</b> .....	<b>1</b>
<b>11.2.3</b>	<b>COMUNICAZIONI</b> .....	<b>1</b>
<b>11.2.4</b>	<b>MATERIALI INDISPENSABILI</b> .....	<b>1</b>
<b>11.2.5</b>	<b>MATERIALI UTILI</b> .....	<b>1</b>
<b>11.2.6</b>	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b> .....	<b>1</b>
<b>11.2.7</b>	<b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO</b> .....	<b>2</b>
<b>11.2.8</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA MANOVRA</b> .....	<b>2</b>
<b>11.2.9</b>	<b>EMERGENZE</b> .....	<b>3</b>
<b>11.2.10</b>	<b>RACCOMANDAZIONI</b> .....	<b>4</b>

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-2</b> <b>OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO CON BENNA ANTINCENDIO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev. pag.

## 11.2 POS-2. OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO CON BENNA ANTINCENDIO

### 11.2.1 PREMESSA

Di seguito viene descritto lo spegnimento d'incendi con l'impiego della benna antincendio denominata Bambi Bucket.

L'attività di spegnimento incendi boschivi e simili (macchia mediterranea), viene gestita dal Centro Operativo Aereo Unificato (C.O.A.U.).

Nell'ipotesi che sia richiesto l'intervento per incendio non boschivo (ad esempio sterpaglie o altri tipi) da parte di un Comando Provinciale VV.F. dell'area di competenza del Reparto Volo, questo dovrà, come prescritto nella direttiva OPV 1/2002, inoltrare richiesta al Centro Operativo Nazionale (C.O.N.).

L'allertamento per intervento su incendi di bosco e simili, può pervenire direttamente al Reparto Volo dal C.O.A.U. dove è presente un funzionario del C.N.VV.F..

### 11.2.2 PIANIFICAZIONE

- Il Capo Equipaggio deve provvedere ad effettuare il briefing all'equipaggio dopo avere raccolto tutte le informazioni necessarie relativamente a:
  - navigazione in zona d'operazioni;
  - altri Enti interessati alle operazioni di spegnimento;
  - altri aeromobili operanti sull'incendio;
  - possibili fonti d'approvvigionamento idrico in zona operazioni.

### 11.2.3 COMUNICAZIONI

Per le comunicazioni verbali e gestuali di radioguida standard, fare riferimento al Manuale del Tecnico di Bordo alla sezione 7 e 12.

### 11.2.4 MATERIALI INDISPENSABILI

All'equipaggiamento indicato nel presente Manuale nella Parte A paragrafo 8.1.13.2 "Schede per l'equipaggiamento da imbarcare in operazioni sull'acqua" va aggiunto quanto di seguito riportato:


- benna antincendio denominata Bambi Bucket modello 2024 o mod. 1821;
- fettucce di bloccaggio rotazione gancio baricentrico;
- imbracatura di sicurezza per T.B..

### 11.2.5 MATERIALI UTILI

- radio portatile;
- seconda benna antincendio;
- specchio per operazioni al gancio baricentrico.

### 11.2.6 COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO

Per le missioni antincendio boschivo sarebbe opportuno, se possibile, integrare l'equipaggio con altro T.B. o Elisoccorritore che effettuerà assistenza a terra durante le operazioni.

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-2</b> <b>OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO CON BENNA ANTINCENDIO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev. pag.

In caso di disponibilità dello specchio per operazioni al gancio baricentrico e di pilota CE allenato e addestrato all'uso dello stesso, è consentito esclusivamente durante le operazioni AIB che la composizione dell'equipaggio minimo sia la seguente:

- 1° pilota C.E.;
- 2° pilota C.P.I.

Con carichi sospesi, l'occupazione dei sedili è limitata al solo personale richiesto dal tipo d'operazione.

### 11.2.7 PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO


Una volta atterrati al campo base (luogo idoneo dove effettuare le operazioni d'aggancio della Benna), provvedere a rimuovere dall'interno dell'elicottero ogni carico/attrezzatura non necessari ai fini delle operazioni.

1. Agganciare al gancio baricentrico le fettucce di bloccaggio della rotazione;
2. predisporre la benna davanti alla prua dell'elicottero e agganciare la scatola di controllo correttamente orientata, con la parte anteriore rivolta alla prua dell'elicottero e collegare il connettore elettrico all'apposita presa;
3. eseguire il controllo funzionale del gancio baricentrico (manuale/elettrico) primo e secondo pilota;
4. controllare l'apertura della valvola di fondo verificando il funzionamento di tutti gli interruttori predisposti;
5. disinserire il breaker "**CARGO REL**", armare il relativo circuito, verificare che la spia "**CARGO ARM**" non si accenda e azionando il pulsante di rilascio del carico posto sul comando ciclico del primo e del secondo pilota, il gancio baricentrico non si deve aprire;
6. realizzare una prova di lancio dell'acqua immediatamente dopo aver riempito la benna, mantenendo l'hovering;
7. reinserire il breaker "**CARGO REL**" e posizionare l'interruttore "**CARGO ARM**" su **OFF**;
8. concordare il canale radio di lavoro con il personale operante a terra, se presente, possibilmente utilizzare un canale diretto;
9. predisporre il kit galleggianti, se necessari secondo quanto indicato al paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

### 11.2.8 DESCRIZIONE DELLA MANOVRA

1. Raggiunta la zona delle operazioni individuare le fonti di approvvigionamento idrico utilizzabili.
2. Compiere una ricognizione dell'area interessata dall'incendio e individuare un campo base idoneo, comunicare con eventuali squadre o altri mezzi aerei le intenzioni.
3. Dopo l'allestimento dell'elicottero al campo base, l'eventuale personale operante a terra si deve posizionare a distanza di sicurezza davanti alla prua dell'elicottero, fuori della prevista traiettoria di decollo ed entro il campo visivo del primo pilota.
4. Provare gli apparati radio e segnalare anche visivamente al personale



	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-2</b> <b>OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO CON BENNA ANTINCENDIO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev. pag.

- a terra l'inizio delle operazioni di volo.
5. Effettuare l'approvvigionamento idrico adeguando la tecnica di pescaggio e il tipo d'avvicinamento alle caratteristiche del bacino da cui si attinge (mare, lago, fiume, vasche),
  6. La velocità di crociera V.N.E., durante le operazioni con la benna è di 80Kts,
  7. La velocità e la quota, da mantenere durante il lancio dell'acqua è variabile da un minimo di sicurezza ad un massimo di 40Kts (IAS), e la relativa quota da un minimo di sicurezza ad un massimo di 150Feet/Ground.
  8. Con la benna carica d'acqua non eccedere i 15/20gradi d'angolo di bank ad una velocità di 80Kts. Alla velocità di lancio è possibile impostare virate sino ad un massimo di 30gradi di bank.
  9. In funzione dell'orografia del terreno, interessato dall'incendio, prima di procedere al lancio dell'acqua, è consigliabile stabilizzare l'elicottero sulla traiettoria, alla quota ed alla velocità di lancio.
  10. Il T.B., se presente a bordo, messo a conoscenza della strategia d'attacco prevista dal C.E., durante la fase finale, da indicazioni circa all'allineamento con il target e comunicherà il momento del lancio dell'acqua. Subito dopo il lancio, il T.B., se presente a bordo, informerà il C.E. in merito all'efficacia dell'operazione suggerendo eventuali azioni correttive per il lancio successive;
  11. In caso di operazioni AIB con la presenza a bordo di solo C.E + C.P.I. il C.E. condividerà la strategia d'attacco prevista con il C.P.I.

### **11.2.9 EMERGENZE**

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, ed evitare l'insorgere di condizioni di "panico", è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai membri dell'equipaggio.

Si distinguono due tipologie d'Emergenze:


- **All'elicottero**

Il Capo Equipaggio, è normalmente impegnato alle operazioni di volo, perciò la sua attenzione è indirizzata ad attuare le indicazioni che sono dettate dal T.B., se presente a bordo, o eventualmente dal personale preposto a terra. Al Copilota è quindi demandata l'incombenza di monitorare tutte le indicazioni della strumentazione di bordo e mantenere i collegamenti radio, pertanto, nel caso di una avaria, sarà lui che la comunica al C.E. il quale, dopo averla constatata, dichiara: "EMERGENZA". Immediatamente il Copilota posizionerà l'interruttore "CARGO ARM" su ON.

Il Capo Equipaggio valuterà il tipo d'emergenza ed applicherà quanto prescritto dal Manuale di Volo, decidendo il momento ed il luogo idoneo dove effettuare lo sgancio della benna.

- **Alla benna**

La situazione d'emergenza più grave è quella in cui il carico s'impiglia

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-2</b> <b>OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO CON BENNA ANTINCENDIO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev. pag.

ad un ostacolo di varia natura. Questa situazione si può verificare esclusivamente in fase di decollo e quindi in prossimità del suolo. Da ciò ne deriva che il tempo a disposizione per gestire questa emergenza è estremamente esiguo, è necessario pertanto agire rapidamente e con precisione.

In caso di operazioni AIB con la presenza a bordo del T.B., quest'ultimo dichiara l'emergenza utilizzando la seguente fraseologia: "BENNA IMPIGLIATA".

In caso di operazioni AIB con la presenza a bordo di solo C.E + C.P.I., il C.E. dichiara l'emergenza utilizzando la seguente fraseologia: "BENNA IMPIGLIATA".

Il Capo Equipaggio, dopo che il copilota ha prontamente armato elettricamente il gancio (CARGO ARM su ON) provvederà a sospendere la manovra di decollo e seguendo le indicazioni del T.B., se presente a bordo, eventualmente provvederà a sganciare la benna attraverso il comando elettrico.


Il T.B., se presente a bordo, darà conferma dell'avvenuto sgancio.

È possibile che il sistema elettrico per l'apertura della benna si inceppi e che non sia possibile lanciare l'acqua pertanto è necessario che, per motivi legati alla Sicurezza del Volo, la direzione di lancio preveda sempre una via di fuga percorribile senza incrementi di potenza rispetto a quella impiegata per il volo livellato prima del lancio.

Atterrare al campo base per effettuare lo sgancio della benna.

### **11.2.10 RACCOMANDAZIONI**

- Se possibile preferire sempre l'impiego di acque dolci a quelle salmastre.
- Non eccedere la prescritta velocità di 80 nodi IAS e in ogni modo adeguarla all'orografia del terreno.
- Durante le fasi di volo, evitare il più possibile di sorvolare ostacoli di cui non si può facilmente valutare la distanza di sicurezza, quali ad esempio elettrodotti.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 412</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 11.3 POS 3 Operazioni al gancio con animali



# PROCEDURA OPERATIVA STANDARD

## POS-3

OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO PER TRASPORTO ANIMALI

MANUALE OPERATIVO

PARTE B-AB412

EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



# PROCEDURE OPERATIVA STANDARD

## POS-3

OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO PER TRASPORTO ANIMALI

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-3</b> <b>OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO PER TRASPORTO ANIMALI</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

## ELENCO CONTENUTI

<b>11.3</b>	<b>POS-3. OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO PER TRASPORTO ANIMALI.....</b>	<b>1</b>
<b>11.3.1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>11.3.2</b>	<b>PIANIFICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>11.3.3</b>	<b>COMUNICAZIONI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.3.4</b>	<b>MATERIALI INDISPENSABILI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.3.5</b>	<b>MATERIALI UTILI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.3.6</b>	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO .....</b>	<b>1</b>
<b>11.3.7</b>	<b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO .....</b>	<b>2</b>
<b>11.3.8</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA MANOVRA .....</b>	<b>2</b>
<b>11.3.9</b>	<b>EMERGENZE .....</b>	<b>3</b>
<b>11.3.10</b>	<b>RACCOMANDAZIONI.....</b>	<b>4</b>

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-3</b> <b>OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO PER TRASPORTO ANIMALI</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

## 11.3 POS-3. OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO PER TRASPORTO ANIMALI

### 11.3.1 **PREMESSA**

Per effettuare il trasporto o il soccorso ad animali di grossa taglia (vivi), è previsto l'impiego del gancio baricentrico.

### 11.3.2 **PIANIFICAZIONE**

- Il Capo Equipaggio deve provvedere ad effettuare il briefing all'equipaggio dopo avere raccolto tutte le informazioni necessarie relativamente a:
  - navigazione in zona d'operazioni;
  - verifica del peso e centramento ai fini della fattibilità dell'intervento;
  - se l'animale è vivo, questo dovrà essere anestetizzato e comunque adeguatamente immobilizzato e bendato;
  - allertamento di un veterinario dell'A.S.L. competente per provvedere a sedare l'animale prima del trasporto;
  - tipologia di imbraco da impiegare;
  - personale necessario;
  - accertarsi che sia stato predisposto un adeguato luogo per lo sbarco.

### 11.3.3 **COMUNICAZIONI**

Per le comunicazioni verbali e gestuali di radioguida standard, fare riferimento al Manuale del Tecnico di Bordo alla sezione 7 e 12.

### 11.3.4 **MATERIALI INDISPENSABILI**

- braga sollevamento animali;
- funi di sollevamento;
- imbragatura di sicurezza per T.B..

### 11.3.5 **MATERIALI UTILI**


- fune di controventatura di tipo semi statico e di adeguata lunghezza (2 – 5mt);
- apparati radio portatili;
- specchio esterno;
- fumogeni.

### 11.3.6 **COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO**

Sarebbe opportuno, che il normale equipaggio di volo minimo previsto per missioni operative, venga integrato dalla presenza di un secondo T.B.

Almeno due unità Aerosoccorritori che opereranno rispettivamente una sul luogo del recupero e un'altra sul luogo dello sbarco dell'animale.

Con carichi sospesi, l'occupazione dei sedili a bordo è limitata al solo

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-3</b> <b>OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO PER TRASPORTO ANIMALI</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

personale richiesto dal tipo di operazione.

### 11.3.7 **PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO**

1. Una volta atterrati al campo base, (luogo idoneo dove effettuare le operazioni di predisposizione), provvedere a rimuovere dall'interno dell'elicottero ogni carico/attrezzatura non necessari ai fini delle operazioni;
2. Agganciare al gancio baricentrico le funi della lunghezza ritenuta necessaria al recupero, e riporle all'interno della cabina, avendo cura di far passare la fune all'interno del pattino destroy;
3. Effettuare il controllo funzionale del gancio baricentrico (manuale/elettrico) primo e secondo pilota;
4. Disinserire il breaker "**CARGO REL**", armare il relativo circuito, verificare che la spia "**CARGO ARM**" non si accenda e azionando il pulsante di rilascio del carico posto sul comando ciclico del primo e del secondo pilota, il gancio baricentrico non si deve aprire;
5. Reinscrivere il breaker "**CARGO REL**" e posizionare l'interruttore "**CARGO ARM**" su **OFF**;
6. Concordare il canale radio di lavoro con il personale operante a terra, se presente, possibilmente utilizzare un canale diretto, non in uso in ambito regionale, o sulla frequenza aeronautica di compagnia (122.725);
7. Al fine di consentire i trasferimenti in sicurezza senza carico al gancio, si può annodare uno spezzone di fune con un nodo "bellunese" alla braga di sollevamento ed all'altro capo fissarlo con un fusibile a strappo predeterminato a 50Kg all'interno dell'elicottero. Sarà pertanto possibile al T.B. issare a bordo la braga pur senza atterrare o sganciarla dal gancio baricentrico. In alternativa sarà necessario atterrare e riporre le braghe all'interno della cabina o sganciare le stesse in area limitrofa ed idonea, ciò al fine di evitare che le braghe di sollevamento possano interferire con il Rotore di coda.

### 11.3.8 **DESCRIZIONE DELLA MANOVRA**

1. Raggiunta la zona delle operazioni individuare, il percorso che consente di non sorvolare, per quanto possibile, abitazioni e aree urbane durante il trasporto dell'animale appeso al gancio;
2. effettuare la ricognizione dell'area interessata e verificare l'idoneità del luogo di rilascio dell'animale;
3. dopo l'allestimento dell'elicottero al campo base, l'eventuale personale operante a terra si deve posizionare a distanza di sicurezza davanti alla prua dell'elicottero, fuori dalla prevista traiettoria di decollo ed entro il campo visivo del primo pilota;
4. effettuare la prova degli apparati radio e segnalare anche visivamente al personale a terra l'inizio delle operazioni di volo;
5. raggiunta la verticale dell'animale già imbracato e sedato, il T.B. provvederà a calare la fune precedentemente riposta in cabina, dando

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-3</b> <b>OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO PER TRASPORTO ANIMALI</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

- indicazioni per il mantenimento della verticale;
6. con il carico al gancio, durante il volo traslato non eccedere la velocità di 60 nodi IAS e non diminuirla al disotto dei 40 nodi, comunque adeguarla all'orografia del terreno;
  7. durante le fasi di volo, evitare il più possibile il sorvolo di ostacoli di cui non si può facilmente valutare la distanza di sicurezza, quali ad esempio elettrodotti. Il T.B. terrà costantemente in vista il carico e comunicherà tempestivamente, eventuali situazioni critiche al C.E.

### 11.3.9 EMERGENZE

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, ed evitare l'insorgere di situazioni di "panico", è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai membri dell'equipaggio.

Si distinguono due tipologie di Emergenze:

#### - **All'elicottero**

Il Capo Equipaggio, è normalmente impegnato alle operazioni di volo, per cui la sua attenzione è indirizzata ad attuare le indicazioni che vengono dettate dal tecnico di bordo o eventualmente dal personale preposto a terra. Al Copilota è quindi demandata l'incombenza di monitorare tutte le indicazioni della strumentazione di bordo e mantenere i collegamenti radio, pertanto, nel caso di una avaria, sarà lui che la comunica al C.E. il quale, dopo averla constatata, dichiara: "EMERGENZA". Immediatamente il Copilota posizionerà l'interruttore "CARGO ARM" su ON.


Il C.E. applicherà quanto prescritto dal Manuale di Volo, decidendo il momento ed il luogo idoneo dove effettuare lo sgancio del carico.

#### - **Al Carico**

La situazione d'emergenza più grave è quando si innescano oscillazioni al carico. Queste oscillazioni possono essere provocate:

- da un distacco fuori dalla verticale del carico, questa situazione è particolarmente pericolosa sia per l'animale che per il personale presente;
- durante il volo traslato da condizioni meteo sfavorevoli o da una condotta di volo non corretta es. virate scoordinate, variazioni di assetto eccessive e rapide;
- In questo caso è necessario stabilizzare l'assetto di volo in quello livellato a 60 Kts al fine di annullare le oscillazioni;
- Se l'animale è vivo e non efficacemente sedato, lo stesso potrebbe agitarsi rischiando di svincolarsi dall'imbraco, in questo caso valutare l'opportunità e la necessità di atterrare immediatamente.



	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-3</b> <b>OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO PER TRASPORTO ANIMALI</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

### **11.3.10 RACCOMANDAZIONI**

Trattandosi di un particolare servizio di soccorso, per il quale non è estremamente determinante la riduzione al minimo dei tempi d'intervento, è opportuno pertanto dedicare la maggior attenzione possibile alla definizione di tutti i dettagli sino ad ora descritti.

Qualora si utilizza uno spezzone di fune ausiliario per il recupero della braga, questo dovrà essere posizionato in modo da non subire trazioni durante il trasporto del carico.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 412</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 11.4 POS 4 Operazioni al verricello su terra



# PROCEDURA OPERATIVA STANDARD

## POS-4

OPERAZIONI AL VERRICELLO SU TERRA

MANUALE OPERATIVO

PARTE B-AB412

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



# PROCEDURE OPERATIVA STANDARD

## POS-4

OPERAZIONI AL VERRICELLO SU TERRA

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-4</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SU TERRA</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## ELENCO CONTENUTI

<b>11.4</b>	<b>POS-4. OPERAZIONI AL VERRICELLO SU TERRA .....</b>	<b>1</b>
<b>11.4.1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>11.4.2</b>	<b>PIANIFICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>11.4.3</b>	<b>COMUNICAZIONI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.4.4</b>	<b>MATERIALI INDISPENSABILI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.4.5</b>	<b>MATERIALI UTILI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.4.6</b>	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO .....</b>	<b>2</b>
<b>11.4.7</b>	<b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO .....</b>	<b>2</b>
<b>11.4.8</b>	<b>OPERAZIONI .....</b>	<b>2</b>
<b>11.4.9</b>	<b>TIPOLOGIE DI SOCCORSO .....</b>	<b>3</b>
<b>11.4.10</b>	<b>EMERGENZE .....</b>	<b>4</b>
<b>11.4.11</b>	<b>RACCOMANDAZIONI.....</b>	<b>6</b>

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-4</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SU TERRA</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## **11.4 POS-4. OPERAZIONI AL VERRICELLO SU TERRA**

### **11.4.1 PREMESSA**

L'impiego del verricello di soccorso è consentito soltanto quando non è possibile effettuare l'imbarco o lo sbarco di persone o materiali atterrando anche in prossimità dell'area interessata.

### **11.4.2 PIANIFICAZIONE**

- Il Capo Equipaggio deve provvedere ad effettuare il briefing all'equipaggio dopo avere raccolto tutte le informazioni necessarie relativamente a:
  - condimento sulla tratta e sul luogo delle operazioni;
  - T.O.L.D. (Take Off and Landing Data);
  - verifica del peso e centramento e assegnazione dei posti;
  - ripartizione degli incarichi al personale;
  - navigazione in zona d'operazioni;
  - Dati rilevanti sulle condizioni della vittima.

### **11.4.3 COMUNICAZIONI**


Per le comunicazioni verbali e gestuali di radioguida standard, fare riferimento al Manuale del Tecnico di Bordo alla sezione 7 e 12.

### **11.4.4 MATERIALI INDISPENSABILI**

- imbracatura per il T.B. che effettua le operazioni al verricello;
- guanto di protezione per il T.B. che manovra il verricello;
- cesoia manuale;
- imbraco per evacuazione.

### **11.4.5 MATERIALI UTILI**

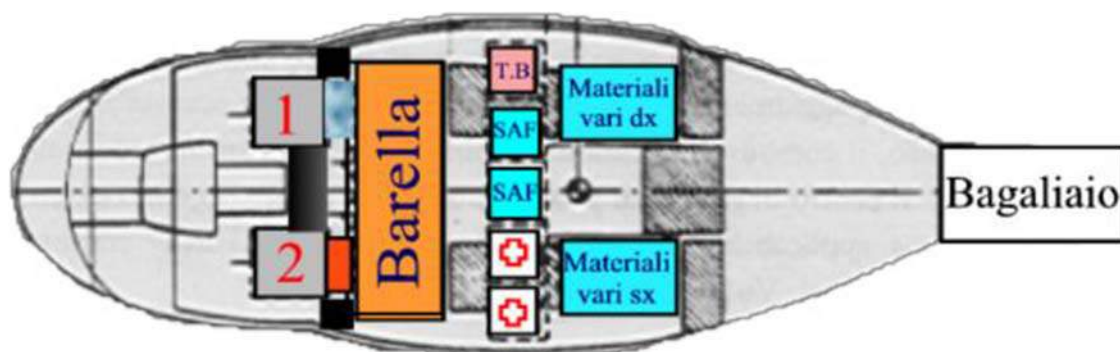
- Survival Jacket per l'equipaggio di volo;
- barella verricellabile;
- radio portatile;
- fumogeni;
- materiale sanitario.

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-4</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SU TERRA</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

#### 11.4.6 COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO

L'equipaggio minimo di condotta deve essere integrato, a parere del C.E. e secondo le reali esigenze operative, da personale Elisoccorritore, brevettato Sommozzatore, Personale Medico o Infermieristico.

Durante le operazioni con il verricello, l'occupazione dei sedili è limitata al solo personale richiesto al tipo d'operazione ed in accordo con quanto previsto dal manuale di volo.




#### 11.4.7 PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO

1. Indipendentemente dal fatto che il verricello venga impiegato, è necessario che prima del volo ne venga testata la funzionalità;
2. verificare che i tegolini di protezione dell'interruttore del trancia cavo, siano frenati o che, su alcuni elicotteri in uso, sia abbassato e non sia acceso il relativo segmento sul pannello allarmi;
3. verificare che tutto il materiale riposto in cabina sia correttamente posizionato e fissato;
4. verificare la funzionalità dell'impianto ICS, e predisporlo nel seguente modo:
  - a) C.E. in comunicazione esclusiva con l'operatore al verricello e con il Copilota;
  - b) il Copilota mantiene l'ascolto su tutte le altre radio;
  - c) l'operatore al verricello predispose il proprio pannello di controllo per le comunicazioni esclusivamente con il C.E.;
5. se possibile, prima di iniziare le operazioni, sollevare i sedili delle stazioni "d" – "e" di destra, al fine di agevolare l'imbarco dell'infermiere più l'ELISOCORRITORE; tale accorgimento può essere utile anche nel caso di imbarco di una barella.

#### 11.4.8 OPERAZIONI

- 1) è necessaria una accurata ricognizione della zona di operazioni, al fine di valutare:
  - le caratteristiche del terreno relativamente alla pendenza e alla

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-4</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SU TERRA</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

- consistenza;
- il microclima sull'area del recupero, a tal proposito è opportuno effettuare un hovering in prossimità del punto senza interferire con il punto stesso, sarà così possibile definire i particolari della strategia d'intervento.
- 2) effettuare una verifica della potenza disponibile sul punto delle operazioni;
  - 3) se la valutazione della fattibilità è positiva anche da parte del personale Elisoccorritore, procedere al tipo di avvicinamento ritenuto più idoneo tenendo presente che è consigliabile mantenere in vista (a destra) gli ostacoli più significativi;
  - 4) eseguire i controlli interni e predisporre il verricello all'impiego e assicurarsi che l'equipaggio sia pronto all'operazione, il C.E. deve annunciare "l'inizio del recupero";
  - 5) stabilizzato l'elicottero sul target, il Copilota provvederà a memorizzare le coordinate del punto utilizzando il GPS e, se possibile, stabilirà un fix avvalendosi delle radioassistenze disponibili, ed essendo addetto alle comunicazioni provvederà a trasmettere le informazioni a tutti gli Enti interessati.

#### **11.4.9 TIPOLOGIE DI SOCCORSO**

1. Recupero traumatizzato in zona impervia:  
*(è indispensabile l'uso di una barella che contenga idoneo presidio sanitario certificato per l'immobilizzazione e il trasporto della vittima di evento traumatico incidentale).*
  - la sequenza di sbarco del personale soccorritore deve essere la seguente:
    - a. medico più ELISOCCORRITORE, o solo ELISOCCORRITORE se è necessario mettere in sicurezza la zona di sbarco;
    - b. infermiere più ELISOCCORRITORE.
  - eventuale materiale necessario sarà verricellato su richiesta;
  - una volta stabilizzato l'infortunato, lo stesso sarà posizionato su idoneo supporto verricellabile;
  - la sequenza di imbarco deve essere la seguente:
    - c. medico più ELISOCCORRITORE.  
 l'ELISOCCORRITORE scende nuovamente per il successivo recupero;
    - d. infortunato più ELISOCCORRITORE;
    - e. infermiere più ELISOCCORRITORE
  - il recupero del personale medico, se possibile, deve avvenire fuori dalla verticale dell'infortunato al fine di non creare ulteriore disagio allo stesso;
  - avvenuto l'imbarco, il personale medico occuperà il posto indicato dal T.B. e indosserà le cinture di sicurezza.

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-4</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SU TERRA</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

#### 11.4.10 **EMERGENZE**

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, ed evitare l'insorgere di situazioni di "panico", è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai membri dell'equipaggio.

Si distinguono due tipologie di Emergenze:

- **Al Verricello**

Nel caso si impieghi un verricello di tipo idraulico, l'operatore al verricello può agire sulla valvola d'emergenza per terminare il recupero o ammainare il carico. Nel caso invece in cui si adoperi un verricello elettrico, c'è la possibilità che vi sia un surriscaldamento dell'impianto in questo caso si accenderà una luce, fissa, posta sull'impugnatura del comando brandeggiabile, in questo caso è possibile comunque terminare l'operazione anche se è necessario valutare l'opportunità di far raffreddare il motore sospendendo le operazioni, infatti con la luce accesa fissa si possono arrecare gravi danni al motore.

Nel caso di avaria ad un generatore, completare il ciclo di recupero reinserendo l'interruttore NON ESNTL BUS in MANUAL. Il Copilota verificherà che non si ecceda il limite di carico sull'amperometro. Terminato il recupero o la calata, riportare l'interruttore NON ESNTL BUS su NORMAL.

Nel caso di avaria ad entrambi i generatori, completare il ciclo di recupero lasciando l'interruttore EMER LOAD su NORMAL.

Escludere tutti gli equipaggiamenti elettrici non essenziali. Portare l'interruttore NON ESNTL BUS su MANUAL. Dopo il completamento del ciclo di recupero riportare l'interruttore NON ESNTL BUS su NORMAL e l'interruttore EMER LOAD come richiesto.

**NOTA:**


**un ciclo completo del verricello riduce l'autonomia della batteria di circa il 12%.**

I verricelli P/N BL-20200-412 e BL-20200-402 sono provvisti di un dispositivo per il corretto avvolgimento, che ne impedisce il funzionamento con il cavo accavallato.

Quando si verifica un accavallamento del cavo sul tamburo si interrompe l'alimentazione elettrica al motore del verricello, sia che stia avvolgendo, sia stia svolgendo cavo. Sul pannello allarmi si accenderà il segmento HOIST CABLE FOUL. Non è consentito nessun recupero alternativo. Per i tutti gli altri tipi di verricello è indispensabile che il T.B. controlli periodicamente il corretto avvolgimento del cavo sul tamburo.

In ogni caso, se i sistemi alternativi non consentono di fronteggiare l'avaria, il Capo Equipaggio manovrerà in maniera da posizionare in luogo idoneo il carico appeso al verricello.



	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-4</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SU TERRA</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

### All'elicottero

Il Capo Equipaggio, è normalmente impegnato alle operazioni di volo, per cui la sua attenzione è indirizzata ad attuare le indicazioni che vengono dettate dal tecnico di bordo o eventualmente dal personale preposto a terra o dall'operatore ELISOCCORRITORE addetto alle comunicazioni. Al Copilota è quindi demandata l'incombenza di monitorare tutte le indicazioni della strumentazione di bordo e mantenere i collegamenti radio, pertanto, nel caso di una avaria, sarà lui che la comunica al C.E. il quale, dopo averla constatata, dichiara: "EMERGENZA", il Copilota comunica lo stato di "emergenza" al personale ELISOCCORRITORE se in contatto radio durante le operazioni al verricello.

A tal proposito è necessario distinguere tre situazioni:

- 1) il carico è in prossimità del pattino
  - Il Capo Equipaggio valuterà il tipo di emergenza ed applicherà quanto prescritto dal Manuale di Volo, decidendo il momento ed il luogo idoneo dove effettuare l'atterraggio;
  - il verricellista deve sospendere immediatamente l'eventuale discesa e provvedere al reimbarco del carico.
- 2) il carico è prossimo al suolo
  - Il Capo Equipaggio valuterà il tipo di emergenza ed applicherà quanto prescritto dal Manuale di Volo, decidendo il momento ed il luogo idoneo dove effettuare l'atterraggio,
  - il Copilota predispone il tranciacavo;
  - il T.B. verricellista comunica all'equipaggio di condotta la separazione dagli ostacoli al fine di individuare eventuali azioni da intraprendere e quindi il momento idoneo per tranciare il cavo, che verrà eseguito solo su disposizione del C.E.
- 3) il carico è a mezza quota
  - Il Capo Equipaggio valuterà il tipo di emergenza ed applicherà quanto prescritto dal Manuale di Volo, decidendo il momento ed il luogo idoneo dove effettuare l'atterraggio;
  - Il verricellista interrompe l'eventuale discesa e provvede a riavvolgere il cavo sino al completo reimbarco o sino a che, durante la discesa in emergenza, il carico è prossimo al suolo e quindi comunica al Copilota il momento idoneo per tranciare il cavo;
  - Il Copilota trancia il cavo dopo aver ricevuto la comunicazione dal T.B. e il consenso del C.E.

Un'altra situazione d'emergenza grave si può verificare quando si innescano rotazioni del carico e/o oscillazioni longitudinali dello stesso. Le oscillazioni possono essere provocate:

- da un distacco dal suolo fuori dalla verticale del carico. Questa situazione è particolarmente pericolosa in quanto espone a elevato rischio di urti il

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-4</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SU TERRA</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

personale agganciato e quello astante;

- da una non costante velocità di riavvolgimento del cavo del verricello durante la fase di recupero;
- da un mancato mantenimento del volo stazionario con conseguenti azioni correttive non coordinate.

Un possibile intervento finalizzato alla riduzione delle oscillazioni consiste, durante la fase di recupero del carico, nell'impostare una salita verticale, tale manovra necessita di almeno il 30% di potenza torsionometrica disponibile e di massimo coordinamento sui comandi di volo.

La rotazione del carico può essere innescata da:


- flusso aerodinamico che investe il carico in maniera non omogenea, specialmente quando si tratta di una barella, anche quando questa non è correttamente utilizzata.

### **Nota:**

**Si fa obbligo dell'utilizzo del cordino di controventatura, in quanto alcuni tipi di barella in particolari condizioni d'uso possono innescare rotazioni anche violente; il controvento deve essere gestito esclusivamente da personale opportunamente formato e addestrato.**

#### **11.4.11 RACCOMANDAZIONI**

- Adottare un angolo utile di controventatura ottenibile mediante spostamento dell'operatore a terra o dell'elicottero in quanto un insufficiente angolo di tiro può innescare la rotazione;
- Prima di iniziare le operazioni è necessario scaricare a terra la corrente elettrostatica che si può cumulare sull'elicottero durante il volo;
- E' fatto assoluto divieto verricellare barelle aperte e vuote.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 412</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 11.5 POS 5 Operazioni al verricello su mare



# PROCEDURA OPERATIVA STANDARD

## POS-5

OPERAZIONI AL VERRICELLO SUL MARE

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B-AB412**

EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev. pag.



# PROCEDURE OPERATIVA STANDARD


## POS-5

OPERAZIONI AL VERRICELLO SUL MARE

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-5</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SUL MARE</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

ELENCO CONTENUTI

<b>11.5</b>	<b>POS-5. OPERAZIONI AL VERRICELLO SUL MARE.....</b>	<b>1</b>
<b>11.5.1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>11.5.2</b>	<b>PIANIFICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>11.5.3</b>	<b>COMUNICAZIONI .....</b>	<b>2</b>
<b>11.5.4</b>	<b>MATERIALI INDISPENSABILI.....</b>	<b>2</b>
<b>11.5.5</b>	<b>MATERIALI UTILI .....</b>	<b>2</b>
<b>11.5.6</b>	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO.....</b>	<b>3</b>
<b>11.5.7</b>	<b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO.....</b>	<b>3</b>
<b>11.5.8</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA MANOVRA .....</b>	<b>3</b>
<b>11.5.9</b>	<b>EMERGENZE .....</b>	<b>5</b>
<b>11.5.10</b>	<b>RACCOMANDAZIONI.....</b>	<b>7</b>

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-5</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SUL MARE</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev. pag.

## 11.5 POS-5. OPERAZIONI AL VERRICELLO SUL MARE

### 11.5.1 PREMESSA

È opportuno ricordare che la competenza del coordinamento di operazioni SAR Nautiche, è attribuita alla Guardia Costiera che pertanto stabilisce tempi e modalità del soccorso in mare.

L'impiego dell'elicottero in operazioni congiunte ai sommozzatori/elisoccorritori finalizzate a prestare soccorso a persone in difficoltà in mare, si considera soccorso primario sino allo scadere della dodicesima ora dal momento in cui si è stimato che sia avvenuto il naufragio. Dopo tale periodo, l'attività di ricerca non prevede necessariamente la presenza a bordo dei sommozzatori/elisoccorritori. In ogni caso, anche allo scadere delle 12 ore è opportuno valutare la possibilità di imbarcare sommozzatori/elisoccorritori durante le operazioni S.A.R.

Nel caso i sommozzatori siano disponibili presso il Reparto Volo saranno in ogni caso imbarcati per le operazioni di ricerca dispersi anche oltre lo scadere delle 12 ore dal naufragio.

Nel caso in cui si debba intervenire per prestare soccorso a naufraghi in mare, l'impiego dei sommozzatori/elisoccorritori si può prevedere in due diverse tipologie:

1. Aviolancio dei sommozzatori in prossimità dei naufraghi;
2. Intervento con sommozzatori/elisoccorritori vincolati al verricello.

### 11.5.2 PIANIFICAZIONE

Considerando la non omogenea presenza dei sommozzatori presso i Comandi Provinciali sede di Reparti Volo e la necessità di raggiungere gli stessi da parte dei sommozzatori o di essere imbarcati a seguito di "Rendez vous" e a causa dell'esiguità di tempo a disposizione nel caso di soccorsi primari, non sarà sempre possibile effettuare un'adeguato briefing con il resto dell'equipaggio.

Al fine di evitare che ciò rappresenti una penalizzazione della sicurezza del volo e dell'efficacia del soccorso, in caso di imbarco a seguito di "Rendez vous", il suddetto briefing dovrà essere fatto in volo, attraverso comunicazioni in cuffia, per condividere le informazioni sino a quel momento note.

Il Capo Equipaggio deve provvedere a raccogliere tutte le informazioni possibili e necessarie relativamente a:

- ottenere il nominativo SAR/Nautico ed avere la maggior quantità di notizie in, relazione al numero di persone coinvolte;
- pianificare la navigazione in zona e calcolare il punto di "NON RITORNO" riferito al punto di possibile rifornimento carburante più vicino;
- verificare le condizioni sul luogo delle operazioni;
- T.O.L.D. (Take Off and Landing Data);
- verificare il peso e centramento;
- ripartire gli incarichi al personale e controllare le dotazioni individuali dei membri dell'equipaggio.

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-5</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SUL MARE</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev. pag.

### 11.5.3 COMUNICAZIONI

Per le comunicazioni verbali e gestuali di radioguida standard, fare riferimento al Manuale del Tecnico di Bordo alla sezione 7 e alla 12, e al “Manuale Operativo per personale Sommozzatore impiegato nel Soccorso Aereo”.

### 11.5.4 MATERIALI INDISPENSABILI

#### a) allestimento macchina

- imbracatura per recupero naufraghi;
- zattera di salvataggio autogonfiabile 4 posti;
- cuffia e frusta di collegamento per le comunicazioni per ogni componente;
- cesoia manuale;
- sistema di ancoraggio di sicurezza (ragno).

#### b) dotazioni personali equipaggio

- survival jacket individuale completo di salvagente;
- imbracatura da verricellista;
- guanto di protezione per il T.B. che manovra il verricello.

#### c) dotazioni personali per sommozzatore indossata

- muta, sottomuta, cappuccio;
- pinne;
- maschera;
- coltello + cesoia;
- imbracatura completa di sistema per aggancio al verricello;
- longe di sicura;
- Luce stroboscopica;
- Radio stagna o protetta in custodia stagna;
- Longe di emergenza;
- Fluorescina;
- Cuffie o casco aeronautico.


### 11.5.5 MATERIALI UTILI

#### a) allestimento macchina

- sistema di contenimento acqua di mare;
- sistema multiplo di salvataggio tipo A.P.I. 85/042;
- Kit galleggianti per elicottero predisposto all'impiego;
- fluorescina, fumogeni galleggianti;
- GPS cartografico;
- Zaino TPSS.

#### b) dotazioni personali per sommozzatore

- guanti;
- calzari;
- EPIRB;
- gruppi ARA (AutoRespiratori ad Aria) completi (vedi “Manuale per il personale sommozzatore impiegato nel soccorso aereo”).

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-5</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SUL MARE</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev. pag.

### 11.5.6 **COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO**

Sulla base delle informazioni acquisite, il Capo Equipaggio stabilirà il numero di personale sommozzatori/elisoccorritori, oltre il minimo previsto, secondo i limiti operativi che la tipologia di soccorso impone, in aggiunta all'equipaggio minimo di condotta che potrà essere imbarcato.

### 11.5.7 **PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO**

1. predisporre il sistema di contenimento acqua di mare sul piananale, se disponibile;
2. controllare il funzionamento del verricello dai comandi del primo pilota e dell'operatore al verricello;
3. predisporre l'impianto galleggianti d'emergenza, se installati, facendo riferimento al manuale di volo;
4. concordare il canale radio di lavoro con il personale operante e utilizzare un canale diretto non in uso in ambito regionale.

### 11.5.8 **DESCRIZIONE DELLA MANOVRA**

#### a) **AVIOLANCIO:**

Dopo aver individuato il target, impostare un avvicinamento ad esso mantenendo il vento in prua, sino a stabilizzare l'altezza e la velocità di aviolancio: inferiore ai 20ft (circa 6metri) dalla superficie alla velocità simile ad un rullaggio.

Stabilizzato l'elicottero sul target, il copilota provvederà a memorizzare le coordinate del punto utilizzando il GPS e stabilirà un fix utilizzando le radioassistenze disponibili ed essendo addetto alle comunicazioni provvederà a trasmettere le informazioni a tutti gli Enti interessati, dopo aver effettuato l'aviolancio.

E' necessario tenere conto del moto ondoso che potrebbe indurre ad effettuare l'aviolancio da una quota leggermente superiore.


In ogni caso una volta stabilizzata la quota di lancio, il TB deve avere la conferma della sua idoneità dal sommozzatore che effettua il salto.

Avuto l'OK dal C.E., il TB, autorizza lo sbarco in sequenza dei sommozzatori dal lato destro. L'aviolancio deve avvenire alcuni metri prima del target, tuttavia, è necessario che il flusso del rotore non coinvolga il naufrago in questa fase.

Il Sommozzatore che non indossa una muta ad alta visibilità (arancio, ecc.) dopo l'aviolancio ed il recupero del pericolante provvederà ad attivare la fluorescina per una sicura e rapida individuazione del punto di recupero nel caso in cui si renda conto che al segnale di "pronti al recupero" l'elicottero non effettua l'avvicinamento sul target. Si fa presente che l'effetto visivo della fluorescina, si esaurisce dopo circa 40'.

Dopo il salto del primo Sommozzatore, il pilota deve impostare, aiutandosi con la pedaliera, una lieve virata a destra, al fine di evitare che il rotore di coda, in questa fase particolarmente basso, si avvicini



	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-5</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SUL MARE</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev. pag.

pericolosamente al sommozzatore lanciato per primo, sia per l'assetto che l'elicottero assume a basse velocità, sia per il probabile moto ondoso.

Appena effettuato l'eventuale secondo lancio, impostare un decollo normale per l'effettuazione di un circuito standard in modo da consentire la possibilità di **mantenere sempre in vista il target**.

### NOTA:

**Il corretto mantenimento dei parametri di quota e velocità, consente di non variare l'angolo d'osservazione di tutti i membri dell'equipaggio agevolando l'individuazione del target. La velocità costante aiuta a quantificare rapidamente le distanze percorse tenendo comunque conto dell'influenza eventuale del vento; è comunque buona norma, limitare al massimo, durante il circuito, la distanza di allontanamento dal target.**

**E' importante infatti ricordare che dopo l'aviolancio, anche Sommozzatori diventano dei potenziali naufraghi, è pertanto estremamente opportuno che vengano utilizzati, da parte loro, tutti i dispositivi possibili che consentano di aumentarne la visibilità.**

Raggiungere la verticale del target all'altezza di circa 35-50ft (in funzione delle condizioni del mare). Considerare che altezze superiori, durante le operazioni di recupero con il verricello, hanno sì il vantaggio di rendere meno gravoso lo stazionamento sotto il flusso del rotore da parte dei naufraghi e dei Sommozzatori, tuttavia, specialmente impiegando verricelli elettrici, si dilatano notevolmente i tempi di recupero.


Al fine di agevolare e velocizzare le operazioni di recupero è possibile, nella fase finale dell'avvicinamento al target, che il TB inizi a calare il cavo del verricello, previa autorizzazione del C.E. il quale può dare tale autorizzazione solo quando la IAS è inferiore ai 40Kts ed in diminuzione. Così facendo, sarà più semplice per il T.B. individuare la verticale dell'obiettivo. Il flusso dell'elicottero si avverte con meno disagio da parte delle persone da recuperare, se queste sono nella sua zona centrale, inoltre, in tale posizione, il loro spostamento di deriva dovuto al moto ondoso relativo prodotto dal flusso stesso è meno accentuato.

Le modalità di esecuzione del tuffo e del recupero sono descritte nel "Manuale Operativo per il personale Sommozzatore impiegato nel Soccorso Aereo".

#### **b) VINCOLATI AL VERRICELLO**

Tale manovra viene eseguita con il sommozzatore/elisoccorritore che non effettua tuffo, ma viene calato con il verricello direttamente sull'acqua.

E' possibile utilizzare questa tecnica di recupero nei seguenti casi:

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-5</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SUL MARE</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev. pag.

- tutte le volte che non è possibile valutare la profondità per un eventuale lancio sospettando la presenza di ostacoli semisommersi;
- se il recupero avviene in condizioni di forte risacca vicino alla costa;
- se l'autonomia dell'elicottero è prossima al punto di non ritorno;
- tutte le volte che l'equipaggio potrebbe avere difficoltà a mantenere in maniera sicura la verticale del punto di recupero a causa del vento al traverso o delle condizioni avverse.

Durante il tratto finale, il Copilota predispone il verricello all'impiego. Autorizzato dal C.E. il TB, dopo avere aperto il portellone, fila il cavo in modo da consentire al sommozzatore/elisoccorritore di vincolarsi al gancio del verricello.

Solo quando la velocità dell'elicottero è al di sotto dei 40kts in diminuzione, il sommozzatore/elisoccorritore esce sul pattino. Il consenso alla calata potrà essere dato soltanto dal C.E. con assetto stabilizzato e velocità in costante diminuzione.

Raggiunta la verticale del naufrago, il T.B. radioguiderà il Pilota al mantenimento del punto e contemporaneamente, calerà in acqua il sommozzatore/elisoccorritore, avendo cura di lasciare un sufficiente margine di lasco, al cavo, una volta raggiunta la superficie del mare, per consentire al sommozzatore/elisoccorritore di operare.

Prima di effettuare il recupero, il T.B. si deve accertare che il cavo del verricello non abbia creato spire sugli arti del soccorritore o del naufrago, dopo che ha ricevuto il previsto consenso gestuale da parte del sommozzatore/elisoccorritore.

Le modalità di esecuzione della manovra seguono le indicazioni del "Manuale Operativo per il personale Sommozzatore impiegato nel Soccorso Aereo" per quanto attiene l'impiego dei sommozzatori e le indicazioni del "Manuale Operativo SAF 2 B" per quanto attiene gli elisoccorritori.


### 11.5.9 EMERGENZE

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, ed evitare l'insorgere di condizioni di "panico", è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai membri dell'equipaggio.

Si distinguono due tipologie d'Emergenze: a) al verricello, b) all'elicottero.

#### a) Al Verricello

Nel caso si impieghi un verricello di tipo idraulico, l'operatore al verricello può agire sulla valvola d'emergenza per terminare il recupero o ammainare il carico. Nel caso invece in cui si adoperi un verricello elettrico, c'è la possibilità che vi sia un surriscaldamento dell'impianto in questo caso si accenderà una luce, fissa, posta sull'impugnatura del comando brandeggiabile, in questo caso è possibile comunque terminare l'operazione anche se è necessario valutare l'opportunità di

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-5</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SUL MARE</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev. pag.

far raffreddare il motore sospendendo le operazioni, infatti con la luce accesa fissa si possono arrecare gravi danni al motore.

Nel caso di avaria ad un generatore, completare il ciclo di recupero reinserendo l'interruttore NON ESNTL BUS in MANUAL. Il Copilota verificherà che non si ecceda il limite di carico sull'amperometro. Terminato il recupero o la calata, riportare l'interruttore NON ESNTL BUS su NORMAL.

Nel caso di avaria ad entrambi i generatori, completare il ciclo di recupero lasciando l'interruttore EMER LOAD su NORMAL.

Escludere tutti gli equipaggiamenti elettrici non essenziali. Portare l'interruttore NON ESNTL BUS su MANUAL. Dopo il completamento del ciclo di recupero riportare l'interruttore NON ESNTL BUS su NORMAL e l'interruttore EMER LOAD come richiesto.

**NOTA:**

**un ciclo completo del verricello riduce l'autonomia della batteria di circa il 12%.**

I verricelli P/N BL-20200-412 e BL-20200-402 sono provvisti di un dispositivo per il corretto avvolgimento, che ne impedisce il funzionamento con il cavo accavallato.

Quando si verifica un accavallamento del cavo sul tamburo si interrompe l'alimentazione elettrica al motore del verricello, sia che stia avvolgendo, sia stia svolgendo cavo. Sul pannello allarmi si accenderà il segmento HOIST CABLE FOUL. Non è consentito nessun recupero alternativo. Per i tutti gli altri tipi di verricello è indispensabile che il T.B. controlli periodicamente il corretto avvolgimento del cavo sul tamburo.


In ogni caso, se i sistemi alternativi non consentono di fronteggiare l'avaria, il Capo Equipaggio manovrerà in maniera da posizionare in luogo idoneo il carico appeso al verricello.

**NOTA:**

**Prima di procedere al taglio del cavo, valutare ogni possibile soluzione al fine di imbarcare il personale sommozzatore/elisoccorritore ed il naufrago a bordo dell'elicottero. Nel caso in cui non è possibile, prima di abbandonarli, il T.B. provvederà al lancio della zattera di salvataggio.**

**b) All'elicottero**

Il Capo Equipaggio, è normalmente impegnato alle operazioni di condotta, perciò la sua attenzione è indirizzata ad attuare le indicazioni che sono dettate dal tecnico di bordo. Al Copilota è quindi demandata l'incombenza di monitorare tutte le indicazioni della strumentazione di bordo e mantenere i collegamenti radio, pertanto, nel caso di un'avaria, la comunicherà al C.E. il quale dichiarerà: "EMERGENZA"

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-5</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SUL MARE</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev. pag.

specificandone il tipo, a tal proposito è necessario distinguere due situazioni:

- 1) il carico è in prossimità del pattino
  - Il Capo Equipaggio valuterà il tipo d'emergenza ed applicherà quanto prescritto dal Manuale di Volo;
  - il T.B. verricellista deve sospendere immediatamente l'eventuale discesa e provvedere al reimbarco del carico.
  
- 2) il carico è prossimo alla superficie,
  - Il Capo Equipaggio valuterà il tipo d'emergenza ed applicherà quanto prescritto dal Manuale di Volo;
  - il copilota predispone il tranciacavo;
  - il T.B. verricellista deve sospendere immediatamente le operazioni e provvedere al reimbarco del carico. Qualora ciò non fosse possibile, il carico si potrà poggiare sulla superficie e successivamente azionare il tranciacavo.
  
- 3) il carico è a mezza quota
  - Il Capo Equipaggio valuterà il tipo di emergenza ed applicherà quanto prescritto dal Manuale di Volo, decidendo il momento ed il luogo idoneo dove effettuare l'ammarraggio;
  - Il verricellista interrompe l'eventuale discesa e provvede a riavvolgere il cavo sino al completo reimbarco o sino a che, durante la discesa in emergenza, il carico è prossimo alla superficie dell'acqua e quindi comunica al Copilota il momento idoneo per tranciare il cavo;
  - Il Copilota trancia il cavo dopo aver ricevuto la comunicazione dal T.B. e il consenso del C.E.

Un'altra situazione grave d'emergenza si può verificare quando s'innescano oscillazioni longitudinali del carico stesso. Le oscillazioni possono essere provocate:


- da un distacco fuori dalla verticale del carico;
- da una non costante velocità di riavvolgimento del cavo del verricello durante la fase di recupero;
- da un mancato mantenimento del volo stazionario con conseguenti azioni correttive non coordinate.

Un possibile intervento finalizzato alla riduzione delle oscillazioni consiste, durante la fase di recupero del carico, nel valutare una immediata calata del carico in acqua o impostare una salita verticale se possibile.

#### **11.5.10 RACCOMANDAZIONI**

Nel caso in cui è necessaria una ricerca in mare, secondo i sistemi e i codici stabiliti dalla Guardia Costiera, si raccomanda di mantenere la velocità di Massima Autonomia Oraria, ciò al fine di ottimizzare i consumi di carburante.

Il personale sommozzatore/elisoccorritore impiegato per le operazioni di soccorso, deve attenersi scrupolosamente alle indicazioni dettate dal Capo

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-5</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SUL MARE</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev. pag.

Equipaggio che gli vengono comunicate tramite il T.B. relativamente a:

- posizionamento a bordo ed impiego dei dispositivi di protezione;
- posizionamento e sicurezza del materiale tecnico trasportato di pertinenza;
- predisposizione al momento pre-lancio o prima dell'impiego al verricello.

Particolare attenzione deve essere posta alla pianificazione delle operazioni di soccorso soprattutto quando questa avviene in volo.

Questa situazione si verifica sicuramente qualora i sommozzatori vengano imbarcati in occasione di "rendez vous" fuori dal Reparto Volo.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 412</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 11.6 POS 6 Operazioni al verricello su mare su piattaforma



# PROCEDURA OPERATIVA STANDARD

## POS-6

OPERAZIONI AL VERRICELLO SU PIATTAFORMA A MARE

MANUALE OPERATIVO

PARTE B-AB412

EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



# PROCEDURE OPERATIVA STANDARD

## POS-6

OPERAZIONI AL VERRICELLO SU PIATTAFORMA A MARE

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-6</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SU PIATTAFORMA A MARE</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## ELENCO CONTENUTI

<b>11.6</b>	<b>POS-6. OPERAZIONI AL VERRICELLO SU PIATTAFORMA A MARE.....</b>	<b>1</b>
<b>11.6.1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>11.6.2</b>	<b>PIANIFICAZIONE .....</b>	<b>2</b>
<b>11.6.3</b>	<b>MATERIALI INDISPENSABILI (cfr Part.8 Manuale delle Operazioni) ..</b>	<b>2</b>
<b>11.6.4</b>	<b>MATERIALI UTILI .....</b>	<b>3</b>
<b>11.6.5</b>	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO .....</b>	<b>3</b>
<b>11.6.6</b>	<b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO .....</b>	<b>3</b>
<b>11.6.7</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE OPERAZIONI .....</b>	<b>3</b>
<b>11.6.8</b>	<b>EMERGENZE .....</b>	<b>5</b>
<b>11.6.9</b>	<b>RACCOMANDAZIONI.....</b>	<b>7</b>



	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-6</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SU PIATTAFORMA A MARE</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

## 11.6 POS-6. OPERAZIONI AL VERRICELLO SU PIATTAFORMA A MARE

### 11.6.1 PREMESSA

La zona di competenza per i voli sulla superficie del mare è quella compresa nelle acque territoriali antistanti il territorio nazionale.

Tale zona può essere impegnata solo se l'elicottero è corredato delle necessarie dotazioni di sicurezza di bordo atte ad affrontare un'emergenza in mare.

Fermo restando che la competenza specifica nel soccorso in mare spetta alla Guardia Costiera, il predetto limite delle acque territoriali può essere superato, se richiesto dall'Autorità marittima coordinatrice, solo in presenza di altri mezzi di appoggio (aerei e/o navali) compatibilmente con l'autonomia dell'elicottero stesso.

Le operazioni di sbarco/imbarco di persone e/o materiali in mare da piattaforme (imbarcazioni, natanti, piattaforme petrolifere, relitti, ecc) galleggianti siano esse fisse o in movimento sono manovre che presentano potenziali rischi per l'equipaggio che è opportuno ridurre al minimo.

Tali operazioni possono avvenire :

- prevedendo l'atterraggio in una zona idonea della piattaforma;
- mediante l'impiego del verricello di soccorso sempre e comunque in una zona idonea della piattaforma.

E' del Capo Equipaggio la responsabilità della decisione finale di procedere all'appontaggio/atterraggio o al verricellamento, in funzione della situazione.

Se le dimensioni e le caratteristiche della piattaforma lo consentono, le operazioni di sbarco/imbarco possono avvenire mediante l'appontaggio/atterraggio. Tale manovra, da effettuare in presenza di personale opportunamente addestrato, si deve eseguire su un'area della piattaforma adeguatamente predisposta ed equipaggiata ed a tale scopo destinata, nonché a seguito di specifica autorizzazione del Comandante della piattaforma ottenuta via radio prioritariamente sul canale 16 nautico immediatamente prima di effettuare l'avvicinamento.

E' importante che appropriate informazioni siano scambiate tra il responsabile della piattaforma e l'elicottero, per essere certi che tutto il personale interessato alle operazioni sia pronto, che tutti i passeggeri sulle piattaforme siano stati istruiti sulle procedure di recupero e che l'area delle operazioni sia libera da ostacoli, da personale non necessario e provvista di sistemi antincendio.

Per poter effettuare un appontaggio/atterraggio su di una imbarcazione/piattaforma, sia essa non in navigazione/fissa, è necessario che sussistano tutte le seguenti condizioni:

1. La piattaforma deve avere un'area segnalata sul ponte, con una circonferenza di almeno 60 piedi di diametro, con una " H " al suo interno

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-6</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SU PIATTAFORMA A MARE</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

- dipinta di bianco per l'appontaggio, oppure una circonferenza con un cerchio interno dipinto di giallo per il solo verricellamento;
2. Occorre determinare la migliore posizione all'interno dell'area di manovra in modo da ottenere la più ampia zona sgombra;
  3. L'area di operazione deve essere composta da una zona esterna di manovra e da una zona interna sgombrata da ostacoli;
  4. L'elicottero deve garantire prestazioni di potenza per impiego in categoria "A";
  5. L'equipaggio deve essere allenato ed addestrato all'impiego dell'elicottero in categoria "A";
  6. stato del mare non superiore a forza 2 (con onde massimo di 0,5 mt.) per piattaforme mobile.

Se non risulta possibile l'appontaggio/atterraggio per mancanza o inidoneità dell'area, e quindi necessita l'impiego del verricello di soccorso per effettuare l'imbarco/sbarco di persone e/o materiali, ci si può trovare ad affrontare alcuni distinti scenari che prevedono un diverso approccio alla manovra:

1. Su piattaforma fissa o su imbarcazione non in navigazione e governabile;
2. Imbarcazione in navigazione con equipaggio in grado di governare;
3. Imbarcazione non in navigazione non governata.


### **11.6.2 PIANIFICAZIONE**

Il Capo Equipaggio, valutata la situazione, deve provvedere ad effettuare il briefing all'equipaggio dopo avere raccolto tutte le informazioni necessarie relativamente a:

- Tipo di piattaforma/nave ed eventuale presenza a bordo di area idonea all'appontaggio/atterraggio e/o verricellamento;
- numero e condizioni sanitarie delle persone coinvolte;
- destinazione finale della/e persona/e evacuate;
- navigazione in zona d'operazioni;
- condimeteo sulla tratta e sul luogo delle operazioni;
- acquisizione del nominativo SAR Nautico e di tutte le informazioni ottenibili dall'MRCC (Maritime Rescue Coordination Centre);
- contatto radio diretto tra la piattaforma/nave e l'elicottero tramite apparato radio VHF/FM sulla banda marina in grado di trasmettere e ricevere prioritariamente sul canale 16;
- composizione equipaggio;
- verifica del peso e centramento e assegnazione dei posti;
- T.O.L.D. (Take Off and Landing Data).

### **11.6.3 MATERIALI INDISPENSABILI (cfr Part.8 Manuale delle Operazioni)**

- Salvagente individuale corredato di bombolino di aria compressa con erogatore e frusta;
- imbracatura per recupero naufraghi;
- zattera di salvataggio autogonfiabile 4 posti in numero adeguato;
- barella verricellabile;

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-6</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SU PIATTAFORMA A MARE</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

- fumogeni galleggianti;
- radio portatile;
- kit sanitario (se necessario);
- Kit galleggianti di emergenza;
- ELT 406 MHZ;
- Apparato radio multi banda con frequenze nautiche.

#### 11.6.4 MATERIALI UTILI

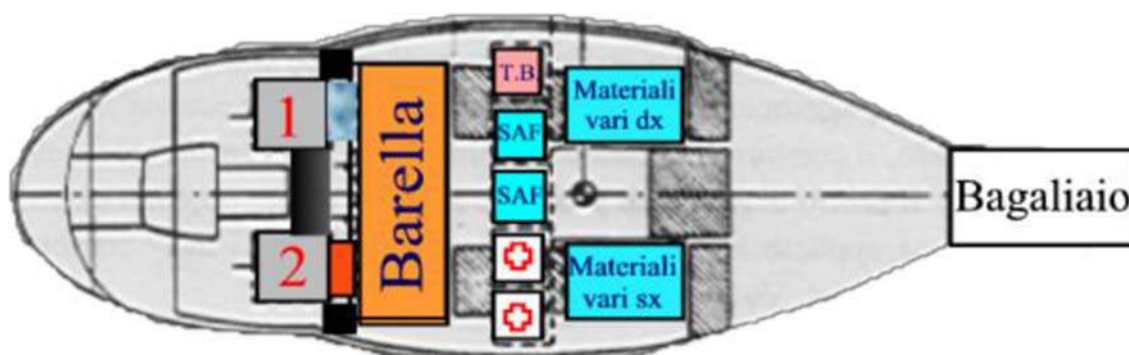
- sistema di contenimento acqua di mare;
- sistema multiplo di salvataggio tipo A.P.I. 85/042;
- GPS cartografico.

#### 11.6.5 COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO

L'equipaggio minimo di volo verrà integrato, a parere del C.E. e secondo le reali esigenze operative da personale S.A.F 2B, brevettato Sommozzatore, Personale Medico e/o Infermieristico.

Durante le operazioni, l'occupazione dei sedili è limitata al solo personale richiesto al tipo di operazione, pertanto, particolare attenzione va prestata alla composizione dell'equipaggio onde evitare di trovarsi in condizioni di non potere sbarcare il personale non necessario alle operazioni.

Schema d'imbarco



#### 11.6.6 PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO

1. installazione kit galleggianti di emergenza predisposto all'impiego;
2. testare la funzionalità dei galleggianti d'emergenza e predisporli secondo quanto previsto dal Manuale di Volo;
3. nel caso di operazioni congiunte ai Sommozzatori installare, se disponibile, un sistema di contenimento dell'acqua sul pavimento dell'elicottero.

#### 11.6.7 DESCRIZIONE DELLE OPERAZIONI

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-6</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SU PIATTAFORMA A MARE</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Dopo avere individuato la piattaforma/nave stabilire, se possibile, il contatto visivo con l'equipaggio della stessa e, contemporaneamente, stabilire il contatto radio prioritariamente sul canale nautico d'emergenza (can. 16).

Di massima una porzione di ponte libera da ostruzione deve essere disponibile quale area di recupero, se necessita l'evacuazione di persone a mezzo verricello, verificare la fattibilità delle operazioni in funzione degli ostacoli presenti sulla piattaforma quali ad esempio: impennaggi, vele non ammainate, antenne ecc.

### **Atterraggio su piattaforma fissa o Appontaggio su imbarcazione non in navigazione**

1. La manovra deve essere eseguita nel rispetto delle limitazioni del flight manual nella sezione impiego categoria "A" su superficie sopraelevata.

### **Recupero con verricello da imbarcazione**

1. Se in grado di essere governata, far disporre l'imbarcazione in navigazione ad una velocità di 5 Kts indicando la prua da mantenere che deve corrispondere alla direzione di provenienza del vento. Occorre ricordare che i 5 Kts che si sommeranno al vento relativo, se presente, aumentano la sicurezza della manovra;
2. Nel caso di imbarcazioni in movimento, le aree nelle vicinanze della prua sono sconsigliate in quanto soggette all'aumento della turbolenza dell'aria generato dal movimento della stessa;
3. eseguire un rapido briefing in cui descrive all'equipaggio quali sono le proprie intenzioni e stabilisce la sequenza di sbarco del personale soccorritore necessario al primo soccorso, alla eventuale stabilizzazione della/e persone da soccorrere ed alla sistemazione di quest'ultima sull'adeguato supporto necessario all'imbarco con il verricello;
4. raggiunta la verticale dell'imbarcazione, stabilizza l'elicottero in hovering ed autorizza l'inizio delle operazioni di sbarco.

### **NOTA:**

**qualora l'equipaggio di soccorso sia integrato da personale sanitario, la sequenza di sbarco sarà la seguente:**

1. Di norma è conveniente che scenda per primo l'ELISOCCORRITORE con il compito di mettere in sicurezza l'area di manovra ed assistere lo sbarco del successivo personale;
2. ELISOCCORRITORE più MEDICO il quale può stabilire sia la necessità effettiva che eventualmente la sequenza d'imbarco dei feriti in funzione della gravità;
3. ELISOCCORRITORE più INFERMIERE solo se ritenuto necessario.

All'equipaggio sanitario elitrasmportato non è consentito, di norma, lo sbarco a mezzo verricello di soccorso senza l'assistenza di personale ELISOCCORRITORE dotato di apparato radio ricetrasmittente.

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-6</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SU PIATTAFORMA A MARE</b>		MANUALE OPERATIVO <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

In considerazione dell'elevato rischio di cadere in acqua, sia durante le operazioni di sbarco che ad appontaggio avvenuto, è opportuno che, specialmente durante il periodo invernale, l'equipaggio ELISOCCORRITORE VF indossi la muta.

Tale accorgimento, aumenta la galleggiabilità ed evita shock termici oltre a garantire un maggior tempo di resistenza all'ipotermia in caso di ammaraggio d'emergenza dell'elicottero.

**NOTA:**

**l'esperienza ha dimostrato che nel verricellare una persona sofferente di ipotermia, specialmente dopo immersione in acqua, deve essere utilizzata una barella in modo tale da mantenere la persona in posizione orizzontale, considerato che il verricellamento in posizione verticale potrebbe causare grave shock o arresto cardiaco.**

Durante le operazioni di stabilizzazione e predisposizione all'imbarco della/e persona/e da soccorrere, è meglio circuitare in zona evitando il volo stazionario sulla verticale dell'imbarcazione.

Quando pronti all'imbarco, il personale V.F. qualificato lo comunicherà al C.E. il quale chiederà conferma al T.B. Verricellista che la cabina sia correttamente predisposta, se affermativo, riporterà l'elicottero in hovering sulla verticale della piattaforma per le operazioni d'imbarco.

**NOTA:**

**effettuare le operazioni d'imbarco tenendo sempre presente che con l'ultima operazione al verricello si deve imbarcare la barella con la persona soccorsa assistita da personale V.F. qualificato con l'ausilio della controventatura, in relazione alla gravità e alla tipologia dell'intervento si può valutare la possibilità di recuperare l'elisoccorritore in un secondo momento, ad intervento completato.**

**11.6.8 EMERGENZE**

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, ed evitare l'insorgere di situazioni di "panico", è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai membri dell'equipaggio.

Si distinguono due tipologie di Emergenze:

- **Al Verricello**

Nel caso si impieghi un verricello di tipo idraulico, l'operatore al verricello può agire sulla valvola d'emergenza per terminare il recupero o ammainare il carico. Nel caso invece in cui si adoperi un verricello elettrico, c'è la possibilità che vi sia un surriscaldamento dell'impianto in questo caso si accenderà una luce, fissa, posta sull'impugnatura del comando brandeggiabile, in questo caso è possibile comunque

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-6</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SU PIATTAFORMA A MARE</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

terminare l'operazione anche se è necessario valutare l'opportunità di far raffreddare il motore sospendendo le operazioni, infatti con la luce accesa fissa si possono arrecare gravi danni al motore.

Nel caso di avaria ad un generatore, completare il ciclo di recupero reinserendo l'interruttore NON ESNTL BUS in MANUAL. Il Copilota verificherà che non si ecceda il limite di carico sull'amperometro. Terminato il recupero o la calata, riportare l'interruttore NON ESNTL BUS su NORMAL.

Nel caso di avaria ad entrambi i generatori, completare il ciclo di recupero lasciando l'interruttore EMER LOAD su NORMAL.

Escludere tutti gli equipaggiamenti elettrici non essenziali. Portare l'interruttore NON ESNTL BUS su MANUAL. Dopo il completamento del ciclo di recupero riportare l'interruttore NON ESNTL BUS su NORMAL e l'interruttore EMER LOAD come richiesto.

### **NOTA:**

**un ciclo completo del verricello riduce l'autonomia della batteria di circa il 12%.**

I verricelli P/N BL-20200-412 e BL-20200-402 sono provvisti di un dispositivo per il corretto avvolgimento, che ne impedisce il funzionamento con il cavo accavallato.

Quando si verifica un accavallamento del cavo sul tamburo si interrompe l'alimentazione elettrica al motore del verricello, sia che stia avvolgendo, sia stia svolgendo cavo. Sul pannello allarmi si accenderà il segmento HOIST CABLE FOUL. Non è consentito nessun recupero alternativo. Per tutti gli altri tipi di verricello è indispensabile che il T.B. controlli periodicamente il corretto avvolgimento del cavo sul tamburo.

In ogni caso, se i sistemi alternativi non consentono di fronteggiare l'avaria, il Capo Equipaggio manovrerà in maniera da posizionare in luogo idoneo il carico appeso al verricello.

#### **All'elicottero**

Il Capo Equipaggio, è normalmente impegnato alle operazioni di volo, per cui la sua attenzione è indirizzata ad attuare le indicazioni che vengono dettate dal tecnico di bordo o eventualmente dal personale preposto a terra o dall'operatore V.F. qualificato addetto alle comunicazioni. Al Copilota è quindi demandata l'incombenza di monitorare tutte le indicazioni della strumentazione di bordo e mantenere i collegamenti radio, pertanto, nel caso di una avaria, sarà lui che dovrà dichiarare: "EMERGENZA", a tal proposito è necessario distinguere tre situazioni:

#### 1) il carico è in prossimità del pattino

- Il Capo Equipaggio valuterà il tipo di emergenza ed applicherà quanto prescritto dal Manuale di Volo, decidendo

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-6</b> <b>OPERAZIONI AL VERRICELLO SU PIATTAFORMA A MARE</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

se il caso, il momento e la tecnica opportuna per effettuare l'ammarraggio;

- il verricellista deve sospendere immediatamente l'eventuale discesa e provvedere al reimbarco del carico.

2) il carico è prossimo alla superficie dell'acqua

- Il Capo Equipaggio valuterà il tipo di emergenza ed applicherà quanto prescritto dal Manuale di Volo, decidendo il momento ed il luogo idoneo dove effettuare l'ammarraggio;
- il Copilota predispone il tranciacavo;
- il T.B. verricellista comunica al Copilota il momento idoneo per tranciare il cavo.

3) il carico è a mezza quota

- Il Capo Equipaggio valuterà il tipo di emergenza ed applicherà quanto prescritto dal Manuale di Volo, decidendo il momento ed il luogo idoneo dove effettuare l'ammarraggio;
- Il verricellista interrompe l'eventuale discesa e provvede a riavvolgere il cavo sino al completo reimbarco o sino a che, durante la discesa in emergenza, il carico è prossimo alla superficie dell'acqua e quindi comunica al Copilota il momento idoneo per tranciare il cavo;
- Il Copilota trancia il cavo dopo aver ricevuto la comunicazione dal T.B.

Un'altra situazione d'emergenza grave si può verificare quando si innescano rotazioni del carico e/o oscillazioni longitudinali dello stesso. Le oscillazioni possono essere provocate:

- da un distacco dal suolo fuori dalla verticale del carico. Questa situazione è particolarmente pericolosa in quanto espone a elevato rischio di urti il personale agganciato e quello astante;
- da una non costante velocità di riavvolgimento del cavo del verricello durante la fase di recupero;
- da un mancato mantenimento del volo stazionario con conseguenti azioni correttive non coordinate.


Un possibile intervento finalizzato alla riduzione delle oscillazioni consiste, durante la fase di recupero del carico, nell'impostare una salita verticale.

La rotazione del carico può essere innescata da:

- flusso aerodinamico che investe il carico, specialmente quando si tratta di una barella, in maniera non omogenea.

### 11.6.9 **RACCOMANDAZIONI**

- E' fatto assoluto divieto verricellare barelle aperte e vuote.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 412</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 11.7 POS 7 Operazioni di volo IFR - VFR/N





# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA E IL SOCCORSO TECNICO

AREA III - SOCCORSO AEREO

Roma, 29 LUG. 2013

Prot. n. 2651  
3250/A2a

- A Direzioni Regionali VVF  
Sedi di Reparti Volo
- A Comandi Provinciali VVF  
Sedi di Reparti Volo
- A Reparti Volo VVF

Oggetto: POS Operazioni di volo IFR - VFR/N.

Con riferimento all'oggetto, si trasmette in allegato la **POS Operazioni di volo IFR - VFR/N** facendo presente che la stessa trova immediata applicazione con la ricezione della presente comunicazione.

Si prega assicurare l'avvenuta ricezione.

IL DIRIGENTE

Malizia



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA E IL SOCCORSO TECNICO  
AREA III - SOCCORSO AEREO

IL CAPO DEL CORPO NAZIONALE  
DEI VIGILI DEL FUOCO

VISTA la Procedura Operativa Standard "Operazioni di volo IFR – VFR/N" (P.O.S. IFR-VFR/N Rev. 0 - Lug. 2013);

CONSIDERATO che gli aspetti di Sicurezza Volo debbano indirizzare sempre l'operatività della componente aerea del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco;

RITENUTO necessario procedere ad una regolamentazione delle operazioni da compiere con elicotteri del C.N.VV.F. secondo le regole del volo strumentale IFR (*Instrumental Flight Rules*), e del volo a vista notturno VFR/N (*Night Visual Flight Rules*),

APPROVA

La direttiva P.O.S. IFR-VFR/N Rev. 0 - Lug. 2013 "Operazioni di volo IFR – VFR/N".

La suddetta P.O.S. entra in vigore con decorrenza immediata, abroga e sostituisce precedenti disposizioni in contrasto con la stessa.

Roma, 24 LUG. 2013

IL CAPO DEL CORPO NAZIONALE  
DEI VIGILI DEL FUOCO

(PINI)



# Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 1/27

P.O.S.  
IFR-VFR/N



## INDICE

### 1 GENERALITA'

- 1.1 Linee Guida
- 1.2 "Ground Operations"
- 1.3 Aggiornamento

### 2 ABILITAZIONI

- 2.1 Tipologia delle abilitazioni
- 2.2 Requisiti per il rilascio
- 2.3 Validità
- 2.4 Requisiti per la convalida
- 2.5 Requisiti per il reintegro

### 3 ESERCIZIO DELL'ATTIVITA' DI VOLO IFR E VFR/N

- 3.1 Equipaggio minimo
- 3.2 Addestramento minimo recente per l'impiego operativo
- 3.3 Pilot in Command
- 3.4 Distribuzione dei compiti dell'equipaggio
- 3.5 Chiamate standard
- 3.6 Chiamate di deviazione
- 3.7 Conferma autorizzazioni ATC
- 3.8 Situazioni anormali e di emergenza
- 3.9 Chiamate di emergenza
- 3.10 Check list
- 3.11 Cabina sterile

### 4 PROCEDURE OPERATIVE IFR

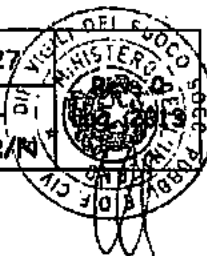
- 4.1 Condizioni VMC
- 4.2 Limitazioni al volo in IMC
- 4.3 Passaggio accidentale da VMC a IMC
- 4.4 Minime meteo IFR
- 4.5 Minime al decollo IFR
- 4.6 Limitazioni temporanee
- 4.7 Membro di equipaggio limitate
- 4.8 Pianificazione del volo
  - 4.8.1 Condizioni meteorologiche
  - 4.8.2 Radioassistenze e procedure strumentali



## Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 2/27

P.O.S. di  
IFR-VFR/N



- 4.8.3 Alitudini di volo
  - MEA/MOCA
  - MORA
  - GRID MORA
  - MDH/H
  - MSA
- 4.8.4 Aeroporto alternato
- 4.8.5 Carburante volo IFR
- 4.9 Conversione visibilità riportata in RVR
- 4.10 Inizio e continuazione di un avvicinamento
- 4.11 Manovre con riferimenti visivi – Circling
- 4.12 Avvicinamenti a vista
- 4.13 Procedure di avaria radio

### 5 PROCEDURE OPERATIVE VFR/N

- 5.1 Minime meteorologiche
- 5.2 Voli VFR/N Speciale e limiti operativi
- 5.3 Equipaggiamenti minimi
- 5.4 Volo VFR/N con elicotteri monomotore
- 5.5 Alitudini minime di volo
- 5.6 Destinazioni consentite
- 5.7 Decollo fuori campo
- 5.8 Passaggio da VFR a VFR/N
- 5.9 Piano di volo e aeroporto alternato
- 5.10 Carburante
- 5.11 Procedure di avaria radio

### 6 OPERATIVITA' IFR VFR/N

- 6.1 Campo di applicazione
- 6.2 Prontezza operativa

### ALLEGATI

- 1 Normal check list IFR VFR/N
- 2 Flight log
- 3 Briefing pre flight check list



## Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 3/27

P.O.S.

IFR-VFR/N



### 1 - GENERALITA'

#### 1.1 - LINEE GUIDA

Per consentire l'esercizio delle abilitazioni IFR e VFR/N, il mantenimento delle capacità operative nonché il rinnovo e il reintegro delle abilitazioni stesse, nelle more della revisione del Manuale Operativo della componente aerea dei Vigili del Fuoco, viene redatto il presente documento, "Procedure Operative Standard per operazioni di volo IFR e VFR/N" con lo scopo di recepire ed integrare per un migliore utilizzo da parte degli equipaggi di condotta, quanto contenuto nei:

- Manuale Organizzazione Operativa VVF
- Manuale Organizzazione Tecnica VVF
- Circolari Ministeriali del Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile e note della Direzione Centrale per l'Emergenza e il Soccorso Tecnico di modifica e integrazione.
- AIP Italia
- MII AIP
- Regole dell'aria

Con l'utilizzo delle linee guida e delle checklist si vuole raggiungere un livello adeguato di standardizzazione degli equipaggi di condotta.

#### 1.2 - "Ground Operations"

Le operazioni di supporto e assistenza a terra sono regolamentate in analogia a quanto già previsto per l'attività VFR.

#### 1.3 - AGGIORNAMENTO

L'aggiornamento costante del presente documento a livello locale è affidato al Responsabile Operativo e al Responsabile della Sicurezza Volo che provvederanno a recepire le variazioni determinate dai competenti uffici centrali della Componente Aerea del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Importanti ed urgenti comunicazioni agli equipaggi in campo operativo e di Sicurezza Volo potranno essere anticipate al personale interessato attraverso Note Operative a firma del Responsabile Operativo stesso.

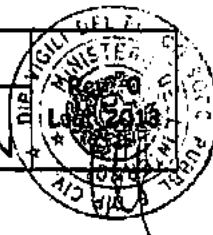


# Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 4/27

P.O.S.

IFR-VFR/N



## 2 - ABILITAZIONI

### 2.1 - TIPOLOGIA DELLE ABILITAZIONI

L'abilitazione IFR autorizza a condurre un aeromobile del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco secondo le Regole del Volo Strumentale (*Instrumental Flight Rules*) e consente al pilota di effettuare un volo anche in assenza di riferimenti visivi esterni (*Instrumental Meteorological Conditions*).

L'abilitazione VFR/N (*Night Visual Flight Rules*) autorizza alla condotta degli elicotteri del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco di notte con adeguati riferimenti visivi esterni (*Visual Meteorological Conditions*).

Le abilitazioni vengono rilasciate secondo la regolamentazione VVF vigente.

### 2.2 - REQUISITI PER IL RILASCIO

L'abilitazione IFR e VFR/N viene rilasciata a seguito di specifico corso e dopo il superamento delle verifiche teoriche e pratiche al pilota che risulta essere già in possesso di:

- Brevetto di pilota di elicottero VVF
- Abilitazione sul tipo

### 2.3 - VALIDITA'

L'abilitazione IFR e VFR/N ha validità di un anno dalla data del rilascio o rinnovo, può essere rinnovata nei tre mesi anteriori la data di scadenza.

### 2.4 - REQUISITI PER LA CONVALIDA

Per la convalida dell'abilitazione IFR e VFR/N sarà necessario aver soddisfatto i seguenti requisiti:

- Completamento dell'addestramento minimo IFR e VFR/N
- Superamento di proficiency check con istruttore qualificato

Addestramento minimo necessario per la convalida dell'abilitazione	
IFR	VFR/N
Attività nell'anno di almeno: 12 Procedure strumentali <sup>(1)</sup> , con almeno n. 2 navigazioni di un ora di volo ciascuna con procedure strumentali	Attività nell'anno di almeno: 12 Decolli <sup>(1)</sup> notturni, 12 Atterraggi <sup>(1)</sup> notturni con almeno n. 1 navigazione di un ora di volo con procedure strumentali

<sup>(1)</sup> Di cui n. 6 potranno essere effettuate al simulatore

Ogni pilota può effettuare l'attività IFR e VFR/N di mantenimento in ogni occasione idonea nell'ambito dell'attività di istituto o nel rientro dall'attività di soccorso.

Tale attività dovrà essere condotta secondo una programmazione ed autorizzazione del Responsabile Operativo che tenga conto della composizione dell'equipaggio e delle abilitazioni possedute, nonché dell'attività addestrativa periodica di tutto il personale del Reparto Volo, tenendo conto delle ore di volo disponibili degli aeromobili in dotazione del Reparto Volo stesso.

Ai fini del mantenimento delle abilitazioni, per il reintegro e per l'addestramento ordinario e re-



## Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 5/27

P.O.S.  
IFR-VFR/N



cente potrà essere utilizzato anche il simulatore di volo del tipo FNTP II o superiori.

### 2.5 - REQUISITI PER IL REINTEGRO

Il pilota che alla scadenza della validità dell'abilitazione non soddisfa i requisiti minimi dovrà procedere al reintegro effettuando:

- L'addestramento necessario con un pilota operativo con abilitazione IFR-VFR/N in corso di validità, preferibilmente il Responsabile Operativo o un Istruttore
- Un proficiency check con istruttore qualificato

Tale attività potrà essere effettuata anche al simulatore.

Addestramento necessario per il reintegro dell'abilitazione IFR e VFR/N		
Requisiti non soddisfatti	Abilitazione IFR	Abilitazione VFR/N
1-Addestramento minimo	1 Mix di ADD. con almeno: 1 SID 1 Ingresso e attesa in Holding 1 Avv. di precisione 1 Mancato avvicinamento 1 Avv. di non precisione 1 Mancato OEI	1 Mix di ADD con almeno: 1 Navigazione 3 Decolli 3 Atterraggi
2-Proficiency check negativo	Programma di ADD stabilito dall'esaminatore non inferiore a quanto previsto dal punto 1	Programma di ADD stabilito dall'esaminatore non inferiore a quanto previsto dal punto 1

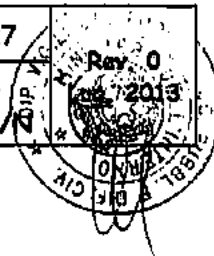


## Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 6/27

P.O.S.

IFR-VFR/N



### 3 - ESERCIZIO DELL'ATTIVITA' DI VOLO IFR e VFR/N

#### 3.1 - EQUIPAGGIO MINIMO

L'equipaggio minimo per la condotta di un volo IFR o VFR/N in tutte le tipologie di volo previste per il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco deve essere:

IFR	VFR/N
1 Pilota Operativo abilitato IFR	1 Pilota Operativo abilitato IFR e VFR/N
1 Copilota abilitato IFR	1 Copilota abilitato IFR e VFR/N
1 TB	1 TB

*Nota*  
Durante voli di Addestramento, Scuola e Controllo effettuati in campo o che non prevedano scali intermedi con full-stop, la presenza a bordo del TB non è obbligatoria, ma è necessaria per operazioni di assistenza a terra durante l'avviamento, il rullaggio e lo spegnimento.

I piloti componenti l'equipaggio dovranno chiaramente avere le abilitazioni in corso di validità e aver soddisfatto i requisiti di addestramento minimo di cui al Cap. 3.2 fatta eccezione dei voli di addestramento effettuati allo scopo di reintegrare l'abilitazione e dei voli scuola con istruttore.

#### 3.2 - ADDESTRAMENTO MINIMO RECENTE PER L'IMPIEGO OPERATIVO

Per l'esercizio operativo del volo IFR e VFR/N sono stabiliti i seguenti minimi di addestramento recente:

Addestramento minimo recente necessario per l'impiego operativo del volo IFR VFR/N	
IFR	VFR/N
Attività negli ultimi 90 giorni di almeno: 2 Procedure strumentali 3 Procedure strumentali	Attività negli ultimi 90 giorni di almeno: 3 Decolli notturni 3 Atterraggi notturni 3 Circuiti

Ogni pilota può effettuare l'attività IFR e VFR/N di mantenimento in ogni occasione idonea nell'ambito dell'attività di istituto o nel rientro dall'attività di soccorso.

Tale attività dovrà essere condotta secondo una programmazione ed autorizzazione del Responsabile Operativo che tenga conto della composizione dell'equipaggio e delle abilitazioni possedute, nonché dell'attività addestrativa periodica di tutto il personale del Reparto Volo, tenendo conto delle ore di volo disponibili degli aeromobili in dotazione del Reparto Volo stesso.

Il pilota che non soddisfa i requisiti di addestramento minimo recente non potrà essere impiegato come membro di equipaggio in missioni di SOCCORSO o ISTITUTO che prevedano la condotta del volo secondo le regole IFR o VFR/N fino al raggiungimento degli standard minimi previsti da effettuare in missioni di addestramento.

#### 3.3 - PILOT IN COMMAND

Durante la condotta dei voli IFR e VFR/N il P.I.C. è sempre individuato nel pilota operativo con maggior esperienza di volo in questa tipologia.

Il P.I.C., che normalmente occupa la posizione di CM1, in relazione alla fase del volo e all'effettiva possibilità di effettuare un cambio di posizione può decidere di esercitare l'autorità di comando





# Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 7/27

P.O.S.

IFR-VFR/N



anche mantenendo la posizione di CM2, con l'altro pilota operativo in CM1.

Il P.I.C. ha facoltà di delegare alcune delle proprie mansioni, pur conservando la piena autorità gerarchica e la responsabilità globale del volo.

### 3.4 - DISTRIBUZIONE DEI COMPITI DELL'EQUIPAGGIO

Durante tutte le fasi del volo, inclusi pre e post volo, i compiti sono distribuiti tra il P.I.C. e il Copilota e/o il PF e il PNF.

Durante un volo o in una fase di questo ogni membro dell'equipaggio può svolgere compiti sia come PF che come PNF, è quindi importante che tutti abbiano una dettagliata conoscenza di tutto ciò che riguarda la gestione dell'equipaggio e la distribuzione dei compiti in ogni fase del volo.

Anche il TB partecipa a questa distribuzione dei compiti in modo particolare nelle fasi di pre volo e post volo, imbarco e sbarco passeggeri, gestione dalla cabina durante un'emergenza.

Il PF dovrà:

- Gestire il controllo dell'elicottero per operare in maniera precisa e sicura
- Mantenere il controllo dell'elicottero entro i parametri prescritti
- Mantenere il controllo della rotta
- Richiedere la lettura delle checklist appropriate
- Effettuare i controlli previsti dalle checklist
- Rispondere secondo le procedure a tutte le chiamate standard del PNF o del TB
- In caso di emergenza mantenere il controllo dell'elicottero applicando l'azione correttiva immediata e procedere in accordo alle azioni previste dal manuale letto dal PNF

Il PNF dovrà:

- Assistere il PF monitorando e controllando i parametri di volo e motore
- Assistere il PF raggiungendo e mantenendo il livello di potenza richiesto nelle fasi di decollo
- Monitorare la rotta e la navigazione
- Supportare il PF con assistenza e informazioni per alleviare il suo carico di lavoro
- Effettuare le comunicazioni radio
- Effettuare le chiamate standard al PF
- Leggere ed effettuare i controlli e le azioni delle checklist
- In caso di emergenza leggere al PF la procedura prevista dal manuale di volo e effettuare le azioni previste in accordo al CRM
- Assumere il controllo in caso si verifichi una situazione di incapacità o di pericolo imminente

Fase del volo	P.I.C.	Copilota
Prevolo	Controlla Metar, Taf e Notam	Controlla Metar, Taf e Notam
	Stabilisce rotta, quota o FL, alternato	
	Verifica peso e centramento	
	Stabilisce il carburante necessario	Predispose il piano di volo
	Verifica Mod. 18/A ed eventuali limitazioni	Controlla equipaggiamenti e le dotazioni
	Verifica l'autorizzazione al volo	Verifica l'accettazione del piano di volo
	Effettua il briefing all'equipaggio	
	Accetta l'elicottero firmando il QTB	
Il TB	Predispose l'elicottero in piazzola con il carburante necessario Verifica la presenza e disponibilità delle attrezzature di supporto necessarie Effettua il briefing ai passeggeri e cura le procedure di imbarco	



# Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 8/27

P.O.S.  
IFR-VFR/N

Fase del volo	PF	PNF
Avviamento	Effettua controlli interni pre-avviamento	Verifica con checklist
	Chiamata radio ATC per messa in moto	Annota clearance
	Avviamento motore 1 e 2	Controllo parametri e procedura
	Il TB	Verifica la libertà dell'area intorno all'elicottero Effettua l'assistenza durante l'avviamento Sale a bordo e assiste eventuali passeggeri quando l'elicottero è pronto
Rullaggio	Effettua controlli funzionali	Verifica con checklist
	Chiama "Pre-taxi checklist"	Inizia lettura della Pre-taxi checklist
	Effettua i controlli e le azioni previste	Effettua i controlli e le azioni previste
		Chiamata radio per istruzioni al rullaggio
	Manovra come necessario	Assiste PF
Decollo		Chiamata radio per aut. al decollo
	Chiama "TO checklist"	Effettua i controlli e le azioni previste
	Manovra come necessario	Assiste il PF sul controllo della potenza
	Raggiunta la Vy chiama "After TO checklist"	Effettua i controlli e le azioni previste

## Briefing di decollo

Prima del decollo il PF deve effettuare un rapido briefing ricordando quanto già stabilito in fase di pianificazione ed in particolare:

- Profilo di decollo che intende effettuare
- Definizione del TDP
- Individuazione della potenza di decollo necessaria e del Target Torque in caso di avaria motore

## Controllo della Potenza

E' raccomandato che il PNF assista nel controllo della potenza durante la fase di decollo.

Il PNF metterà la sua mano sulla leva del collettivo e assisterà il PF nel raggiungimento e mantenimento del

corretto livello di potenza stabilito in fase di briefing in relazione alle prestazioni dell'elicottero.

Fase del volo	PF	PNF
Salita	Chiama "Climb checklist"	Effettua i controlli e le azioni previste
Crociera	Chiama "Cruise checklist"	Effettua i controlli e le azioni previste
Discesa	Chiama "Descent checklist"	Effettua i controlli e le azioni previste
Avvicinamento	Cede i comandi al PNF	Manovra come necessario
	Effettua il briefing di avvicinamento	Terminato il briefing torna PNF

## Briefing di avvicinamento strumentale

Prima di un avvicinamento strumentale il PF effettuerà un briefing in accordo alla procedura assegnata utilizzando il manuale Jeppesen, evidenziando comunque i seguenti aspetti:

- Tipo di avvicinamento e procedura autorizzata ed eventuali richieste effettuate all'ente ATC
- Minimi applicabili
- Predisposizione e sequenza d'uso degli equipaggiamenti di navigazione;
- Operando in situazioni meteorologiche vicine alle minime, azioni da farsi alla DA/DH MDA/MDH
- Chiamate standard



# Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 9/27

P.O.S.  
IFR-VFR/N

Fase del volo	PF	PNF
Avvicinamento	Chiama "Approach checklist"	Effettua i controlli e le azioni previste

I controlli di avvicinamento devono essere completati prima di passare il FIX di avvicinamento finale (FAF).

Fase del volo	PF	PNF
Atterraggio	Chiama "Landing checklist"	Effettua i controlli e le azioni previste

I controlli di atterraggio dovranno essere effettuati stabilizzati sulla rotta finale di avvicinamento.

## Briefing di atterraggio

Prima dell'atterraggio il PF deve effettuare un rapido briefing ricordando quanto già stabilito in fase di pianificazione ed in particolare:

- Profilo di atterraggio che intende effettuare
- Definizione del LDP
- Individuazione del Target Torque in caso di avaria motore

## Manovra di riattaccata

L'annuncio "Field in Sight" del PNF deve essere fatto al momento di acquisizione dei sufficienti riferimenti visivi per atterraggio e comunque entro la DH/DA.

Se alla DH/DA non è stato ancora annunciato "Field in Sight", il PF annuncia "GO AROUND" iniziando la procedura di riattaccata e applicando la potenza di decollo.

Il PNF verifica il variometro positivo e assiste il PF nella riattaccata ricordando la sequenza del MA.

## 3.5 - CHIAMATE STANDARD

FASE DEL VOLO	CONDIZIONE	CHIAMATA DEL PNF	RISPOSTA DEL PF
Decollo	Raggiunta la potenza di decollo	T.O. Torque	Check T.O. Torque
	Raggiunto il TDP	TDP	Complete Take Off
Salita	100 ft. prima della quota/livello autorizzato	100 ft. to go	Check 100 ft. to go
	100 ft. prima la Transition Altitude	100 ft. to T.A.	Check 100 ft. to T.A.
	Raggiungendo la Transition Altitude	T.A. set 1013 Read Altimeter	Check 1013 Altimeter ...
Discesa	100 ft. prima della quota/livello autorizzato	100 ft. to go	Check 100 ft. to go
	100 ft. prima il Transition Level	100 ft. to T.L.	Check 100 ft. to T.L.
	Raggiungendo il Transition Level	T.L. set QNH ... Read Altimeter	Check QNH ... Altimeter ...
Finale	100 ft. prima della DA/DH	Approaching minima	Check minima
	Acquisizione sufficienti riferimenti visivi per atterraggio	Field in sight	Complete landing
	Raggiungendo DA/DH	Minima	
	Alle minima pista in vista	Runway in sight	Land
	Alle minima pista non in vista	Runway not in sight	Go around
Atterraggio	Raggiunto l'LDP	LDP	Complete landing

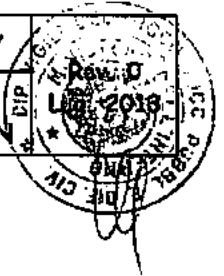


## Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 10/27

P.O.S.

IFR-VFR/N



### 3.6 - CHIAMATE DI DEVIAZIONE

Le seguenti deviazioni dalla rotta pianificata richiedono una chiamata di deviazione da parte del PNF

Superando:	CHIAMATA DEL PNF
+/- 10 KT dalla velocità prevista	<i>Speed</i>
+/- 100 ft dalla quota/alt. assegnata in crociera	<i>Altitude</i>
-10/+50 ft dalla quota prevista in procedura	<i>Altitude</i>
+/- 5° dalla prua assegnata	<i>Heading</i>
Variometro superiore a 1000 ft/min	<i>VS rate</i>
Bank superiore ai 30°	<i>Bank</i>
1 tacca sul LOC e/o GS	<i>Check Loc/GS</i>

Il PF risponderà verbalmente alla chiamata di deviazione e effettuerà le azioni correttive necessarie.

Se il PF non risponde o risponde ma non corregge la deviazione, il PNF ripeterà la chiamata di deviazione seguita da una azione correttiva raccomandata.

Se il PF ancora non corregge correttamente e le circostanze lo permettono, il PNF allenterà il PF nuovamente, anche con una sollecitazione fisica ad esempio "toccandogli il braccio o la spalla" e dirà esplicitamente "se non effettui la correzione assumerò il controllo".

In nessun caso il PNF lascia passare tra la sua chiamata iniziale di deviazione e la sua azione finale, un lasso di tempo tale che l'elicottero ed i suoi occupanti possano essere posti irragionevolmente a rischio.

### 3.7 - CONFERMA DELLE AUTORIZZAZIONI ATC

Durante comunicazioni radio il PNF scriverà le parti essenziali della autorizzazione ATC sul flight-log eccetto autorizzazioni a breve termine, quali quella di decollo. Effettua il "read-back" all'ATC avendo verificato che il PF abbia compreso le autorizzazioni e si predispona per il supporto necessario.

### 3.8 - SITUAZIONI ANORMALI E DI EMERGENZA

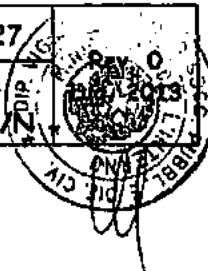
Un membro dell'equipaggio che avverte una situazione anormale dovrà immediatamente informare tutto l'equipaggio.

Se il PF avverte una situazione anormale, dopo avere informato il PNF, si concentrerà sul controllo dell'elicottero, lasciando l'analisi con la soluzione del problema al PNF.

Se il PF è il P.I.C. ed avverte una situazione anormale, informerà il PNF e potrà decidere di cederli i comandi cosicché egli stesso in qualità di Comandante possa essere in grado di verificare e decidere come controllare la situazione. Se necessario, inizierà la check list delle azioni immediate di emergenza come PF e cederà i comandi successivamente non appena raggiunto una quota di sicurezza e una sufficiente velocità sulla rotta.

Se il PNF avverte una situazione anormale, informerà il PF e immediatamente dopo inizierà l'analisi del problema, a meno che il PNF sia il copilota e il P.I.C. gli richieda di assumere i comandi.

In caso di avaria ad un motore od ogni altra avaria principale per evitare confusione in cabina, il PF



deve sempre fare una dichiarazione di intenti:

Avaria	Dichiarazione del PF
Prima o al TDP	<i>Land or Fly away</i>
Dopo TDP	<i>Fly away</i>
Prima LDP	<i>Go Around or Continue to Land</i>
Dopo LDP	<i>Land</i>

### 3.9 - CHIAMATE DI EMERGENZA

È responsabilità del P.I.C. che una chiamata di emergenza venga trasmessa. La chiamata sarà trasmessa sulle frequenze in uso quando sia stata stabilita su quella frequenza una normale comunicazione a due vie. Altrimenti sarà usata la frequenza di emergenza o qualsiasi altra disponibile.

### 3.10 - CHECK LIST

A bordo dell'elicottero sono rese disponibili le Check lists. L'uso di queste è obbligatorio per i membri dell'equipaggio di condotta.

Le Check lists di cui sopra, sono di due tipologie:

- Normal Check list
- Emergency Check list

#### Uso della check list normale

La lettura di ciascuna parte della normal check list deve essere ordinata dal PF

Gli items in corsivo sono normalmente letti e controllati dal PNF.

(Esempio: *Faro di atterraggio On*)

Gli items in grassetto saranno letti dal PNF e il PF dovrà rispondere alla chiamata solamente dopo aver controllato l'esistente configurazione.

(Esempio: **ADF Test**)

Se la configurazione osservata non è in accordo con quanto previsto dalla check list dovrà intraprendere l'azione correttiva necessaria e quindi rispondere alla chiamata con "*ADF check*"

Gli items in corsivo e grassetto saranno letti dal PNF e richiedono un'azione di settaggio sia del PF che PNF, il PF dovrà rispondere alla chiamata solamente dopo aver controllato l'esistente configurazione.

(Esempio: **ADI Regolare su orizzonte**)

Se la configurazione osservata non è in accordo con quanto previsto dalla check list dovrà intraprendere l'azione correttiva necessaria e quindi rispondere alla chiamata con "*ADI check*"

Tutte le fasi della check list dovranno terminare con la chiamata del PNF "*check list completata*" che ricorderà a questo punto lo stato di autorizzazioni per la fase di volo che si sta effettuando (rullaggio, decollo, salita, discesa, avvicinamento, atterraggio)

#### Uso della check lists di emergenza

Riscontrata una situazione di emergenza il PF applicherà l'azione correttiva immediata.

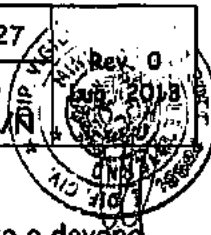


## Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 12/27

P.O.S.

IFR-VFR/N



Gli items relativi ad azioni correttive immediate sono riportati in grassetto sottolineato e devono essere memorizzati da ogni membro dell'equipaggio di volo e devono essere effettuati a memoria.

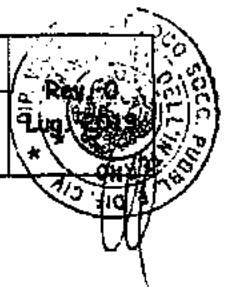
Ogni altra azione sarà effettuata leggendo la Check list che sarà chiamata dal PF al termine delle azioni correttive immediate. Il PNF leggerà la checklist applicabile dall'inizio per verificare che tutti i memory items e le azioni successive siano state applicate.

Il PF mantenendo il controllo dell'aeromobile e della rotta effettua le azioni che gli verranno richieste dal PNF (che generalmente in questa fase sarà il P.I.C), ripetendo ad alta voce l'azione che sta effettuando.

### 3.11 - CABINA STERILE (Sterile Cockpit)

Allo scopo di evitare ogni possibile distrazione, malinteso o sovrapposizione di comunicazioni radio, durante le fasi critiche del volo che sono il rullaggio, il decollo, l'avvicinamento, l'atterraggio, il volo al di sotto dei 500 ft. e lo stazionamento al suolo con rotori in moto e un solo pilota a bordo dovranno essere evitate tutte le conversazioni su argomenti irrilevanti e non strettamente collegati alla condotta e alla sicurezza del volo, così come la compilazione di carte e documenti.

Durante le stesse fasi, dove normalmente non si ricorre all'isolamento ICS il TB ricorderà ai passeggeri e ai componenti l'equipaggio di soccorso la necessità di osservare il silenzio a bordo se non per segnalare situazioni di pericolo, emergenza o pericolo di collisioni.



## 4 - PROCEDURE OPERATIVE IFR

### 4.1 - CONDIZIONI VMC

Anche durante i voli IFR è sempre preferibile rimanere in condizioni VMC e i piloti opereranno in relazione a quanto autorizzato dall'ente ATC al fine di garantire la permanenza in tali condizioni per la maggior parte del volo.

### 4.2 - LIMITAZIONI AL VOLO IN IMC

Non è consentito il decollo di un volo IFR che preveda l'ingresso in IMC qualora siano previste sull'aeroporto di partenza, in rotta o sull'aeroporto di destinazione condizioni di:

- Turbolenza
- Formazione di ghiaccio
- Cumulonembi o attività temporalesca
- Forte attività di scariche elettriche

In un periodo di tempo pari a -1h dall'ETD e +1 dall'ETA

### 4.3 - PASSAGGIO ACCIDENTALE DA VMC A IMC DURANTE UN VOLO VFR

Fermo restando che la pianificazione e la condotta del volo VFR devono essere tali da evitare di trovarsi in condizioni IMC, le procedure da adottare nel caso specifico sono:

- Effettuare una virata standard di 180° nella direzione priva di ostacoli o ritenuta più opportuna
- Passaggio ai modi automatici di condotta con FD

Il P.I.C. deciderà quale dei due piloti passerà alla condotta strumentale dell'elicottero, mentre l'altro pilota controlla lo spazio aereo circostante per cercare di tornare in condizioni VMC.

Nell'eventualità anche parziale del contatto visivo, fornisce indicazioni di manovra all'altro pilota che rimane in condizioni di condotta strumentale.

- Stimare il tempo in cui l'elicottero dovrebbe riacquisire VMC

Trascorso il tempo stimato o comunque non oltre 1 minuto se permangono le condizioni IMC

- Iniziare una salita alla quota minima di settore (MSA)
- Coordinare con l'appropriato ente ATS un inserimento IFR e conseguente rientro all'aeroporto ritenuto più opportuno.

La quota minima consentita nel tentativo di riprendere contatto visivo con il suolo è di 1000 ft sull'ostacolo più elevato entro una distanza di 5 Nm dalla propria posizione stimata lungo la rotta.

### 4.4 - MINIME METEO IFR

I piloti in possesso dell'abilitazione IFR e dei requisiti per l'esercizio operativo, possono effettuare:

- avvicinamenti non di precisione nel rispetto delle condizioni minime meteo pubblicate per le relative procedure di avvicinamento;
- avvicinamenti di precisione limitati alla Cat. I.

### 4.5 - MINIME AL DECOLLO IFR

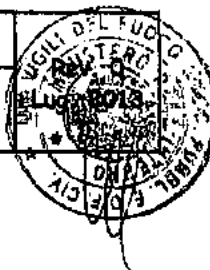
Non è consentito il decollo di un volo IFR da un aeroporto le cui minime meteo siano inferiori a quelle di atterraggio consentite, a meno che sia disponibile un aeroporto alternato distante non più di un 45' di volo alla velocità di crociera OEI che soddisfi i minimi requisiti di atterraggio



## Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 14/27

P.O.S.  
IFR-VFR/N



nell'arco di tempo compreso tra -1h dall'ETD e +1h dall'ETA.

### 4.6 - LIMITAZIONI TEMPORANEE

Durante il completamento dell'addestramento degli equipaggi a seguito del conseguimento dell'abilitazione IFR i piloti dovranno rispettare le seguenti limitazioni aggiuntive:

1. Fino al raggiungimento delle 30h di attività IFR  
Esercizio del volo IFR nel rispetto delle minime previste per il VFR  
Visibilità 1500 mt. Ceiling 500 ft.
2. Fino al raggiungimento delle 50h di attività IFR o al primo controllo annuale programmato  
Esercizio del volo IFR nel rispetto delle minime pubblicate aumentate dei seguenti valori  
Visibilità pubblicata + 400 mt. Ceiling pubblicato + 200 ft.

I piloti che non soddisfano i requisiti di addestramento minimo recente effettueranno l'attività addestrativa necessaria nel rispetto delle minime previste al punto 1.

Le limitazioni di cui sopra non si applicano ai voli SCUOLA e ADDESTRAMENTO effettuati con istruttore.

### 4.7 - MEMBRO DI EQUIPAGGIO LIMITANTE – MINIME OPERATIVE DI EQUIPAGGIO

Durante l'attività IFR le minime di riferimento per la pianificazione ed effettuazione del volo sono quelle riferite al pilota di equipaggio più limitato presente a bordo.

### 4.8 - PIANIFICAZIONE DEL VOLO

In fase di pianificazione il P.I.C. e il Copilota nel rispetto della distribuzione dei compiti dovranno verificare che:

- L'elicottero sia in condizioni di navigabilità idonee al volo IFR
- La configurazione dell'elicottero sia conforme alla missione da effettuare
- La strumentazione e gli equipaggiamenti siano in condizioni operative eccetto quanto previsto dalle MEL
- Il Manuale di Volo, Manuale Jeppesen siano disponibili a bordo
- Il materiale di navigazione ed ogni altro documento necessario sia reso disponibile a bordo
- I dati di peso e centramento dell'elicottero siano entro i limiti previsti dal Manuale

Provvederanno poi alla preparazione del volo verificando che:

1. Le condizioni meteo sull'aeroporto di partenza, in rotta e a destinazione siano compatibili con le limitazioni e le minime stabilite
2. Le radioassistenze necessarie alla navigazione e all'effettuazione delle procedure sull'aeroporto di partenza e destinazione siano funzionanti ed utilizzabili con gli apparati di bordo
3. Le altitudini previste nel volo siano compatibili con le prestazioni dell'elicottero facendo riferimento alle tabelle del manuale di volo
4. Le condizioni sopra riportate per l'aeroporto alternato
5. La quantità di carburante da imbarcare

#### 4.8.1 - CONDIZIONI METEOROLOGICHE

Le condizioni meteo previste sull'aeroporto di partenza e su quello di destinazione, devono essere superiori o uguali alle minime operative dell'equipaggio (in relazione alle limitazioni temporanee)

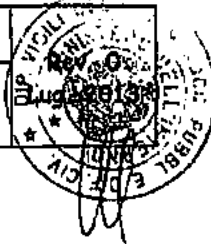




## Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 15/27

P.O.S.  
IFR-VFR/N



in un periodo di tempo pari a -1h dall'ETD e +1 dall'ETA.

### 4.8.2 - RADIOASSISTENZE E PROCEDURE STRUMENTALI

In relazione alle radioassistenze disponibili il P.I.C. stabilirà la procedura più idonea da richiedere all'ente ATS utilizzando le pubblicazioni aeronautiche AIP e PIV; sono ritenute valide anche le pubblicazioni Jeppesen debitamente aggiornate e rese disponibili a bordo in formato cartaceo per tutti gli aeroporti d'Italia. Nell'effettuazione delle procedure i piloti potranno anche utilizzare le stesse pubblicazioni Jeppesen su supporto elettronico.

### 4.8.3 - ALTITUDINI DI VOLO

In considerazione delle limitate prestazioni ad alta quota degli elicotteri, in fase di pianificazione sarà sempre preferibile richiedere l'altitudine/livello più basso disponibile, considerando però condizioni meteo e orografia della zona di sorvolo.

Per la determinazione della quota minima il P.I.C. dovrà riferirsi alle pubblicazioni AIP, Jeppesen e alle carte di navigazione radioelettriche. Le altitudini minime di volo, indicate nelle cartine di navigazione radioelettriche, regolano i voli IFR condotti in aerovia o su rotte assistite.

Nel caso in cui, le altitudini minime previste all'interno di determinati spazi aerei siano superiori di quelle previste dalla regolamentazione vigente, dovranno essere rispettate le quote più elevate.

Per i voli condotti su rotte "dirette" fuori aerovie/rotte assistite, o quando non sono pubblicati i valori di MEA e MOCA, gli elicotteri devono mantenere 1000 ft (2000 ft in zone montagnose con presenza d'ostacoli superiori ai 3000 ft MSL) sul più alto ostacolo entro 5 NM sia nel caso la rotta sia "diretta" entro spazi aerei controllati sia nel caso sia "diretta" fuori spazi aerei controllati.

Nella compilazione di un Piano di Volo IFR, l'altitudine deve essere espressa in termini di Livello di Volo (altimetro settato su 1013.2 hPa) se al di sopra dell'altitudine di transizione o intermini di altitudine (altimetro settato sul QNH) se al di sotto dell'altitudine di transizione.

L'altitudine pianificata o il livello di volo prescelto in sede di pianificazione deve essere compatibile con:

- Le prestazioni dell'elicottero, indicate nel Flight Manual
- Le altitudini minime di volo (MEA/MORA)
- I livelli di crociera
- Ogni restrizione imposta dall'ATC

### MINIMUM ENROUTE ALTITUDE (MEA)/MINIMUM OBSTRUCTION CLEARANCE ALTITUDE (MOCA)

La MEA e la MOCA rappresentano la quota minima, espressa come altitudine o come livello di volo, alle quali sono assicurate un'adeguata separazione dagli ostacoli (1000 piedi dagli ostacoli che si trovano entro 5 NM dall'asse della rotta quando il terreno ha andamento pianeggiante e 2000 piedi quando il terreno è montuoso, MEA) ed un'adeguata copertura del segnale di radionavigazione (fino a 22 NM da un VOR, MOCA).

La MEA e la MOCA, se pubblicate, rappresentano le altitudini minime che devono essere rispettate.

Se non pubblicate deve essere impiegata la MORA, come in seguito definita.

### MINIMUM OFF-ROUTE ALTITUDE (MORA)

L'altitudine minima fuori rotta è una quota pubblicata sulle carte di navigazione Jeppesen ed è in-



## Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 16/27

P.O.S.  
IFR-VFR/N



dicata con il valore di quota seguito da una lettera "a" (es. 4000 a).

La MORA, provvede alla separazione dagli ostacoli presenti entro 10 NM dal centro della linea di rotta; quando è pari o minore di 5000 piedi, assicura una separazione di 1000 piedi dagli ostacoli conosciuti e dal terreno, quando è maggiore di 5000 piedi assicura una separazione di 2000 piedi.

### GRID MINIMUM OFF - ROUTE ALTITUDE (GRID MORA)

La MORA DI GRIGLIA, è un'altitudine pubblicata sulle carte di navigazione Jeppesen al fine di provvedere alla separazione dagli ostacoli presenti entro una sezione di spazio aereo delimitato da valori di longitudine e latitudine.

All'interno di ognuno dei rettangoli del reticolo geografico, il valore di MORA è espresso in centinaia di piedi (ad esempio 42 corrisponde a 4200 piedi) e garantisce la separazione dagli ostacoli in tutti i punti del rettangolo. Un valore seguito da +/- denota dubbia accuratezza nella definizione, tuttavia garantisce sufficiente separazione dagli ostacoli.

Quando i dati orografici necessari per stabilire con certezza il valore di MORA non sono disponibili lungo le rotte, la quota viene riportata come unknown e, nel reticolo geografico viene riportata come unsurveyed.

### MINIMUM DESCENT ALTITUDE/HEIGHT (MDA/H)

L'MDA e l'MDH sono, rispettivamente, un'altitudine ed un'altezza specificate nell'ambito di procedure d'avvicinamento di non precisione o che prevedano circuitazione, al di sotto delle quali la discesa non è consentita senza il contatto visivo con il suolo o con l'acqua.

### MINIMUM SAFE ALTITUDE/MINIMUM SECTOR ALTITUDE (MSA)

L'MSA è un valore pubblicato sulle carte di navigazione e di avvicinamento strumentale Jeppesen. Quest'altitudine prevede di separare gli a/m dagli ostacoli presenti entro un raggio di 25 NM dalla radio assistenza cui è fatto riferimento; quando tale distanza è inferiore a 25 NM, ciò è specificato.

Questo valore è impiegabile solo in caso d'emergenza pertanto, non è necessariamente garantita la ricezione del segnale di radio.

Quando l'MSA è suddivisa in settori ed è differente in ogni singolo settore, l'altitudine in ogni settore è intesa come "Minimum Sector Altitude".

### 4.8.4 - AEROPORTO ALTERNATO

Il P.I.C. è tenuto ad individuare e specificare, sul Fligh Plan, almeno uno scalo alternativo.

Lo scalo alternativo andrà individuato in base ai seguenti criteri:

- Minor distanza dal previsto aeroporto di destinazione
- In un periodo di tempo compreso tra un'ora prima ed un'ora dopo l'ETA, deve essere prevista visibilità superiore di 400 mt. e un ceiling superiore di 200 ft. rispetto al valore previsto dalle minime operative dell'equipaggio.
- Assenza di attività temporalesca

Può essere previsto un aeroporto alternativo privo di una procedura strumentale, solo se le condizioni sull'aeroporto sono VMC e se è possibile accertare l'acquisizione di tali condizioni alla minima altitudine IFR consentita, per poi procedere ad una discesa VMC/VFR.



## Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 17/27

P.O.S.  
IFR-VFR/N



### 4.8.5 - CARBURANTE VOLO IFR

Il carburante minimo necessario per le operazioni IFR è ricavato dalla compilazione della seguente tabella riportata nel Flight-log

IFR FUEL		Note
START AND TAXI FUEL	Carburante necessario per Start Up + Taxi + Take off	
TRIP FUEL	Carburante necessario per SID+Climb+Cruise+Descent+Procedure	
ALTERNATE FUEL	Carburante necessario per MA+Climb+Cruise+Descent+Procedure to Alternate	
CONTINGENCY FUEL	10% del carburante necessario per Trip + Alternate	
FINAL RISERVE FUEL	Carburante per 30 min di attesa	
EXTRA FUEL	Addizionale riserva a discrezione del P.I.C.	

**IL MINIMUM LANDING FUEL:** E' il carburante residuo previsto a destinazione, è pari al Final Reserve + Contingency Fuel e non deve mai essere inferiore a 400 Lbs.

**IL MINIMUM DIVERTING FUEL:** E' il carburante minimo necessario per dirigere verso l'aeroporto alternato, è pari all'Alternate Fuel + Final Reserve + Contingency Fuel

Il P.I.C. deve provvedere, durante il volo, al controllo ed alla verifica dei ratei di consumo carburante e deve assicurarsi che il combustibile residuo non sia inferiore a quello necessario a raggiungere l'aeroporto di destinazione e portare a termine un atterraggio in sicurezza garantendo la riserva minima prevista.

Il P.I.C. è tenuto a dichiarare "Minimum Fuel", quando la quantità di combustibile residua, durante il volo, scende sotto la quantità di riserva finale prevista.

### 4.9 - CONVERSIONE VISIBILITA' RIPORTATA IN RVR

	RVR = Visibilità riportata x	
	Giorno	Notte
HI Luci di avvicinamento e pista	1,5	2,0
Ogni altro tipo di luci	1,0	1,5
Assenza di luci	1,0	N/A

La tabella non può essere usata per calcolare le minime di decollo.

### 4.10 - INIZIO E CONTINUAZIONE DI UN AVVICINAMENTO

Durante la navigazione in crociera con congruo anticipo e comunque non oltre i 20' dall'ETA il P.I.C. dovrà reperire adeguati aggiornamenti riguardo le informazioni meteo sull'aeroporto di destinazione. Nel caso di deterioramento delle condizioni meteo sotto alle minime operative di equipaggio è facoltà del P.I.C. dirigere direttamente all'alternato o proseguire per l'avvicinamento ottemperando alle limitazioni che seguono.

L'avvicinamento può essere iniziato senza tener conto della RVR, ma non deve essere continuato



## Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 18/27

P.O.S.  
IFR-VFR/N



dopo l'outer marker o equivalente posizione, a meno che la RVR riportata o la visibilità sia uguale o superiore alla minima operativa di equipaggio.

Se il deterioramento delle condizioni meteo avviene superato l'outer marker o posizione equivalente, l'avvicinamento può essere continuato per l'atterraggio senza tener conto della RVR/Visibilità riportata, a condizione che siano stati stabiliti adeguati riferimenti visivi alla DH/MDH, e che gli stessi siano mantenuti fino all'atterraggio.

Dove non sia disponibile l'outer marker o equivalente posizione, il P.I.C. prima di scendere sotto i 1000 ft AGL del segmento finale di avvicinamento, deve prendere la decisione di continuare oppure di abbandonare l'avvicinamento, in relazione alla RVR riportata.

La posizione equivalente può essere stabilita da una distanza DME, da un localizzatore NDB, da un VOR, o qualsiasi altro mezzo che possa identificare, con precisione, la posizione dell'elicottero.

### 4.11 - MANOVRE CON RIFERIMENTI VISIVI (Circling)

Il circle to land è permesso nel rispetto delle minime pubblicate dell'aeroporto.

Circling è anche il termine usato per descrivere la fase visiva dell'avvicinamento strumentale richiesta per portare l'elicottero all'atterraggio su una FATO che non è adatta ad un avvicinamento diretto (straight-in-approach). Per il "circling", la MDH specificata non deve essere inferiore ai 250 ft, e la visibilità non deve essere inferiore a 800 mt.

### 4.12 - AVVICINAMENTI A VISTA

Per un "Visual Approach" la RVR non deve essere inferiore a 1500 mt

### 4.13 - PROCEDURE DI AVARIA RADIO

In caso di avaria radio il P.I.C. deve tentare di stabilire le comunicazioni con l'appropriato ente ATS utilizzando altri mezzi come la radio VVF.

Si atterrà poi alla seguente procedura:

Se in condizioni VMC

- Selezionare il transponder su codice 7600
- Continuare a volare in condizioni meteorologiche di volo a vista
- Atterrare sull'aeroporto idoneo più vicino seguendo le segnalazioni luminose emesse dalla torre
- Comunicare l'arrivo all'ente ATS appropriato con i mezzi più rapidi

Se in condizioni IMC o quando le condizioni sono tali da non apparire possibile completare il volo in accordo alle condizioni VMC

- Selezionare il transponder su codice 7600
- Mantenere l'ultima velocità e livello assegnati, o la minima altitudine di volo se più alta, per un periodo di sette minuti dopo:
  - o l'orario al quale sono stati raggiunti l'ultimo livello assegnato o la minima altitudine di volo
  - o l'orario al quale il transponder è selezionato su codice 7600



## Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 19/27

P.O.S.  
IFR-VFR/N



o il mancato riporto di posizione su di un punto di riporto obbligatorio da parte dell'aeromobile

quale è posteriore, e quindi adeguerà il livello e la velocità in accordo al piano di volo presentato (Filed flight plan)

- Procedere in accordo alla rotta del piano di volo in vigore verso l'appropriato aiuto alla navigazione o fix designati per l'aerodromo di destinazione e, quando richiesto, per assicurare ottemperanza al seguente punto, attendere su tale aiuto o fix fino all'inizio della discesa
- Iniziare la discesa dall'aiuto alla navigazione o dal fix specificato al precedente punto all'EAT ricevuto e confermato o il più possibile vicino ad esso; oppure, nel caso in cui non sia stato ricevuto e confermato un EAT, all'orario stimato di arrivo, o il più possibile vicino ad esso, come risulta dal piano di volo in vigore
- Completare una normale procedura di avvicinamento strumentale come specificato per l'aiuto alla navigazione o fix designati; e
- Atterrare, se possibile, entro i trenta minuti successivi all'orario stimato di arrivo o dopo l'ultimo EAT ricevuto e confermato, quale dei due è posteriore

**Nota:**

*Si rammenta ai piloti che l'aeromobile potrebbe non essere in un'area coperta da radar secondario di sorveglianza.*



# Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 20/27

P.O.S.

IFR-VFR/N



## 5 - PROCEDURE OPERATIVE VFR/N

### 5.1 - MINIME METEOROLOGICHE

I voli VFR/N cioè effettuati da mezz'ora dopo il tramonto a mezz'ora prima dell'alba secondo le Effemeridi Aeronautiche devono essere pianificati e condotti in contatto visivo con il suolo e/o con l'acqua, alle seguenti condizioni meteorologiche minime:

Fase di decollo - atterraggio			
	Classe di spazio aereo	Visibilità in volo	
	B C D E	5 Km	
	F G	3 km	
Altezza della base delle nubi uguale o superiore a 1500 ft/gnd			

Fase di rotta			
Altitudine	Classe di spazio aereo	Visibilità in volo	Distanza dalle nubi
A o al di sopra di FL100	B C D E F G	8 Km	Orizzontale: 1500 m Verticale: 1000 ft
Al di sotto di FL 100 e al di sopra di "3000 ft AMSL o 1000 ft AGL (quale più alto)"	B C D E F G	5 Km	Orizzontale: 1500 m Verticale: 1000 ft
A o al di sotto di "3000 ft AMSL o 1000 ft AGL (quale più alto)"	B C D E	5 km	Orizzontale: 1500 m Verticale: 1000 ft
	F G	3 km	Fuori dalle nubi ed in vista del suolo o dell'acqua
Per le operazioni di volo che vengono condotte in zone montagnose la visibilità orizzontale in volo deve essere almeno di 8 Km.			

Fermo restando che la pianificazione e la condotta del volo VFR/N devono essere tali da evitare di trovarsi in condizioni IMC l'equipaggio deve garantire che prima del decollo esistano anche le condizioni previste dal capitolo 4.2 "Limitazioni al volo in IMC" e, in caso ingresso accidentale in IMC applicheranno quanto previsto dal capitolo 4.3 "Passaggio accidentale da VMC a IMC"

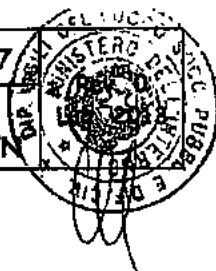
### 5.2 - VOLI VFR/N SPECIALE E LIMITI OPERATIVI

In condizioni meteorologiche al di sotto di quelle VMC, con il fine di:

- entrare in una zona di controllo allo scopo di atterrare
- decollare allo scopo di uscire da una zona di controllo
- operare all'interno di una zona di controllo
- attraversare una zona di controllo

Il P.I.C. potrà richiedere all'ente ATC l'autorizzazione al VFR Speciale in relazione ai seguenti limiti operativi

Fase di decollo - atterraggio		
Visibilità al suolo > 3 Km	Ceiling > 1500 ft/gnd	Fuori dalle nubi ed in contatto visivo con il suolo e/o con l'acqua
Fase di rotta		
Visibilità al suolo > 3 Km	Ceiling > 1500 ft/gnd	Fuori dalle nubi ed in contatto visivo con il suolo e/o con l'acqua



## 5.3 - EQUIPAGGIAMENTI MINIMI

In considerazione di quanto espresso nel capitolo 5.1 gli equipaggiamenti minimi necessari per il VFR/N sono gli stessi previsti per il volo IFR.

## 5.4 - VOLO VFR/N CON ELICOTTERI MONOMOTORE

Il volo VFR/N con elicotteri monomotore è consentito ai soli fini di ADDESTRAMENTO per il mantenimento dell'abilitazione in caso di evidenti difficoltà ad effettuare l'attività minima con l'elicottero bimotore e per attività di SCUOLA solo se:

- effettuati in campo, strettamente all'interno del circuito aeroportuale
- con condizioni meteorologiche VMC e conoscenza dettagliata degli ostacoli

Gli elicotteri dovranno essere equipaggiati per quanto previsto nelle MEL e comunque dovrà essere presente a bordo almeno:

- 1 Orizzonte artificiale
- 1 DME
- 1 OBS con possibilità di indicazioni VOR e ILS
- 1 Apparato radio VHF principale
- 1 Apparato radio VHF di emergenza (anche portatile)

## 5.5 - ALTITUDINI MINIME DI VOLO

Fermo restando la possibilità di garantire le separazioni dalle nubi di cui al capitolo 5.1, fatta eccezione per le fasi di decollo e di atterraggio, i voli VFR/N andranno condotti ad altitudini mai inferiori ai 1000 ft./gnd ed in particolare durante il volo in zone di montagna la separazione verticale sul più alto ostacolo esistente in un raggio di 2,5 nm dalla posizione stimata dell'elicottero deve essere di almeno 1000ft.

## 5.6 - DESTINAZIONI CONSENTITE

Il VFR/N è consentito da e per tutti gli aeroporti autorizzati al volo notturno, nonché da e per tutti gli eliporti ed elisuperfici certificate ed autorizzate al volo notturno di cui sia disponibile una pubblicazione contenente:

- Dimensioni della piazzola e carico massimo
- Informazioni sul sistema di illuminazione ed eventuale guida di planata
- Informazioni sugli ostacoli principali e loro altezze
- Indicazione della prua principale di avvicinamento e di riattaccata
- Indicazioni della prua di decollo

In particolari circostanze come voli per attività di soccorso o grandi calamità, potranno essere utilizzate anche elisuperfici ritenute idonee non certificate che vengano inserite a seguito di ricognizione diurna all'interno del Manuale di Rotte e Destinazioni a disposizione degli equipaggi sia a terra che in volo.

L'inserimento nel Manuale di Rotte e Destinazioni avviene a cura del Responsabile Operativo e del Responsabile della Sicurezza Volo.

## 5.7 - DECOLLO FUORI CAMPO

Ad esclusione delle destinazioni consentite e previste dal capitolo 5.6 non è consentito nessun



## Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 22/27

P.O.S.  
IFR-VFR/N



decollo fuori campo da 30' oltre il tramonto a 30' prima dell'alba in relazione alle effemeridi locali.

### 5.8 - PASSAGGIO DA VFR A VFR/N

Gli equipaggi che si trovano in volo VFR allo scadere delle effemeridi dovranno:

- Salire alle altitudini minime di volo previste mantenendo VMC e contatto con visivo con il terreno e/o con l'acqua
- Contattare l'ente ATC ed aprire un piano di volo in frequenza se ne erano privi (ad esempio per il rientro da un volo di soccorso)
- Ripartire i compiti dell'equipaggio come previsto dal capitolo 3.4 e il P.I.C. stabilirà chi prosegue come PF passando ad una condotta prevalentemente strumentale

### 5.9 - PIANO DI VOLO E AEROPORTO ALTERNATO

Il piano di volo per i voli VFR/N è sempre obbligatorio. L'indicazione di un aeroporto alternato è obbligatoria qualora la destinazione finale non sia un aeroporto ma un'eliperficie.

### 5.10 - CARBURANTE

Il carburante minimo necessario per le operazioni VFR/N è ricavato dalla compilazione della seguente tabella riportata nel Flight-log

VFR/N FUEL		Note
START AND TAXI FUEL	Carburante necessario per Start Up + Taxi + Take off	
TRIP FUEL	Carburante necessario per Climb+Cruise+Descent	
ALTERNATE FUEL	Carburante necessario per Climb+Cruise+Descent to Alternate * Solo se richiesto	
CONTINGENCY FUEL	10% del carburante necessario per Trip + Alternate	
FINAL RESERVE FUEL	Carburante per 30 min di attesa	
EXTRA FUEL	Addizionale riserva a discrezione del P.I.C.	

**IL MINIMUM LANDING FUEL:** E' il carburante residuo previsto a destinazione, è pari al Final Reserve + Contingency Fuel e non deve mai essere inferiore a 400 Lbs.

### 5.11 - PROCEDURE DI AVARIA RADIO

In caso di avaria radio il P.I.C. deve tentare di stabilire le comunicazioni con l'appropriato ente ATS utilizzando altri mezzi come la radio VHF.

Inoltre deve:

- Selezionare il transponder su codice 7600
- Continuare a volare in condizioni meteorologiche di volo a vista
- Atterrare sull'aeroporto idoneo più vicino seguendo le segnalazioni luminose emesse dalla torre
- Comunicare l'arrivo all'ente ATS appropriato con i mezzi più rapidi





# Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 23/27

P.O.S.  
IFR-VFR/N



## 6 - OPERATIVITA' IFR VFR/N

### 6.1 - CAMPO DI APPLICAZIONE

Nel rispetto delle prescrizioni e delle procedure, l'attività di volo IFR e VFR/N può essere effettuata durante tutti i voli di:

- Soccorso
- Istituto
- Addestramento
- Scuola
- Controllo

previsti dalla normativa del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e nello specifico, durante l'attività, gli equipaggi sono autorizzati ad effettuare:

	VFR	VFR/N	IFR
Rientro all'aeroporto di base oltre la scadenza effemeridi	-	v	v
Rientro su aeroporto alternato oltre la scadenza effemeridi	-	v	v
Scalo su aeroporto alternato e rientro in base oltre la scadenza effemeridi	-	v	v
Rientro all'aeroporto di base con condizioni meteo inferiori al VMC	-	-	v
Rientro su aeroporto alternato con condizioni meteo inferiori al VMC	-	-	v
Scalo su aeroporto alternato e rientro in base con condizioni meteo inferiori al VMC	-	-	v

Con autorizzazione del C.O.N. potranno inoltre effettuare:

	VFR	VFR/N	IFR
Decolli notturni per trasferimenti da aeroporto/elisuperficie ad aeroporto/elisuperficie	-	v	v
Decolli notturni per rischieramento tecnico su altro reparto	-	v	v
Decolli notturni per rischieramento su aeroporto/elisuperficie vicino a scenario operativo anche in caso di grandi calamità	-	v	v
Decolli notturni per avvicinamento ad uno scenario operativo anche in caso di grandi calamità	-	v	v
Decolli in condizioni meteo inferiori al VMC/S	-	-	v

### 6.2 - PRONTEZZA OPERATIVA

La prontezza operativa è dettata dal tempo necessario per la predisposizione del volo.

Dal momento della conferma del volo al decollo saranno generalmente necessari i seguenti tempi:

Dalle 8 alle 20		
	VFR/N	IFR
Equipaggio in base pronto	10'	30'

Dalle 20 alle 8		
	VFR/N	IFR
Equipaggio presente in base	30'	60'
Equipaggio non presente in base	1h 30'	2h



# Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 24/27

P.O.S.

IFR-VFR/N



Allegato 1

## NORMAL CHECK LIST IFR VFR/N

Pre TAXI		
ADI	Check	Regolare su orizzonte
ADF	Test	BP n°2 a 90° verifica audio stazione
VOR-DME	Test	Verificare 194/0.3 BOA - e ruotare CDI
ILS-MKB	Test	Accensione luci ADI
FD	Test	Test livello 2
Clearance		Richiedere e annotare su flight-log
Taxi Intr. e SID		Effettuare Briefing
HP 1 HP 2	Check	Inseriti - Autorità FD come necessario
Rad-Alt	Check	Regolare 200 Ft.
Pitot-WS Heater	Check	Come necessario
Breaker	Check	Inseriti
Manette e Giri	Check	Aperte e frizionate - 100%
Luci allarme	Check	Spente
Strumenti	Check	Arco operativo
Faro di atterraggio		Segnale pronti al Marshall e lasciare come necessario

TAXI		
ADI	Check	Verificare corrispondenza movimenti pitch-roll
HSI-Bussola	Check	Verificare corrispondenza nelle rotazioni
Pallina-Paletta	Check	Verificare corrispondenza nelle rotazioni
VSI-Altimetro	Check	Verificare corrispondenza salita e discesa

Pre TAKE OFF		
HP 1 HP2	Check	Modo ATT - Autorità FD come necessario
Heater	Check	Off
MTOW		Ricordare al PF carburante totale e persone a bordo
Torque		Verificare Potenza di decollo e ricordare Target T. OEI
Giri	Check	100% o 103 % se applicabile
Faro di atterraggio	Check	On - Dichiarare PRONTI e avvisare passeggeri

TAKE OFF		
Collettivo		Rimanere con il PF a riscontro del T.O. TORQUE e avvisare
ITO		Chiamare: VSI-Positivo Alt-Aumento IAS-Aumento e TDP

After TAKE OFF		
Manette e Giri	Check	Aperte e frizionate - 100%
Faro di atterraggio	Check	Off
Strumenti	Check	Arco operativo
OAT	Check	Controllare temperatura esterna
Pitot-Heater-WS H	Check	Come necessario



# Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 25/27

P.O.S.

IFR-VFR/N



CRUISE		
Manette e Giri	Check	Aperte e frizioni - 100%
Strumenti	Check	Arco operativo
Breaker	Check	Inseriti
OAT	Check	Controllare temperatura esterna
Pitot-Heater-WS H	Check	Come necessario
Fuel	Check	Confronta con pianificato da flight log

CLIMB and DESCENT		
Transition altitude		Ricordare in salita passaggio a 1013
Transition level		Ricordare in discesa passaggio a QNH
Strumenti	Check	Arco operativo
Breaker	Check	Inseriti
OAT	Check	Controllare temperatura esterna
Pitot-Heater-WS H	Check	Come necessario
Fuel	Check	Confronto con pianificato da flight log

APPROACH		
Quota		Ricordare
Freq. NAV-COM		Selezionare
Course		Selezionare
Rad-Alt		Selezionare DH
Strumenti	Check	Arco operativo
Breaker	Check	Inseriti
OAT	Check	Controllare temperatura esterna
Pitot-Heater-WS H	Check	Come necessario
Fuel	Check	Confronto con pianificato da flight log
Missed Approach		Effettuare Briefing-Verificare prest. OEI-Stabilire Target T.

LANDING		
NAV-COM-CDI-MB		Verificare
Peso e Prest. OEI		Ricordare carburante-Persone a bordo-Target Torque
Rateo discesa		Ricordare
HDG - AL300		Selezionare prua MA e prima quota limite
Strumenti	Check	Arco operativo
Heater	Check	Off
Faro di atterraggio	Check	On
Giri	Check	100% o 103 % se applicabile con IAS < 80kts
DH		Dichiarare "approaching minima" 100 Ft. prima e "DH"

Nota:

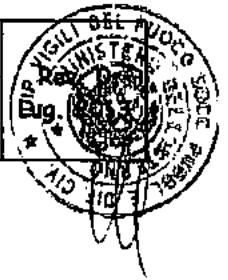
Arco operativo: specificare valore grandezza



# Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 26/27

P.O.S.  
IFR-VFR/N



## Allegato 2 FLIGHT LOG

AD DEP.		Elev.Ft.		ATIS Freq.		Inf.
Rwy	TL	Wind		Vis	T°	QNH

CLEARANCE
-----------

							Fuel
Taxi Intruccion							
Rwy		SID					
ROUTE - Turn-Time-Torque-Tune-Twist-Talk							
Leg TO	HDG	Dist. Time	Fix				
			Rad/Dist	Freq.	Rad/Dist	Freq.	
Rwy		STAR		Procedura			
Taxi Intruccion							
PNF avvisa con variazioni di +/- • 100 Ft. / 10 Kts / 5° di HDG • Angolo di Bank > 30° • Appr. Quota - Minima e DH			Altern.	Dist.	Time	Fix	
			Cont. fuel e Extra fuel				
			Final Reserve 400 Lbs +				

AD DEST.		Elev.Ft.		ATIS Freq.		Inf.
Rwy	TL	Wind		Vis	T°	QNH



# Operazioni di volo IFR - VFR/N

Pag. 27/27


P.O.S.  
IFR-VFR/N



Allegato 3

## BRIEFING PRE FLIGHT CHECK LIST

<b>Emergenze</b>		
• All'elicottero		
<b>PF</b>	<b>PNF</b>	<b>Suddivisione compiti</b> <b>TB</b>
Mantiene il controllo dell'elicottero	Assiste il PF Da manuale di volo legge	Assiste i passeggeri Supporta i piloti
Applica l'azione correttiva immediata	al PF le azioni previste Chiamata radio	se necessario
• Meteo-Ingresso inv. in IMC		
Passare a condotta automatica con FD Effettuare 180°-proseguire prua per 1' se non rientra VMC salire alla MSA e richiedere inserimento IFR		
<b>Operazioni in area di lavoro</b>		
• Descrizione delle manovre		
• Suddivisione compiti		
Saf-Smz-Cinofili-ecc.		
• Emergenze al gancio-verricello		
Richiamare POS		
<b>Varie</b>		
• Assegnare posti a bordo ai passeggeri		
• TB Effettuare briefing passeggeri		
Sbarco imbarco Uscite di emergenza Giubbotti di salvataggio		
• Ricordare CINTURE SEMPRE ALLACCIATE		
• Ricordare SILENZIO A BORDO		
In Decollo-Atterraggio-Manovre Durante le comunicazioni radio ATC		
• Ricordare Emergenza bagno		
• Ricordare CELLULARI SPENTI		
<b>Domanda ?</b>		
<b>Dichiarare FINE BRIEFING</b>		

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 412</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB412</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 11.8 MEL



**MINISTERO DELL'INTERNO**  
*Dipartimento dei Vigili del Fuoco  
del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile*

-----  
*Direzione Centrale per l'Emergenza e il Soccorso Tecnico  
Attività di Soccorso Speciale - Soccorso Aereo*



**MINIMUM EQUIPMENT LIST**

**"ELICOTTERI AGUSTA - BELL"**  
**AB 412 STD e SP**  
*(classe II<sup>^</sup> in condizioni di volo IFR/V)*

*Edizione Originale  
Ottobre 1994*

*Approvazione ENAC n° 95-3503E/ECI  
(Richiesta con nota VVF nr.*

*del 07 Dic. 1995  
del*

*Rev. Nr. 03  
XXXXXX 2006*

*Approvazione ENAC n°  
(Richiesta con nota VVF nr.*

*del  
del*

## ELENCO RIFERIMENTI

### 1. CIRCOLARI ENAC

- a - Circolare R.A.I. nr. 4E del 14 marzo 1995
- b - Circolare R.A.I. nr. 29 del 15 aprile 1992 punto 5
- c - Circolare R.A.I. nr. 40 del 30 gennaio 1996

### 2. BHT - 412 - MM

Capitolo Terzo/30/C - Equipaggiamenti

Agg. "Disposizione 22 del 12 febbraio 1993"

### 3. MANUALE dell'ORGANIZZAZIONE OPERATIVA dei VV.F.

Rev. del 22 marzo 1993 Cfr 3.6 pagg. 39/39

### 4. MASTER MINIMUM EQUIPMENT LIST

Bell Helicopter Model 212/412  
Dept. of Transportation U.S.A. - F.A.A.  
Ediz. 5C  
Rev. 17 novembre 1993





## LISTA delle PAGINE EFFETTIVE, REVISIONATE e dei CONTENUTI

Pagina Interessata	Numero Revisione	Data	Argomento
01	02	24 Feb. 1996	Frontespizio
02	02	24 Feb. 1996	Elenco riferimenti
03	02	24 Feb. 1996	Indice
04	02	24 Feb. 1996	Elenco pagine valide
05	02	24 Feb. 1996	Elenco revisioni
06	02	24 Feb. 1996	Premessa
07	02	24 Feb. 1996	Compiti e Responsabilità
08	02	24 Feb. 1996	Compiti e Responsabilità
09	02	24 Feb. 1996	Applicabilità
10	02	24 Feb. 1996	Intervalli di Manutenzione
11	02	24 Feb. 1996	Definizioni
12	02	24 Feb. 1996	ATA 21 - Condizionamento
13	02	24 Feb. 1996	ATA 22 - Impianto AFCS
14	02	24 Feb. 1996	ATA 23 - Apparati Radio Comm.
15	02	24 Feb. 1996	ATA 24 - Impianto Alimentazione Elettrica
16	02	24 Feb. 1996	ATA 25 - Equipaggiamenti
17	02	24 Feb. 1996	ATA 26 - Protezione Antincendio
18	02	24 Feb. 1996	ATA 27 - Comandi di Volo
19	02	24 Feb. 1996	ATA 28 - Impianto Carburante
20	02	24 Feb. 1996	ATA 30 - Protezione Ghiaccio e Pioggia
21	02	24 Feb. 1996	ATA 31 - Indicazione/Registrazione
22	02	24 Feb. 1996	ATA 33 - Luci
23	02	24 Feb. 1996	ATA 33 - Luci
24	02	24 Feb. 1996	ATA 34 - Impianto per la Navigazione
25	02	24 Feb. 1996	ATA 52 - Porte
26	02	24 Feb. 1996	ATA 65 - Rotori
27	02	24 Feb. 1996	ATA 73 - Sistema Fuel Control
28	02	24 Feb. 1996	ATA 77 - Strumenti Motore

## 01 - PREMESSA

L'impiego di un aeromobile presuppone l'efficienza di tutti i suoi impianti, degli strumenti e degli equipaggiamenti di bordo. L'esperienza ha tuttavia dimostrato che l'efficienza di un impianto, o di una parte di esso, può non essere indispensabile per la conduzione del volo, a condizione che i rimanenti strumenti e/o equipaggiamenti risultino efficienti. E' inoltre necessario considerare che i componenti che subiscono un'avaria durante il funzionamento, non sempre possono essere sostituiti o riparati con la dovuta tempestività.

L'elenco che segue intende stabilire:

- La dotazione minima degli impianti e degli apparati che l'elicottero deve avere in perfetta efficienza per l'effettuazione o la prosecuzione di un volo, condotto nel rispetto del richiesto livello di sicurezza, in relazione alle finalità che tale volo può avere, suddivise in SOCCORSO e ISTITUITO/ADDESTRAMENTO/ SCUOLA;
- Le condizioni necessarie e sufficienti che consentano di accettare le inefficienze di un impianto, strumento e/o equipaggiamento di bordo, fissate sulla base dell'efficienza degli altri impianti, strumenti e/o equipaggiamenti ed in relazione alle particolari situazioni e condizioni di volo;
- I provvedimenti che devono essere adottati qualora si verifichi una riduzione degli equipaggiamenti minimi consentiti, sia a terra che in volo;

### NOTA

**E' importante sottolineare che tutti gli apparati/impianti non menzionati nella lista debbono essere sempre efficienti.**

**Nessun volo può essere iniziato se l'elicottero non si trova nelle condizioni di efficienza richiesta dalla presente lista degli equipaggiamenti minimi ( cfr. M.O.P. par. 3.6)**

L'elenco comprende:

- Il numero d'ordine;
- La denominazione;
- La quantità installata;
- La minima efficienza;
- Le note comprendenti i vincoli che regolano l'esistenza di ciascun impianto/equipaggiamento minimo ed i provvedimenti da adottare qualora l'elicottero si trovi al di sotto dei minimi previsti.

Le indicazioni riportate nell'elenco si riferiscono ad aeromobili che si trovino in volo, in servizio di trasferimento su eliporti o elisuperfici intermedi ed in servizio presso la propria base operativa, ovvero la località da cui normalmente hanno origine le operazioni di volo.

Qualora durante il volo si verifichino emergenze che richiedano l'atterraggio immediato e rendano impossibile il raggiungimento della base operativa o di una base intermedia, sarà a discrezione del pilota responsabile della missione di volo la determinazione della zona più idonea.

## 02 - COMPITI E RESPONSABILITA'

### 2.1 Il personale specialista di elicottero a terra deve:

#### - In fase di ispezione giornaliera,

Qualora riscontrata l'avaria di un impianto o strumento, registrare l'inconveniente sulla pertinente sezione del Q.T.B. dell'elicottero ed informare il settore operativo della limitata efficienza;

· Porre in ogni caso il massimo impegno nel tentare di ripristinare la completa efficienza dell'elicottero, secondo le abilitazioni approvate e contenute nella propria C.T.P.;

#### - In fase di ispezione pre/post-volo,

· Informare immediatamente il Settore Operativo quando risulti accertata l'impossibilità di eliminare l'avaria prima dell'orario programmato di partenza, specificando la natura dell'avaria stessa ed i lavori già eseguiti o differiti;

Localizzare inequivocabilmente il particolare in avaria, se del caso rimuoverlo o sistemarlo affinché non possa subire alcun ulteriore danno o compromettere in alcun modo l'integrità ed il regolare funzionamento di altri impianti ed apparati;

Applicare un avviso, bene in evidenza ed in posizione idonea, per segnalare l'inefficienza dell'apparato o dell'impianto e per impedire ogni possibile falsa lettura sugli strumenti corrispondenti all'apparato/impianto in avaria,

Trascrivere nella pertinente sezione del Q.T.B. dell'elicottero l'anomalia riscontrata e l'eventuali operazioni di manutenzioni eseguite o differite, avendo cura che l'equipaggio ne venga informato ( cfr. M.O.P. par. 3.8

### 2.2 Il personale pilota dell'elicottero deve:

#### - Prima del volo,

· Stabilire, in ultima e definitiva analisi, se l'avaria deve essere eliminata o meno prima del decollo; in ogni caso non è autorizzato ad iniziare il volo con un numero di equipaggiamenti, impianti o strumenti operativi a quello dedotto dall'elenco degli equipaggiamenti minimi;

· Tenere presente le condizioni in cui si effettuerà l'intero volo previsto ed il conseguente aggravio che potrebbe determinarsi per l'eventuale concomitanza di ulteriori avaria, sebbene accettabili singolarmente in base all'elenco;

#### - Durante o dopo il volo,

· Segnalare il più presto possibile al Settore Tecnico del N.E. un'avaria sopraggiunta (se del caso già in volo a mezzo radio sulla frequenza VHF/FM ovvero al suolo) e concertare i provvedimenti da intraprendere.

#### - Premesso che l'elenco degli "Impianti ed equipaggiamenti minimi" non comprende:

· Le dotazioni di emergenza, che devono essere in ogni caso sempre esistenti a bordo,

· Gli strumenti motore e/o trasmissione che devono essere in ogni caso sempre efficienti,

I complessi principali, senza i quali ovviamente l'elicottero non può alzarsi in volo (Motori, Fusoliera, Rotori, Trasmissioni etc.),

- La decisione del pilota può avere una delle seguenti alternative:

L'avaria è ammessa dall'elenco, ed il pilota decide di effettuare il volo;

L'avaria è ammessa dall'elenco, ma il pilota, considerate le reali o previste condizioni di volo, richiede che l'efficienza sia ripristinata anche se la riparazione dovesse ritardare il decollo;

L'avaria non è riportata nell'elenco; in tal caso il pilota dovrà interpellare personale qualificato dei settori Tecnico e Operativo del Reparto di Volo, i cui pareri congiunti saranno sottoposti all'approvazione dell'Ufficio Tecnico della Sezione Elicotteri del Ministero prima di essere resi noti al pilota.

### **2.3 Criteri per la delibera in servizio dell'elicottero**

- Il pilota responsabile del volo ha facoltà di richiedere il ripristino dell'efficienza degli equipaggiamenti inoperativi prima del volo, avendo quindi precedenza sulle condizioni permesse dalla MEL.

Il pilota responsabile può richiedere che siano soddisfatti requisiti superiori a quelli minimi elencati quando, a suo giudizio, l'efficienza di un equipaggiamento è essenziale per la sicurezza di un particolare volo nelle condizioni particolari che si verificano in quel momento. Inoltre egli non accetterà mai requisiti inferiori.

- Per le singole voci della MEL sono descritte le Procedure Operative, identificate nel testo con "(O)", che devono essere seguite dall'equipaggio nel caso in cui il relativo equipaggiamento sia inefficiente.

Cap. ATA 25-2 (O) - Cinture di sicurezza passeggeri

Cap. ATA 28-1 (O) - Indicatore di quantità carburante

Cap. ATA 33-8 (O) - Avviso "Non fumare/Cinture allacciate"

Cap. ATA 77-3 (O) - Spia "ENG OUT"

- Le Procedure di Manutenzione, identificate per le singole voci della MEL con "(M)", contengono le attività manutentive da effettuare prima della delibera in servizio dell'elicottero con i corrispondenti equipaggiamenti inefficienti.

Cap. ATA 24-1 (M) - Starter-generatori

Cap. ATA 25-2 (M) - Cinture di sicurezza passeggeri

Cap. ATA 65-1 (M) - Freno rotore

### 03 - APPLICABILITA'

Al fine di determinare il campo di applicabilità, occorre prefissare il tipo di impiego previsto per l'aeromobile e, in funzione dello stesso, stabilire quindi le liste di apparati/impianti minimi per l'effettuazione di una determinata missione, oltre a quella per il possibile completamento della missione stessa per il rientro dell'a/m alla base.

L'elenco è applicabile a qualsiasi volo di SOCCORSO e di ISTITUTO/ADDESTRAMENTO/SCUOLA e viene approvato dal R.A.I. unitamente alle note esplicative del presente capitolo (solo per quanto attiene alla minima efficienza, mentre i provvedimenti da adottare, al verificarsi di una inefficienza, costituiscono procedure approvate VV.F.).

L'aspetto innovativo e peculiare della struttura VV.F. è rappresentato dalla finalità del volo per SOCCORSO; per consentire la massima possibilità di effettuazione di missioni di tale tipo, viene istituita, nell'ambito dell'elenco ed **unicamente** per tale finalità, un'apposita lista: essa consente un'ulteriore diminuzione di apparati/impianti efficienti, proprio a motivo della particolarissima finalità del volo che la giustifica; ovviamente la missione di tale tipo viene consentita limitatamente al raggio operativo dell'elicottero, con partenza e rientro nella propria base di normale schieramento e non eccedente l'autonomia dello stesso.

Se il volo non può essere effettuato, perchè i minimi operativi non possono essere rispettati, solo l'Ufficio Tecnico del Ministero, sentito il R.A.I., può autorizzare un volo di trasferimento (Ferry Flight) presso una Base/Ditta di manutenzione autorizzata all'eliminazione dell'avaria per la conseguente successiva riammissione in servizio dell'aeromobile.

Le avarie ammesse possono restare tali (Eliminazione differita) solo per il tempo strettamente necessario all'eliminazione dell'avaria presso la base di appartenenza o altro Reparto autorizzato o presso una Ditta in grado di adottare gli opportuni provvedimenti e, comunque secondo quanto stabilito al successivo paragrafo 4.

## **04 - INTERVALLI DI MANUTENZIONE**

La riparazione di equipaggiamenti o componenti inefficienti, differiti in accordo ai limiti consentiti dalla MMEL, deve essere eseguita entro l'intervallo di tempo stabilito nella colonna "Categoria intervallo di riparazione", secondo le seguenti categorizzazioni:

### Categoria A

Gli equipaggiamenti in questa categoria dovranno essere riparati entro l'intervallo di tempo specificato nella colonna NOTE della MEL.

### Categoria B

Gli equipaggiamenti in questa categoria dovranno essere riparati entro TRE (3) giorni calendariali consecutivi (72) ore, escludendo il giorno in cui il malfuizionamento è stato registrato sul Quaderno Tecnico di Bordo.

### Categoria C

Gli equipaggioamenti in questa categoria dovranno essere riparati entro DIECI (10) giorni calendariali consecutivi (240) ore, escludendo il giorno in cui il malfuizionamento è stato registrato sul Quaderno Tecnico di Bordo.

### Categoria D

Gli equipaggiaenti in questa categoria dovranno essere riparati entro CENTOVENTI (120) giorni calendariali consecutivi, escludendo il giorno in cui il malfuizionamento è stato registrato sul Quaderno Tecnico di Bordo.

## 05 - DEFINIZIONI

### 1. Descrizione delle "DEFINIZIONI"

- a. Colonna "Impianto/Equipaggiamento" - Descrizione del tipo di Equipaggiamento sottoposto alla MEL.
- b. Colonna "Categoria intervallo di riparazione" - Categorizzazione degli intervalli di riparazione.
- c. Colonna "Quantità installata" - Quantità di equipaggiamenti installati come da configurazione del tipo e modello di elicottero desunta dai libretti caratteristici degli aa/mm del C.N.VV.F.
- d. Colonna "Quantità richiesta per la delibera" - Elenco degli equipaggiamenti minimi per la determinazione se un dato elicottero può intraprendere con sicurezza il volo programmato. (Ai fini della MEL essa viene formalizzata con la firma di accettazione dell'elicottero apposta dal pilota responsabile del volo sul Quaderno Tecnico di Bordo).
- e. Colonna "Quantità richiesta VVF" - Quantità minima richiesta per la effettuazione di missioni di solo SOCCORSO VVV, splicitato al precedente paragrafo 3 , comma 3.
- f. Colonna " Note o eccezioni" Limitazioni delle capacità operative a seguito di inefficienze parziali o indicazioni sul proseguimento del volo e provvedimenti da intraprendere.

### Definizione di "Giorno calendariale"

Un periodo di 24 ore dalla mezzanotte alla mezzanotte successiva basato sull' U.C.T. (Universal Coordinated Time ) o sull'ora locale come scelto dall'esercente, durante il quale un volo viene iniziato per il livello interessato.

### Definizione di "Inefficiente/Non operante"

Significa che un impianto, strumento o equipaggiamento ha un malfunzionamento che non gli permette di eseguire i suoi scopi specifici o che non è funzionante entro le tolleranze o limiti operativi di progetto.

### Definizione di "Disattivato" e "Sicuro"

Significa che il componente specificato deve essere messo in condizione accettabile per un volo sicuro.



Codice ATA: <b>21</b> Sistema: <b>CONDIZIONAMENTO</b>	Categoria intervallo di riparazione				Note o eccezioni
		Quantità installata			
			Quantità richiesta per la delibera		
Impianto/Equipaggiamento					
01. Impianto di condizionamento					
a - Pilota	C	1	0	0	<b>Può essere inoperativo</b> purchè sia funzionante il riscaldamento standard.
b - Copilota	C	1	0	0	<b>Può essere inoperativo</b> purchè sia funzionante il riscaldamento standard.
02. Impianto di riscaldamento standard	C	1	1	0	<b>Può essere inoperativo</b> se la temperatura è + 5° o superiore, in zone dove non è prevista formazione di ghiaccio o appannamento dei finestrini. Comunque deve essere efficiente l'impianto di ventilazione del parabrezza.
03. Impianto di ventilazione	C	1	1	0	<b>Può essere inoperativo</b> se il volo si effettua in zone dove non sono previste precipitazioni atmosferiche, alta umidità nell'aria o appannamento dei finestrini.

Codice ATA: <b>22</b> Sistema: <b>IMPIANTO AFCS</b>	Categoria intervallo di riparazione				
	Quantità installata				
	Quantità richiesta per la delibera				
	Quantità richiesta VV.F.				
Impianto/Equipaggiamento				Note o eccezioni	
01. Impianto AFCS	C	2	2	0	<b>Può essere inoperativo per i voli VFR purchè siano osservate le limitazioni contenute nel Manuale di Volo</b>

Codice ATA: <b>23</b> Sistema: <b>APPARATI RADIO COMM.</b>	Categoria intervallo di riparazione				
	Quantità installata				
	Quantità richiesta per la delibera				
	Quantità richiesta VV.F.				
Impianto/Equipaggiamento				Note o eccezioni	
1. Ricetrasmittente VHF	C	2	1	1	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR.</b>
2. Radiotrasmittente FM 1 VV.F. (prodel/E.M.C.)	C	1	1	0	<b>Solo se disponibile una radio portatile.</b>
3. Radiotrasmittente FM 2 FM 1000 (Philips)	C	1	0	0	

Codice ATA: <b>24</b> Sistema: <b>IMPIANTO ALIM. ELETTRICA</b>	Categoria intervallo di riparazione				
	Quantità installata				
	Quantità richiesta per la delibera				
	Quantità richiesta VV.F.				
Impianto/Equipaggiamento				Note o eccezioni	
01. Starter generatori	B	2	1	1	<b>M) Può essere inoperativo solo per volo VMC.</b> Uno può essere inefficiente se entrambi gli INVERTERS sono operativi. Lo starter generatore deve essere controllato per la sua corretta installazione e non presenti bruciature nei fili di cablaggio.
02. Inverters	B	2	1	1	<b>Può essere inoperativo solo per volo VMC.</b> Uno può essere inoperativo verificando che entrambi i generatori siano operativi.

Codice ATA: <b>25</b> Sistema: <b>EQUIPAGGIAMENTI</b>	Categoria intervallo di riparazione				
	Quantità installata				
	Quantità richiesta per la delibera				
	Quantità richiesta VV.F.				
Impianto/Equipaggiamento				Note o eccezioni	
01. Cinture di sicurezza piloti	C	2	2	2	Nei voli con solo un pilota è ammessa l'inefficienza della cintura copilota.
02. Cinture di sicurezza passeggeri	C	13	13	13	<b>M) e (O)</b> Considerare un passeggero in meno per ogni posto non cinturato.
03. Radio di emergenza (ELT)	C	1	0	0	
04. Cassetta di pronto soccorso	C	1	1	1	
05. Impianto E.M.S.	C	1	0	0	Può essere inoperativo purchè sia disattivato e sicuro.
06. Impianto galleggianti di emergenza	C	1	0	0	Riferirsi alla normativa ENAC
07. Assieme sospensione gancio di carico	C	1	0	0	
08. Assieme verricello di soccorso	C	1	0	0	

Codice ATA: <b>26</b> Sistema: <b>PROTEZIONE ANTINCENDIO</b>	Categoria intervallo di riparazione				
	Quantità installata				
	Quantità richiesta per la delibera				
	Quantità richiesta VV.F.				
Impianto/Equipaggiamento				Note o eccezioni	
01. Impianto di avviso incendio bagagliaio	C	1	0	0	Può essere inoperativo se il bagagliaio è vuoto

Codice ATA: <b>27</b> Sistema: <b>COMANDI DI VOLO</b>	Categoria intervallo di riparazione				
	Quantità installata				
	Quantità richiesta per la delibera				
	Quantità richiesta VV.F.				
Impianto/Equipaggiamento				Note o eccezioni	
01. Sistema Force Trim	C	2	0	0	Può essere inoperativo solo per voli VMC.

Codice ATA: <b>28</b> Sistema: <b>IMPIANTO CARBURANTE</b>	Categoria intervallo di riparazione				
	Quantità installata				
	Quantità richiesta per la delibera				
	Quantità richiesta VV.F.				
Impianto/Equipaggiamento				Note o eccezioni	
01. Indicatore di quantità carburante	B	1	1	1	<p><b>(O) Può essere inoperativo purchè:</b></p> <p>a - prima del volo sia approvato un metodo di controllo alternativo per determinare la quantità totale carburante.</p> <p>b - L'aeromobile non può lasciare la base dove si possono fare le riparazioni o sostituzioni.</p>



Codice ATA: <b>30</b> Sistema: <b>PROTEZIONE GHIACCIO E PIOGGIA</b>	Categoria intervallo di riparazione				
	Quantità installata				
	Quantità richiesta per la delibera				
	Quantità richiesta VV.F.				
Impianto/Equipaggiamento				Note o eccezioni	
01. Riscaldamento tubo di pitot	B	2	0	1	<b>Può essere inoperativo solo per il volo VFR.</b>
02. Tergicristalli	C	2	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per il volo VFR. Il volo sarà consentito se durante la rotta non sono in atto o previste precipitazioni atmosferiche.</b>
03. Prese statiche	C	4	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per il volo VFR.</b>

Codice ATA: <b>31</b> Sistema: <b>INDICAZIONE/REGISTRAZIONE</b>	Categoria intervallo di riparazione				Note o eccezioni
	Impianto/Equipaggiamento	Quantità installata			
		Quantità richiesta per la delibera			
		Quantità richiesta VV.F.			
01. Orologio	C	2	1	0	In caso di inefficienza può essere utilizzato un orologio ausiliario, purchè a portata di mano del/i pilota/i.
02. Cronografo	C	2	0	0	Può essere inefficiente se l'orologio è operativo.
03. Orametro (Hour meter)	C	1	0	0	In caso di inefficienza può essere utilizzato un orologio ausiliario, purchè a portata di mano del/i pilota/i.

Codice ATA: <b>33</b> Sistema: <b>LUCI</b>	Categoria intervallo di riparazione				Note o eccezioni
	Impianto/Equipaggiamento	Quantità installata			
		Quantità richiesta per la delibera			
		Quantità richiesta VV.F.			
01. Luci di posizione	C	1	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO</b>
02. Luci anticollisione	B	2	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO</b>
03. Faro di atterraggio	C	1	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO</b>
04. Luci di ricerca	C	1	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO</b>
05. Luci pannello strumenti	B	1	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO purchè:</b>  a - ci sia sufficiente luce solare da poter leggere ciascun strumento, controllo e altro dispositivo per il quale è richiesta una facile lettura od individuazione.  b - non ci siano raggi di luce o riflessi diretti che danneggino la visibilità sia interna che esterna all'aeromobile.  c - che ci sia una fonte di luce di intensità controllata sufficiente da poter leggere ciascun strumento, controllo o altro dispositivo per il quale è richiesta una facile lettura od individuazione.  d - la configurazione dell'illuminazione alla consegna dell'aeromobile sia accettata dall'equipaggio di volo.  e - l'illuminazione degli strumenti del copilota può essere inoperativa per voli con solo pilota.
06. Luci uscite emergenza	C	4	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO. Per volo IFR/VFRNOTTURNO, avaria ammessa per voli senza passeggeri.</b>

Codice ATA: <b>33</b> Sistema: <b>LUCI</b>	Categoria intervallo di riparazione				
	Quantità installata				
	Quantità richiesta per la delibera				
	Quantità richiesta VV.F.				
Impianto/Equipaggiamento				Note o eccezioni	
07. Impianto luci cabina	C	2	1	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO</b> se la cabina è sufficientemente illuminata. Per volo IFR/VFR/NOTTURNO è ammessa la diminuzione del 50% delle luci installate
08. Avviso "NON FUMARE/CINTURE ALLACCIATE"	B	1	0	0	<b>(O)</b> Avaria ammessa se non ci sono passeggeri a bordo o se notificato a voce ai passeggeri.
09. Luci predellino esterno (Utility Light)	C	2	0	0	
10. Faretto interni cabina	C	2	0	0	
11. Luci strumenti	C	1	1	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO</b> se la luce solare è sufficiente.
12. Luci pannello cielo cabina	C	1	1	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO</b> se la luce solare è sufficiente.
13. Luci piantana	C	1	1	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO</b> se la luce solare è sufficiente.
14. Luci leggi mappa	C	2	1	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO</b> se la luce solare è sufficiente.

Codice ATA: <b>34</b> Sistema: <b>IMPIANTO PER LA NAVIGAZIONE</b>	Categoria intervallo di riparazione				Note o eccezioni
	Impianto/Equipaggiamento	C	Quantità installata		
			Quantità richiesta per la delibera		
			Quantità richiesta VV.F.		
01. Indicatore temperatura esterna	C	1	0	0	Può essere inoperativo se l'indicazione della temperatura si può ottenere da sorgenti alternative.
02. Apparato ADF	C	2	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO.</b>
03. Apparato V.O.R.	C	2	1	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO.</b>
04. Apparato Localizer	C	2	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR.</b>
05. Apparato Glide Slope	C	2	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR.</b>
06. Apparato Marker Beacon	C	2	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR..</b>
07. Apparato Trasponder	C	1	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR</b>
08. Apparato D.M.E.	C	1	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR.</b>
09. Altimetro/Altimetro codificatore	B	1	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO.</b> L'indicatore efficiente deve essere dal lato 1° pilota.
10. Radioaltimetro	C	1	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR.</b>
11. Bussola magnetica	C	2	1	1	
12. Virobandometro	B	1	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO.</b>
13. Giro orizzonte (A.D.I.)	B	2	1	1	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO.</b> L'indicatore efficiente deve essere dal lato 1° pilota.

Codice ATA: <b>34</b> Sistema: <b>IMPIANTO PER LA NAVIGAZIONE</b>	Categoria intervallo di riparazione				
	Quantità installata				
	Quantità richiesta per la delibera				
	Quantità richiesta VV.F.				
Impianto/Equipaggiamento				Note o eccezioni	
14. Orizzonte artificiale (Standby att.)	B	1	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO:</b> se volo IFR/VFR NOTTURNO i due A.D.I. devono essere operativi.
15. Anemometro	B	2	1	1	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO.</b> L'indicatore efficiente deve essere dal lato 1° pilota.
16. Presa statica alternativa	B	1	0	0	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR DIURNO.</b>
17. Apparato Direttore di Volo	B	2	1	1	<b>Può essere inoperativo solo per volo VFR.</b>

Codice ATA: <b>52</b> Sistema: <b>PORTE</b>	Categoria intervallo di riparazione				
	Quantità installata				
	Quantità richiesta per la delibera				
	Quantità richiesta VV.F.				
Impianto/Equipaggiamento				Note o eccezioni	
01. Spia "PORTE APERTE"	C	2	0	0	Solo se si provvede ad un controllo visivo circa la chiusura delle porte.

Codice ATA: <b>65</b> Sistema: <b>ROTORI</b>	Categoria intervallo di riparazione				
	Quantità installata				
	Quantità richiesta per la delibera				
	Quantità richiesta VV.F.				
Impianto/Equipaggiamento				Note o eccezioni	
01. Freno rotore	C	1	0	0	<b>(M)</b> Può essere inoperativo se si determina con ispezione visiva che le pastiglie siano completamente retratte, oppure il sistema è disattivato e sicuro.
02. Spia "FRENO ROTORE"	C	1	0	0	Se l'impianto è disattivato e sicuro.
03. Indicatore temperatura olio trasmissione	B	1	0	0	<b>Può essere inoperativo se:</b> - la spia temp. olio trasm. è efficiente; - l'ind. press. olio trasm. è efficiente; - l'aeromobile non può decollare dalla base se l'avaria non è rimossa.
04. Indicatore pressione olio trasmissione	B	1	0	0	<b>Può essere inoperativo se:</b> - la spia press. olio trasm. è efficiente; - l'ind. temp. olio trasm. è efficiente; - l'aeromobile non può decollare dalla base se l'avaria non è rimossa.
05. Spia temperatura olio trasmissione	B	1	0	0	<b>Può essere inoperativa se:</b> - l'ind. temp. olio trasm. è efficiente; - la spia press. olio trasm. è efficiente; - l'aeromobile non può decollare dalla base se l'avaria non è rimossa.
06. Spia pressione olio trasmissione	B	1	0	0	<b>Può essere inoperativa se:</b> - l'ind. press. olio trasm. è efficiente; - la spia temp. olio trasm. è efficiente; - l'aeromobile non può decollare dalla base se l'avaria non è rimossa.



Codice ATA: <b>73</b> Sistema: <b>SISTEMA FUEL CONTROL</b>	Categoria intervallo di riparazione				
	Quantità installata				
	Quantità richiesta per la delibera				
	Quantità richiesta VV.F.				
Impianto/Equipaggiamento				Note o eccezioni	
01. Fuel Control (modo automatico)	B	2	1	1	<p><b>Può essere inoperativo se :</b></p> <p>a - non ci sono passeggeri a bordo.</p> <p>b - l'aeromobile non può lasciare la base dove si possono eseguire riparazioni e/o sostituzioni.</p>

Codice ATA: 77 Sistema: <b>STRUMENTI MOTORE</b>	Categoria intervallo di riparazione				
	Quantità installata				
	Quantità richiesta per la delibera				
	Quantità richiesta VV.F.				
Impianto/Equipaggiamento				Note o eccezioni	
01. Contagiri Triplo	C	2	1	1	Può essere inoperativo se quello efficiente è dal lato del 1° pilota.
02. Indicatore Torque	C	2	1	1	Può essere inoperativo se quello efficiente è dal lato del 1° pilota.
03. Spia "ENGINE OUT"	B	2	1	1	<b>(O) Può essere inoperativa se:</b> - esiste una procedura alternata per stabilire un'avaria motore; - l'aeromobile non può decollare dalla base se l'avaria non è rimossa.
04. Indicatore pressione carburante	B	2	2	2	



# PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B-A109**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



# PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA

## A 109

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## ELENCO CONTENUTI

<b>0</b>	<b>DATI DEL COSTRUTTORE .....</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>LIMITAZIONI.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>PROCEDURE NORMALI .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>PROCEDURE DI EMERGENZA ED AVARIA.....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>PRESTAZIONI.....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>PESO E CENTRAMENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>INSTALLAZIONI AUSILIARIE .....</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>POLITICA E PROCEDURE PER LA GESTIONE DEL CARBURANTE IN VOLO .....</b>	<b>4</b>
7.1	Responsabilità del Capo Equipaggio.....	4
7.2	Condizioni critiche di carburante.....	5
<b>8</b>	<b>MEL Minimun Equipment List .....</b>	<b>6</b>
8.1	Descrizione delle MEL.....	6
<b>9</b>	<b>EQUIPAGGIAMENTI DI EMERGENZA, SOPRAVVIVENZA, OSSIGENO .....</b>	<b>6</b>
<b>10</b>	<b>PROCEDURE DI EVACUAZIONE DI EMERGENZA E NORMALI PER L'IMBARCO E SBARCO .....</b>	<b>7</b>
10.1	Istruzioni per la preparazione all'evacuazione di emergenza .....	7
10.2	Procedure per l'evacuazione di emergenza.....	7
10.3	Procedure normali per l'imbarco e sbarco dei passeggeri.....	7
10.3.1	<i>Imbarco e sbarco con rotori fermi .....</i>	<i>8</i>
10.3.2	<i>Imbarco e sbarco con rotori in moto.....</i>	<i>8</i>
<b>11</b>	<b>ALLEGATI .....</b>	<b>9</b>
11.1	MEL .....	9
11.2	OPV-VVF 01-2007 "Norme d'impiego per l'esercizio dell'elicottero A 109E VVF". .....	10
11.2.1	<i>Sezione 1 – Parte generale .....</i>	<i>10</i>
11.2.1.1	<i>PREMESSA .....</i>	<i>10</i>
11.2.1.2	<i>TIPI DI IMPIEGO .....</i>	<i>10</i>
11.2.1.3	<i>COMUNICAZIONI .....</i>	<i>11</i>
11.2.1.4	<i>PREDISPOSIZIONE ELICOTTERO .....</i>	<i>11</i>



# PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109

MANUALE OPERATIVO

## PARTE B-A109

EDIZIONE  
Apr 2019


Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

11.2.1.5	<b>ATTREZZATURE E MATERIALI</b> .....	12
11.2.1.6	<b>PROSPETTO SEMPLIFICATIVO AUTONOMIA IN RELAZIONE AL CARICO IMBARCATO PER ELICOTTERO A109E VV.F</b> .....	13
11.2.2	<b>POS 1 Impiego del verricello di soccorso in singolo su terreno</b> .....	14
11.2.3	<b>POS 2 Impiego del verricello di soccorso in doppio su terreno</b> .....	15
11.2.4	<b>POS 3 Impiego del verricello di soccorso in doppio con barella su terreno</b> .....	16
11.2.5	<b>POS 4 Impiego gancio baricentrico per soccorso a persona</b> .....	17
11.2.6	<b>POS 5 Discesa dalla cabina con corda</b> .....	18
11.2.7	<b>POS 6 Impiego verricello di soccorso per recupero persone in acqua</b> .....	1
11.2.8	<b>POS 7 Impiego gancio baricentrico per soccorso persone in acqua</b>	2
11.2.9	<b>POS 8 Trasporto squadra sommozzatori</b> .....	3
11.2.10	<b>POS 9 Trasporto passeggeri</b> .....	4
11.2.11	<b>POS 10 Trasporto sanitario</b> .....	5
11.2.12	<b>POS 11 Incidenti stradali</b> .....	6
11.2.13	<b>POS 12 Riprese cinematografiche e rilevamenti</b> .....	7
11.2.14	<b>POS 13 Impiego gancio baricentrico con benna antincendio</b> .....	1

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 0 DATI DEL COSTRUTTORE

I contenuti della sezione sono I medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea A 109 (version E ed S), per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea A 109 (E ed S).

## 1 LIMITAZIONI

I contenuti della sezione sono I medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea A 109 (version E ed S), per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea A 109 (E ed S).

## 2 PROCEDURE NORMALI

I contenuti della sezione sono I medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea A 109 (version E ed S), per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea A 109 (E ed S).

## 3 PROCEDURE DI EMERGENZA ED AVARIA

I contenuti della sezione sono i medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea A 109 (version E ed S), per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea A 109 (E ed S).

Si riporta di seguito la procedura di utilizzo delle uscite di emergenza, la loro posizione e il depliant illustrativo delle procedure per i passeggeri.

### USCITE DI EMERGENZA ANTERIORI (PILOTI)

1. Alzare l'anello di sicurezza del disposti;
2. Girare la maniglia;
3. Spingere la porta verso l'esterno.

### USCITE DI EMERGENZA POSTERIORI (VANO PASSEGGERI)

1. Tirare la fascia rossa posta sul bordo superiore del finestrino;
2. Spingere fuori il finestrino.



# PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109

MANUALE OPERATIVO

PARTE B-A109

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



Localizzazione uscite di emergenza ed estintore



# PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109

MANUALE OPERATIVO

PARTE B-A109

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE


Data Rev. pag.

Rev.



Depliant illustrativo per i passeggeri



	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>		<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

## 4 PRESTAZIONI

I contenuti della sezione sono I medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea A 109 (version E ed S), per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea A 109 (E ed S).

## 5 PESO E CENTRAMENTO

I contenuti della sezione sono I medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea A 109 (version E ed S), per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea A 109 (E ed S).

## 6 INSTALLAZIONI AUSILIARIE


I contenuti della sezione sono I medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea A 109 (version E ed S), per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea A 109 (E ed S).

## 7 POLITICA E PROCEDURE PER LA GESTIONE DEL CARBURANTE IN VOLO

### 7.1 Responsabilità del Capo Equipaggio

La pianificazione e gestione del carburante per l'effettuazione delle missioni costituisce un aspetto critico del volo. A tal riguardo per la pianificazione del volo deve essere considerata e prevista una quantità di carburante almeno pari almeno alla somma dei seguenti valori:

- **Start, Taxi o Air Taxi e Take Off fuel:**  
carburante necessario all'accensione dei motori, allo spostamento dell'aeromobile dal parcheggio fino all'allineamento e al decollo;
- **Enroute Fuel (trip fuel):**  
carburante necessario alla salita in quota, crociera, discesa, avvicinamento ed atterraggio a destinazione; per missioni operative va anche considerato il tempo necessario per una eventuale ricerca (condizioni meteo, vento, ecc.), recupero o stazionamento al suolo per le operazioni d'imbarco;
- **Alternate Fuel:**  
carburante che, riattaccando dall'avvicinamento per l'atterraggio full stop sull'aeroporto di destinazione, consente di raggiungere l'alternato seguendo il percorso più idoneo (in funzione dello spazio aereo interessato, delle regole del volo, delle prestazioni dell'aeromobile, ecc.);
- **Minimum Landing Fuel:**  
nella pianificazione del volo, che deve essere disponibile con elicottero fermo al parcheggio, è la somma di:
  - (a) Per voli VFR effettuati in ambienti non ostili in operazioni diurne, 10 minuti di volo alla velocità di massima autonomia chilometrica

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

- (MAK) corrispondente,
- (b) ogni quantità di carburante aggiuntivo a discrezione del Capo Equipaggio.

Comunque la somma deve essere non inferiore a **80kg per A 109**.

Il Capo Equipaggio si deve assicurare che durante il volo i dovuti controlli, per la gestione del carburante, vengano effettuati periodicamente non superando mai il limite massimo di 10 minuti di intervallo tra uno e l'altro controllo valutando che:

- (a) Il consumo reale sia pari, o inferiore, a quello pianificato;
- (b) Controllare che il carburante residuo sia sufficiente per la parte residua del volo;
- (c) Determinare una quantità stimata di carburante residuo all'atterraggio a destinazione.

## 7.2 Condizioni critiche di carburante.

### Minimum reserve fuel

Come regola generale, una emergenza esiste quando il carburante residuo impone di effettuare, senza ulteriori ritardi, la manovra di atterraggio, stabilendo quindi che il **Minimum reserve fuel**, sotto il quale è assolutamente proibito il prosieguo del volo, è di **36kg per A 109, con ruote al suolo**.

Se il Capo Equipaggio sospetta che il carburante residuo non è sufficiente per raggiungere la meta prefissata dovrà immediatamente pianificare il volo per raggiungere il più vicino punto d'atterraggio alternativo. Se l'aeromobile raggiunge la **minimum landing fuel** in volo un atterraggio dovrà essere effettuato nel luogo più vicino a disposizione e soprattutto l'elicottero deve atterrare prima di raggiungere la **minimum reserve fuel**.

Qualora, in volo, dovesse svilupparsi una condizione anomala e non programmata in cui l'aeromobile disponga del solo carburante residuo di **76kg per A 109** sufficiente per raggiungere e atterrare sull'aeroporto (di destinazione o alternato) con la procedura in uso senza poter accettare alcun ritardo, è considerato in una situazione di **URGENZA**. In tal caso l'equipaggio deve fornire l'informazione agli Enti ATS con la seguente fraseologia: "**PAN-PAN-PAN- Drago ... - MINIMUM FUEL**";

Qualora dovesse svilupparsi una condizione anomala e non programmata in cui l'aeromobile disponga del solo carburante residuo di **50kg per A 109** sufficiente per atterrare con la riserva finale di carburante, è considerato in una situazione di **EMERGENZA**. In tal caso l'equipaggio deve fornire l'informazione agli Enti ATS utilizzando la seguente fraseologia: "**MAYDAY-MAYDAY-MAYDAY - Drago ... - EMERGENCY FUEL**". In questa condizione l'equipaggio deve inserire nel transponder il codice 7700.

### Deroghe

Con specifica autorizzazione del Direttore delle Operazioni Volo dell'UGTOFA possono essere previste delle deroghe sulla politica della gestione del

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

carburante per particolari attività di Istituto e di lavoro aereo con predisposizione di un campo base e la presenza di aviorifornitore.

## 8 MEL Minimun Equipment List

### 8.1 Descrizione delle MEL

La lista equipaggiamenti minimi (MEL) si basa sul principio secondo il quale, sotto condizioni stabilite, è possibile continuare ad impiegare un elicottero con determinati impianti, strumenti ed equipaggiamenti inefficienti mantenendo il livello di sicurezza previsto dai requisiti di certificazione di tipo, di navigabilità, d'impiego.

Ciò è possibile sia per i criteri di ridondanza adottati nella progettazione degli impianti, sia per la presenza di strumenti ed equipaggiamenti richiesti per particolari condizioni di lavoro, ma non essenziali per la sicurezza, infine attraverso l'utilizzo di idonee procedure, che consentono comunque di ovviare alle funzioni non più fornite dallo strumento o equipaggiamento in avaria.

Il concetto di inefficienza ammessa prevede pertanto un'emissione da parte del costruttore, con conseguente approvazione da parte dell'autorità di una lista base d'impianti, strumenti ed equipaggiamenti che possono essere inefficienti (MASTER MINIMUM EQUIPMENT LIST - MMEL) senza pregiudicare le previste condizioni di sicurezza del volo. Presso ogni Reparto Volo è presente la MEL; si riporta la stessa in allegato.

## 9 EQUIPAGGIAMENTI DI EMERGENZA, SOPRAVVIVENZA, OSSIGENO

Gli equipaggiamenti di emergenza e sopravvivenza dell'elicottero A 109 sono i seguenti:

- Equipaggiamenti di emergenza
  - a) ELT (con possibilità di attivazione in cabina);
  - b) VHF 2 (quando applicabile);
  - c) Estintore;
  - d) Cassetta pronto soccorso.
- Equipaggiamenti di sopravvivenza
  - a) Sacca di provviste e vestiario di ricambio per volo in montagna.
- Ossigeno  
L'elicottero A 109 non possiede un'installazione che eroga ossigeno, quindi questa voce è da considerarsi non applicabile.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 10 PROCEDURE DI EVACUAZIONE DI EMERGENZA E NORMALI PER L'IMBARCO E SBARCO

### 10.1 Istruzioni per la preparazione all'evacuazione di emergenza

Il pilota o il tecnico da lui delegato (se a bordo), eseguiranno la seguente procedura per la preparazione all'evacuazione di emergenza dell'elicottero, in caso di atterraggio forzato:

- Avvertire i passeggeri che si è in situazione di emergenza;
- Far mantenere ai passeggeri la propria posizione all'interno della cabina, per non interferire con le manovre di emergenza;
- Ricordare ai passeggeri di verificare la chiusura delle cinture di sicurezza;
- Se il tempo lo consente, mostrare ai passeggeri la posizione delle uscite di emergenza e gli sganci rapidi delle portiere, in accordo a quanto già spiegato nel briefing prevolo;
- Ricordare la posizione degli equipaggiamenti di emergenza (cassetta pronto soccorso, estintore, equipaggiamenti di sopravvivenza), come da briefing prevolo;
- Avvisare i passeggeri che ad atterraggio avvenuto (sempre che questo non sia disastroso) dovranno abbandonare la cabina solo dopo che il pilota o il tecnico avranno dato l'ordine, come da briefing prevolo.

Se per qualsiasi motivo il pilota riterrà necessario lo sgancio delle portiere prima del contatto, instruirà il tecnico di bordo o delegherà uno dei passeggeri ad effettuare questa manovra.

### 10.2 Procedure per l'evacuazione di emergenza


La procedura per l'evacuazione di emergenza dell'elicottero, dopo l'atterraggio forzato (sempre che questo non sia disastroso) è la seguente:

- Attendere l'arresto dei rotori;
- Slacciare le cinture di sicurezza;
- Sganciare e/o aprire le porte delle uscite di emergenza;
- Verificare che non vi siano eventuali passeggeri feriti e/o impossibilitati ad uscire dall'elicottero;
- Dare l'ordine di uscire dalla cabina;
- Nel caso in cui vi sia necessità, utilizzare gli equipaggiamenti di emergenza quali cassetta pronto soccorso, estintore, ELT e VHF 2 (vedere capitolo 10 del presente Manuale per la tipologia e la dislocazione);
- Attendere i soccorsi se precedentemente avvertiti;
- Nel caso in cui vi sia necessità, utilizzare gli equipaggiamenti di sopravvivenza quale la sacca di provviste e vestiario di ricambio per il volo in montagna (vedere capitolo 10 del presente Manuale per la tipologia e la dislocazione).

### 10.3 Procedure normali per l'imbarco e sbarco dei passeggeri

Le procedure normali per l'imbarco e sbarco dei passeggeri si possono suddividere come segue:

- Imbarco e sbarco con rotori fermi;
- Imbarco e sbarco con rotori in moto.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 10.3.1 **Imbarco e sbarco con rotori fermi**

Come norma generale i passeggeri si atterrano alle istruzioni del pilota o del personale addetto, i quali assegneranno un posto in cabina ad ogni passeggero, tenendo conto delle esigenze personali degli stessi sempre che queste non influiscano negativamente sulla distribuzione dei pesi.

Il suddetto personale si prenderà cura anche dei bagagli, che verranno stivati negli appositi bagagliaio, se poco ingombranti, potranno essere sistemati in cabina in aree adeguate ed opportunamente vincolati.

A volo ultimato, una volta che la procedura di spegnimento sarà stata ultimata e i rotori saranno completamente fermi, il pilota o il personale addetto avranno cura di sbarcare i passeggeri e di restituire loro il proprio bagaglio.

### 10.3.2 **Imbarco e sbarco con rotori in moto**

L'imbarco e lo sbarco di passeggeri con i rotori in moto dovrà obbligatoriamente essere assistito da personale preposto.

#### a) **Imbarco**


Prima dell'imbarco il personale preposto farà un briefing di sicurezza ai passeggeri e darà informazioni sulla posizione ed il comportamento da mantenere durante la fase di imbarco, inoltre:

- I passeggeri con il loro bagaglio dovranno stare raggruppati in una posizione anteriore rispetto la prua dell'elicottero, indicata dal personale preposto che avrà cura di dare informazioni sul rischio di perdere oggetti personali non vincolati per effetto del flusso rotore;
- Dopo l'atterraggio dell'elicottero, non appena caricati i bagagli, il personale preposto farà cenno ai passeggeri di avvicinarsi uno ad uno per essere imbarcati;
- Il personale preposto curerà la chiusura delle cinture di sicurezza, informerà i passeggeri sulle uscite di sicurezza e sulla posizione dei cartelli informativi;
- Il personale chiuderà le porte e darà cenno al pilota che tutte le procedure sono state eseguite e quindi potrà decollare, dopo aver verificato con il foglio di carico e centraggio longitudinale e laterale che sia nei limiti consentiti.

#### b) **Sbarco**

Le istruzioni che il personale preposto darà ai passeggeri sulla posizione e il comportamento da mantenere durante la fase di sbarco saranno le seguenti:

- Il personale preposto darà cenno al pilota che l'elicottero è ben appoggiato e aprirà le porte;
- Il personale preposto curerà l'apertura delle cinture di sicurezza;
- Il personale preposto farà scendere i passeggeri uno ad uno, raggruppandoli nella posizione anteriore rispetto la prua dell'elicottero;
- I bagagli verranno sbarcati dal personale preposto e consegnati ai passeggeri i quali dovranno mantenerli saldi, così come eventuali oggetti liberi o non vincolati.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 11 ALLEGATI

### 11.1 MEL



**COVER**

**Minimum Equipment List - MEL**

A/C Agusta A109 E

Operator \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tel. No \_\_\_\_\_

Fax No \_\_\_\_\_

**Reference Documentation :**

FAA Master Minimum Equipment List A109 **23/04/1990** Rev. 3 **18-06-2002**



**PART 1 – PREFACE**

**Index**

**Part 1 - Preface**

**Page**

Index	1
List of Effective Pages	2
1. Introduction	3
2. Applicability	3
3. MEL Contents	4
4. Aircraft Dispatching Procedures /Criteria	4
5. Maintenance Actions	5
6. Repair Intervals	5
7. Definitions	6

**Part 2 – Minimum Equipment List**

**Part 3 - Maintenance & Operating procedures related to MEL included defects**

1. Maintenance procedures	1
2. Operating Procedures	2





**PART 1 – PREFACE**

**List of Effective Pages**

<b>Part 1 - Preface</b>		<b>Part 2 - MEL</b>		<b>Part 3 – M&amp;O Procedures</b>	
Page 1	Issue 22-11-2003	Page 21-1	Issue 22-11-2003	Page 1	Issue 22-11-2003
Page 2	Issue 22-11-2003	Page 22-1	Issue 22-11-2003	Page 2	Issue 22-11-2003
Page 3	Issue 22-11-2003	Page 23-1	Issue 22-11-2003		
Page 4	Issue 22-11-2003	Page 24-1	Issue 22-11-2003		
Page 5	Issue 22-11-2003	Page 25-1	Issue 22-11-2003		
Page 6	Issue 22-11-2003	Page 25-2	Issue 22-11-2003		
		Page 26-1	Issue 22-11-2003		
		Page 27-1	Issue 22-11-2003		
		Page 28-1	Issue 22-11-2003		
		Page 29-1	Issue 22-11-2003		
		Page 30-1	Issue 22-11-2003		
		Page 31-1	Issue 22-11-2003		
		Page 32-1	Issue 22-11-2003		
		Page 33-1	Issue 22-11-2003		
		Page 34-1	Issue 22-11-2003		
		Page 34-2	Issue 22-11-2003		
		Page 52-1	Issue 22-11-2003		
		Page 65-1	Issue 22-11-2003		
		Page 77-1	Issue 22-11-2003		
Technical Director			Operations Director		
_____			_____		
ENAC APPROVAL					
_____					



**PART 1 – PREFACE**

**1. INTRODUCTION**

The present document is approved by ENAC and complies with the technical and operating ENAC requirements; it allows the Operator to dispatch the aircraft for scheduled flights with some systems, instruments and equipments temporarily unserviceable, provided an acceptable safety level is maintained, through appropriate operating and maintenance procedures, through transferring the missing functions to an alternative (operative) component, or through the reference to other instruments/equipments that are able to furnish the required information.

The present document is not intended to furnish procedures related to defects arising during the flight.

For the purpose are considered external of the MEL environment all the defects arising or being discovered since the moment when the aircraft starts moving by itself to begin a flight, up to the moment when the aircraft stops moving (by its own means) after the flight.

**Note 1 :** Transfer / Training Flights (Non carrying passenger) can be performed if necessary with respect to Flight Manual, with less serviceable equipment than those required in the present document, provided all equipment necessary for airworthiness of the aircraft or considered to be necessary during the flight are installed and operative.

In such cases is necessary to obtain "Technical Authorization for the flight" form ENAC before the flight can commence, as prescribed in the relevant procedure included in Operator's Exposition (MOTI) Part 2, Paragraph 12.

**2. APPLICABILITY**

The MEL enclosed in the present documents is applicable for the following aircrafts:

Aircraft Type:	<b>Agusta A109 E</b>
Engine Type:	<b>Pratt &amp; Whitney PW206C</b>
<b>Registration</b>	<b>Serial Number</b>

Any other aircraft of the above identified type that will be included in the Fleet of the OPERATOR will require MEL's review with respect to aircraft configuration.



## **PART 1 – PREFACE**

### **3. MEL CONTENTS**

The MEL includes only those equipments that are significant for the airworthiness or are required for the various types of operation and that are allowed to be inoperative before the dispatch of the aircraft ready for the flight.

Items essential for the aircraft airworthiness, such as blades, fins, flight controls, engines, are not included and are intended to be serviceable for all flight conditions.

It is important to highlight the following:

ALL EQUIPMENT RELATED TO AIRCRAFT AIRWORTHINESS NOT INCLUDED IN THE LIST ARE AUTOMATICALLY REQUIRED TO BE SERVICEABLE.

Equipments that are not related to flight safety such as galleys and/or comfort equipment ARE NOT INCLUDED.

### **4. AIRCRAFT DISPATCHING PROCEDURES /CRITERIA**

It will be Captain's sole decision to accept the aircraft as delivered according to the present document or to require complete defect rectification before next flight. The decision will have priority on what prescribed by the MEL.

The Captain may require the compliance with requirements more stringent than the ones listed in the present document when, for his own evaluation, it is essential to have the serviceability of a certain instrument / equipment that is essential for the safety of that particular flight in the particular condition that applies at the time of the decision. Furthermore, the Captain will never accept an aircraft not complying with the minimum standard listed in the MEL.

Any possible consideration has been made in the present MEL in order to take in account multiple unserviceability events. In any case it is possible not to have considered all possible combinations. For this reason, whenever such events should occur, it is necessary to consider interrelationship between those unserviceabilities and the related effect both on the flight operation and on the pilot's workload.

Before dispatching an aircraft having multiple anomalies according to the MEL, it has to be verified that any relationship / interface between the related equipment will not affect the required safety level and/or an excessive increase in flight crew workload.

It is particularly important for multiple anomalies to correctly take in consideration all "environmental" conditions, there including route and weather, in order to ascertain the real available standard.

If any doubt arises in order to the chance of safely dispatching an aircraft for a specific flight, the responsible persons of the Company MUST be addressed with the problem.

Operating Procedures, as identified for the relevant MEL items with an (O), are described in paragraph 7.2 and contain activity to be performed by the flight crew when the related equipment is unserviceable.



**PART 1 – PREFACE**

**5. MAINTENANCE ACTIONS**

Every possible effort will be put by Maintenance to rectify all discrepancies/anomalies as soon as possible, in order to release the aircraft from the Maintenance facility fully serviceable.

The Captain shall be immediately informed by the Maintenance of any impossibility to rectify the present defect(s) before aircraft start.

Whenever an aircraft is delivered by the Maintenance as fit for flight with any unserviceable equipments:

- Aircraft Technical Log shall contain the description of the discrepancy, all notices to be given to the crew and information related to the corrective actions taken.
- Whenever accessible to the flight crew, controls and indicators related to unserviceable equipment shall be labelled in a visible way; the label shall be placed (as applicable) on the referenced equipment, indicator or switch, or in the immediate area around it; if this is not possible place the label in a suitable cockpit area where it can be easily seen by the pilot. The label shall contain a phrase such as:

**"..... System Inoperative; Aircraft Limited to ..... operations".**

- Whenever the inadvertent switching of the unserviceable equipment can be cause of a dangerous situation, the equipment itself must be physically inhibited, as described in the relevant Maintenance Procedures described in Paragraph 7.1 of the present document.
- Maintenance Procedures, as identified for the relevant MEL items with an (M), contain maintenance activity to be performed before dispatching for flight an aircraft having those equipment unserviceable. Procedures are included in the present foreword, at Chapter 7, identified as "Maintenance & Operating procedures related to MEL included defects"

**6. REPAIR INTERVALS**

The repair of unserviceable equipment / components, deferred in accordance with the MEL, must be complied with within the timescale defined in the MEL itself, as per following definitions:

**Category A** Equipments listed in the present category shall be repaired/replaced within time scale defined in Column 4 of MEL "Remarks or Exceptions".

**Category B** Equipments listed in the present category shall be repaired/replaced within three (3) calendar consecutive days (72 hours), excluding the day when the malfunctioning has been recorded in the Aircraft Technical Log.

**Category C** Equipments listed in the present category shall be repaired/replaced within ten (10) calendar consecutive days (240 hours), excluding the day when the malfunctioning has been recorded in the Aircraft Technical Log.

**Category D** Equipments listed in the present category shall be repaired/replaced within one hundred and twenty (120) calendar consecutive days, excluding the day when the malfunctioning has been recorded in the Aircraft Technical Log.



**PART 1 – PREFACE**

**7. DEFINITIONS.**

For the purpose of the present document, the following definitions apply

<b>SAS</b>	Stability Augmentation system
<b>AFCS</b>	Automatic Flight Control System
<b>VNE</b>	Velocity Not Exceed
<b>ICS</b>	Inter Comm System
<b>DC Starter Gen</b>	Starter Generator
<b>GPS</b>	Global Positioning System
<b>EPU</b>	External Power Unit
<b>ELT</b>	Emergency Locator Transmitter
<b>VFR</b>	Visual Flight Rules
<b>VMC</b>	Visual Meteo Condition
<b>IFR</b>	Instrumental Flight Rules
<b>IMC</b>	Instrumental Meteo Condition
<b>ADI</b>	Attitude Director Indicator
<b>HSI</b>	Horizontal Situation Indicator
<b>RMI</b>	Radio Magnetic Indicator
<b>VOR</b>	VHF Omnidirectional Range
<b>DME</b>	Distance Measuring Equipment
<b>ADF</b>	Automatic Direction Finder
<b>N1</b>	Gas generator RPM
<b>N2</b>	Power Turbine RPM
<b>Nr</b>	Rotor RPM



Basic Issue		Revision No.		Page <b>21-1</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
<b>21. Air Conditioning</b>		3. Number required for Dispatch		
1. Deleted		4. Remarks or Exceptions		
2. Air Conditioning	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>(M)</b> May be inoperative provided system is deactivated and secured
3. Heater	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	May be inoperative provided heater air is not required for defrosting/defogging
4. Vent Blower	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	May be inoperative provided other approved windshield defogging system is installed and operative

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3



Basic Issue		Revision No.		Page <b>22-1</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
<b>22. Autopilot</b>		3. Number Required for Dispatch		
		4. Remarks or Exceptions		
<b>1.</b>	SAS (Stability Augmentation System) <b>C</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	May be inoperative for VFR
	<b>C</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	One may be inoperative for IFR provided RFM limitations are complied with (See HELIPILOT Failure)
<b>2.</b>	Attitude Hold <b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	May be inoperative for VFR

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3



Basic Issue		Revision No.		Page <b>23-1</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
<b>23. Communications</b>		3. Number required for Dispatch		
		4. Remarks or Exceptions		
<b>1.</b> VHF-COMM	<b>C</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	One may be inoperative for VFR flight provided visual contact with the ground is assured
<b>2.</b> Crew Intercommunication System (ICS)	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	One may be inoperative for VFR
<b>3.</b> Cabin Speaker / Passenger Interphone System	<b>A</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>(O)</b> May be inoperative provided: : a) Alternate normal and emergency procedures and/or operating restrictions are established and utilized b) Appropriate oral briefing is given to passengers, and c) Aircraft may continue flight or a series of flight for a maximum of 15 hours OR d) For non passenger carrying operations
<b>4.</b> CVR with FDR <b>NOT INST.</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>5.</b> CVR without FDR <b>NOT INST.</b>				
<b>6.</b> Hoist Operator ICS	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	May be in operative provided hoist operator is not required.
<b>7.</b> VHF-FM	<b>D</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3





Basic Issue		Revision No.		Page <b>24-1</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
<b>24. Electric System</b>		3. Number required for Dispatch		
		4. Remarks or Exceptions		
<b>1. Deleted</b>				
<b>2. Starter Generators</b>	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>(M)</b> One generator may be inoperative for day VFR provided the inoperative generator is deactivated and secured
<b>3. Ammeter, Dual Indicator</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	One indicator Needle may be Inoperative
<b>4. Deleted</b>				
<b>5. Deleted</b>				
<b>6. Deleted</b>				
<b>7. Inverters</b>	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	One may be inoperative for IFR provided RFM limitations are complied with

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3



Basic Issue		Revision No.		Page <b>25-1</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
<b>25. Equipment/Furn.</b>		3. Number required for Dispatch		
		4. Remarks or Exceptions		
<b>1. Deleted</b>				
<b>2. Emergency Floats</b>	<b>A</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	Required for overwater operations
<b>3. Passenger Seat Belts and/or Shoulder harnesses:</b>				
EMS Configuration	<b>C</b>	<b>3</b>	-	<b>(M)</b> One for each occupied seat. If belt and/or shoulder harness is inoperative and missing, seat must be blocked and placarded.
Transport Configuration	<b>C</b>	<b>6</b>	-	<b>(M)</b> One for each occupied seat. If belt and/or shoulder harness is inoperative and missing, seat must be blocked and placarded
<b>4. Crewmember Shoulder Harnesses</b>	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>(M)</b> Copilot harness may be inoperative if flight is conducted on a single pilot basis <b>and</b> left seat is not occupied.
<b>5. First Aid Kit</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	Can be included in medical equipment if aircraft is dedicated to EMS operation. Must be on board for Public Transport and Aerial Work operations
<b>6. Cargo Suspension System (if installed)</b>	<b>A</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	Necessary for Aerial Work operations requiring external cargo transport
<b>7. Rescue Hoist (if installed)</b>	<b>A</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	Required for Rescue missions
<b>8. ELT</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3



Basic Issue		Revision No.		Page <b>25-2</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
<b>25. Equipment/Furn.</b>		3. Number required for Dispatch		
		4. Remarks or Exceptions		
<b>9.</b> EMS Equipment (if installed)	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	Label inoperative parts in order to enhance unserviceability conditions and to avoid utilization.
<b>10.</b> Snow Skids (if installed)	<b>A</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	Required for Snow surfaces landing
<b>11.</b> Headrest	<b>C</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	Required for all backward seats
<b>12.</b> EPIRB (if installed)	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>13.</b> Sonic Locator (if installed)	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3



Basic Issue		Revision No.		Page <b>26-1</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
<b>26. Fire Protection</b>		3. Number required for Dispatch		
<b>1. Deleted</b>		4. Remarks or Exceptions		
<b>2. Portable fire extinguishers</b>	<b>D</b>	-	<b>1</b>	Every extinguisher in excess to ENAC requirement (1 for A109 E) can be inoperative, provided: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) The inoperative fire extinguisher is tagged inoperative, removed from the installed location, and placed out of sight so it cannot be mistaken for a functional unit, and</li> <li>b) Required distribution is maintained</li> </ul>
<b>3. Engine Fire Extinguishing System (only for Non Category A operations)</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3



Basic Issue		Revision No.		Page <b>27-1</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
<b>27. Flight Controls</b>		3. Number required for Dispatch		
3. Force Trim System <b>C</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	4. Remarks or Exceptions  May be inoperative for VFR  NOTE: with copilot's cyclic removed, jumper is required for force trim operation on pilot's cyclic

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3



Basic Issue		Revision No.		Page <b>28-1</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
<b>28. Fuel System</b>		3. Number required for Dispatch		
		4. Remarks or Exceptions		
<b>1.</b> Airframe Fuel Booster Pumps	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
<b>2.</b> Deleted				
<b>3.</b> Deleted				
<b>4.</b> Deleted				
<b>5.</b> Fuel Pressure Indicator	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	May be inoperative provided Fuel Boost Pump Caution System (Item 28.6) is operative.
<b>6.</b> Fuel Booster Pumps caution system	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	May be inoperative provided Fuel Pressure Indicating System is operative (Item 28.5)
<b>7.</b> Not Appl. to A109E				
<b>8.</b> Fuel Flow Indicator	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	May be inoperative provided flight is not predicated on its use

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3



Basic Issue		Revision No.		Page <b>29-1</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
<b>29. Hydraulic System.</b>		3. Number required for Dispatch		
<p><b>1. Deleted</b></p> <p><b>2. Deleted</b></p> <p><b>3. Deleted</b></p> <p><b>4. Deleted</b></p> <p><b>5. Deleted</b></p> <p><b>6. Deleted</b></p> <p><b>7. Deleted</b></p> <p><b>8. Main / Emergency Charging Lights      C      2      0</b></p> <p><b>9. Deleted</b></p>		4. Remarks or Exceptions		
		May be inoperative provided pilot monitors hydraulic pressure indicators		

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3



Basic Issue		Revision No.		Page <b>30-1</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
<b>30. Ice and Rain Protection</b>		3. Number required for Dispatch		
		4. Remarks or Exceptions		
<b>1.</b>	Pitot Tube Heat <b>C</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	May be inoperative provided Flight is in VFR conditions Ambient temperatures are above +4 degrees C (39 degrees F), and c) Operations are not conducted in visible moisture
<b>2.</b>	Engine Anti Ice System <b>B</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	May be inoperative provided outside temperatures are at +4 degrees C (39 degrees F) or above.
<b>3.</b>	Windshield Wiper System <b>C</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	May be inoperative provided operations are not conducted in precipitation during takeoff or landing phases.
<b>4.</b>	Engine DE ICE Caution Lights <b>B</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	May be inoperative provided a) Flight is in VFR conditions b) Ambient temperatures are above +4 degrees C (39 degrees F), and c) Operations are not conducted in visible moisture

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3





Basic Issue		Revision No.		Page <b>31-1</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
		3. Number required for Dispatch		
		4. Remarks or Exceptions		
<b>31. Instruments</b>				
<b>1.</b> Clock displaying Hours, Minutes and Seconds with sweepsecond pointer or digital presentation	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	Operative clock must be located on the instrument panel in a position that makes it plainly visible to, and usable by, any pilot at this station  OR  May be inoperative for VFR provided Elapsed Timer is installed and operative  May be inoperative for VFR provided Elapsed Timer is installed and operative  May be inoperative provided Clock is installed and operative
	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>2.</b> Elapsed Timer	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>3.</b> Hourmeter (if installed)	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>4.</b> Aircraft / Engine Monitoring System <b>NOT INST.</b>				
<b>5.</b> Cockpit Voice Recorder <b>NOT INST.</b>				
<b>6.</b> Flight Data Recorder <b>NOT INST.</b>				

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3



Basic Issue		Revision No.		Page <b>32-1</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
<b>32. Landing Gear</b>		3. Number required for Dispatch		
		4. Remarks or Exceptions		
1. Landing Gear Extension/ Retraction System	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	(M) May be inoperative provided: <ul style="list-style-type: none"> <li>Landing Gear handle is secured in the DOWN position</li> <li>Landing Gear is visually inspected and</li> <li>RFM airspeed limitations for gear down operations are complied with</li> </ul>
2. Landing Gear Position Indicating System	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	(M) May be inoperative provided: <ul style="list-style-type: none"> <li>Landing Gear handle is secured in the DOWN position</li> <li>Landing Gear is visually inspected and</li> <li>RFM airspeed limitations for gear down operations are complied with</li> </ul>
3. Landing Gear Up Caution System (with radio altimeter) (Audio/Voice, Visual)	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	(M) May be inoperative provided: <ul style="list-style-type: none"> <li>Landing Gear handle is secured in the DOWN position</li> <li>RFM airspeed limitations for gear down operations are complied with</li> </ul>
4. Deleted				
5. Deleted				
6. Landing Gear Emergency Extension System	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	(M) May be inoperative provided: <ul style="list-style-type: none"> <li>Landing Gear handle is secured in the DOWN position</li> <li>Landing Gear is visually inspected and</li> <li>RFM airspeed limitations for gear down operations are complied with</li> </ul>

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3



Basic Issue		Revision No.		Page <b>33-1</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
<b>33. Lighting System</b>		3. Number required for Dispatch		
		4. Remarks or Exceptions		
<b>1.</b> Position Light System	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	May Be inoperative for day operations
<b>2.</b> Anticollision Light System	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	May Be inoperative for day operations
<b>3.</b> Landing Light	<b>C</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	May Be inoperative for day operations
<b>4.</b> Cockpit Instrument Lighting System	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	Individual Lights may be inoperative provided remaining lights are:  <b>a)</b> Sufficient to clearly illuminate all required instruments, controls, and other devices for which it is provided;; <b>b)</b> Positioned so that direct rays are shielded from flight crewmember eyes, and ; <b>c)</b> Lighting configuration and intensity is acceptable to the flight crew .
<b>5.</b> Overhead Map Lights	<b>C</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
<b>6.</b> Passenger Notice System (Fasten Seat Belt – No Smoking)	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>(O)</b> May be inoperative for day VFR operations May be inoperative provided: :  Passengers are not carried or Alternate procedures are used for passengers notification. or Public Address system is installed and operative
<b>7.</b> Strobe Lights	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>8.</b> Cabin Lighting System	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	May be inoperative provided: a) For day operations or b) Inoperative lights do not exceed fifty (50) percent of the total installed
<b>9.</b> Not Applicable				
<b>10.</b> Not Applicable				

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3



Basic Issue		Revision No.		Page <b>34-1</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
<b>34. Navigation</b>		3. Number required for Dispatch		
		4. Remarks or Exceptions		
<b>1.</b> Air Speed Indicator	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	Copilot side instrument may be inoperative for VFR
<b>2.</b> Barometric Altimeter	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	Copilot side instrument may be inoperative for VFR
<b>3.</b> ADI	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	Copilot side instrument may be inoperative for VFR
<b>4.</b> HSI	<b>B</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	Copilot side instrument may be inoperative for VFR
<b>5.</b> Gyroscopic Rate of Turn Indicator	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	May be inoperative provided the standby Gyroscopic Bank and Pitch Indicator (Item 34-13) is installed and operative.
<b>6. Deleted</b>				
<b>7.</b> Slip-skid indicator	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	Copilot's side instrument may be inoperative
<b>8.</b> Instantaneous Vertical Speed Indicator	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	Copilot side instrument may be inoperative for single pilot operations. Pilot's side instrument must be operative for A Category Operations and for IFR
<b>9.</b> OAT Indicator	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	May be inoperative provided temperature can be determined from an approved alternate onboard source
<b>10. a.</b> VOR	<b>C</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	One may be inoperative for VFR provided ADF is operative
<b>b.</b> ADF	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	Provided both VOR are operative
<b>11.</b> Transponder	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	May be inoperative for VFR noncarrying passenger flight provided Air Traffic Control agreement

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3



Basic Issue		Revision No.		Page <b>34-2</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
<b>34. Navigation</b>		3. Number required for Dispatch		
		4. Remarks or Exceptions		
<b>12.</b> Radio Altimeter	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	May be inoperative provided it is not necessary during approach procedures to destination / alternate airport.
<b>13.</b> Standby Gyroscopic Bank and Pitch Ind.	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	May be inoperative for VFR
<b>14.</b> DME	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	Required for IFR. May be inoperative provided it is not necessary for navigation procedures
<b>15.</b> Weather Radar	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	May be inoperative if not required during approach phases according to meteo conditions
<b>17.</b> Altitude Encoding System	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	May be inoperative for VFR noncarrying passenger flight provided Air Traffic Control agreement
<b>18.</b> Marker Beacon Indicator	<b>C</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	May be inoperative provided it is not necessary during approach procedures to destination / alternate airport.
<b>19.</b> Flight Director	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	Required for Category II Operations
<b>20.</b> GPS	<b>D</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3



Basic Issue		Revision No.		Page <b>52-1</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
<b>52. Doors</b>		3. Number required for Dispatch		
		4. Remarks or Exceptions		
<b>1.</b>	External Power Door Caution Light <b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	May be inoperative provided a visual check verifies that the door is closed and latched prior to flight
<b>2.</b>	Door Caution System <b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	May be inoperative provided a visual check verifies that the door is closed and latched prior to flight
<b>3.</b>	Baggage Door Caution System <b>C</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	May be inoperative provided a visual check verifies that the door is closed and latched prior to flight

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3



Basic Issue		Revision No.		Page <b>65-1</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
<b>65. Rotors</b>		3. Number required for Dispatch		
1. Rotor Brake <b>C</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	4. Remarks or Exceptions
2. Deleted				<p><b>(M)</b> May be inoperative provided:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenance Inspection determines rotor disc is free, and</li> <li>• System is deactivated and secured</li> </ul>
3. Deleted				
4. Deleted				
5. Deleted				
6. Deleted				

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3



Basic Issue		Revision No.		Page <b>77-1</b>
1. System and Sequence Numbers		2. Number Installed		
<b>77. Engine Indication</b>		3. Number required for Dispatch		
		4. Remarks or Exceptions		
1.	Triple Tachometer (N2/NR) <b>B</b>	1	0	<p>One or both N2's may be inoperative provided respective engine torque is operative. The <b>NR</b> must be operative</p> <p>One engine torque Indicator may be inoperative for Non Category "A" Operations and respective <b>N2</b> Indicator is operative</p>
2.	Torquemeter <b>B</b>	1	0	
3.	Deleted			
4.	Deleted			
5.	Deleted			

The present MEL is applicable for the aircraft listed in Preface, page 3





**PART 3 - MAINTENANCE & OPERATING PROCEDURES RELATED TO MEL INCLUDED DEFECTS**

**8. MAINTENANCE PROCEDURES**

**21.2 Air Conditioning System.**

Inspect Air Conditioning system for general conditions, loosen items, electrical cables integrity, abnormal wear / chafing of hoses/tubes.

Pull related Circuit Breaker and apply a tie-wrap in order to avoid electrical feed to the system

Inspect unserviceable generator for general conditions security, absence of overheating traces. Check all electrical cables for chafing /abnormal wear and connectors for correct lock.

Place unserviceable Generator Switch OFF; pull related circuit breaker and apply a tie wrap.

**25-3 Passenger Seat Belts and/or shoulder harnesses**

Inspect belt/harness installation for security; remove loosen parts. Appropriately block and placard the seat as Unserviceable. If possible (EMS Configuration) remove the seat in order to avoid the place to be occupied.

**25-4 Crewmember shoulder harnesses**

Inspect harness installation for security; remove loosen parts. Appropriately block and placard the seat as Unserviceable.

**32.1 Landing Gear Extension – Retraction System**

**32.2 Landing Gear Position Indicating System**

**32.3 Landing Gear Up Caution System**

**32.6 Landing Gear Emergency Extension System**

Inspect Landing Gear installation for evidence of loose parts, damage, leaks, with particular attention to hose connections, electrical cables and microswitches. Be sure no leak is occurring from shock struts, actuators, hydraulic lines.

Wirelock Landing Gear handle in DOWN position so that it is impossible to activate it.

**65.1 Rotor Brake**

Inspect rotor brake, assuring that the disc is free from contacts with pistons and that pistons are retracted with respect to the disc. Check for presence of hydraulic oil leaks and that all parts are regularly tightened and in place.



**PART 3 - MAINTENANCE & OPERATING PROCEDURES RELATED TO MEL INCLUDED DEFECTS**


**9 OPERATING PROCEDURES**

**23.1 Cabin Speaker / Passenger Interphone System**

Notice passengers during preflight briefing about communications that will be made (during flights) verbally. Smoke will be prohibited and all passengers will have to rest seated and with belts fastened.

**33.6 Passenger Notice System (Fasten Seat Belt / No Smoking)**

Notice passengers during preflight briefing that smoke will be prohibited and all passengers will have to rest seated and with belts fastened.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 11.2 OPV-VVF 01-2007 “Norme d'impiego per l'esercizio dell'elicottero A 109E VVF”.

### 11.2.1 Sezione 1 – Parte generale

#### 11.2.1.1 PREMESSA

Le presenti norme di impiego per l'esercizio dell'elicottero A109E VV.F. con personale S.A.F. e Sommozzatori devono essere conosciute da tutti i componenti l'equipaggio ed integrano e richiamano il Manuale di Volo, il Manuale dell'Addestramento, il Manuale del Tecnico di Bordo, il Manuale S.A.F. 2B ed il Manuale Operativo per Personale Sommozzatore impiegato nel soccorso aereo.

#### 11.2.1.2 TIPI DI IMPIEGO

Le operazioni di volo previste nella presente Parte del Manuale, effettuabili dal personale operativo S.A.F. 2B o Sommozzatore, che di volta in volta integra l'equipaggio di volo in base alla specificità dell'attività richiesta, sono quelle di seguito riportate:

- a) Trasporto di personale e relative attrezzature sul luogo di intervento;
- b) Operazioni ricerca/SAR;
- c) Operazioni con verricello:
  - i. Calata / recupero in singolo;
  - ii. Calata / recupero in doppio;
  - iii. Recupero infortunato con barella.
- d) Operazioni con gancio baricentrico:
  - i. Recupero infortunato;
  - ii. Recupero infortunato con barella;
  - iii. Trasporto materiali;
  - iv. Sbarco dal volo stazionario mediante corde;
  - v. Benna antincendio.
- e) Sbarco dal volo stazionario mediante aviolancio;
- f) Trasporto passeggeri,
- g) Trasporto sanitario;
- h) Incidenti stradali;
- i) Riprese cinefotografiche e rilevamenti.

Per quanto riguarda il punto a), qualora l'aeromobile sia utilizzato come semplice vettore per il trasporto del personale, l'impiego si configura come una missione di trasporto passeggeri ed è quindi descritta nella relativa POS.

Qualora nel corso di una missione di cui ai punti a) e b) precedenti si rendesse necessario il trasporto di infortunati, questa assumerà le caratteristiche di trasporto sanitario descritte nella relativa POS.

Nell'ambito di una missione di soccorso la sequenza di scelta per la procedura da adottare è la seguente:

- a. Atterrare in zona di operazioni o in altro luogo nelle vicinanze, compatibile con le esigenze del soccorso e tecnicamente raggiungibile;
- b. Se non è possibile l'atterraggio, utilizzare l'impianto verricello;
- c. Se non è possibile l'atterraggio e l'impianto verricello non è efficiente o

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

idoneo per l'operazione, utilizzare il gancio baricentrico;

- d. Se non è possibile ottemperare ai punti precedenti utilizzare la procedura di discesa dal volo stazionario mediante corde.

La struttura dell'elicottero A109E non consente, nel caso di sollevamento dell'infortunato su barella con verricello di soccorso, l'ingresso completo della stessa nel compartimento passeggeri durante il volo stazionario. Al termine della salita sono pertanto possibili due casi:

- a. La barella/Elisoccorritore/Sommozzatore vengono assicurati esternamente all'aeromobile in posizione longitudinale;
- b. L'Elisoccorritore/Sommozzatore entra in cabina e la barella viene posizionata parzialmente all'interno in posizione comunque protetta.

L'operazione viene nei due casi conclusa con una lenta traslazione dell'elicottero sino al primo luogo idoneo per l'atterraggio e l'imbarco completo dell'infortunato.

Nelle operazioni di trasporto/recupero persone con gancio baricentrico deve essere utilizzato il doppio aggancio di sicurezza.

#### **11.2.1.3 COMUNICAZIONI**

Per effettuare con successo una operazione con verricello/gancio tutti i componenti l'equipaggio devono essere in grado di comunicare in modo accurato e conciso. Le informazioni necessarie specie nella fase critica di volo stazionario devono essere fornite anche in caso di avaria dell'impianto interfonico o malfunzionamento/sgancio di microfono, mediante segnalazioni gestuali tramite il 2P.

Durante le fasi critiche di avvicinamento, volo stazionario ed allontanamento il CE comunica direttamente con il TB. Tutte le altre comunicazioni vengono gestite dal 2P.

Per le comunicazioni verbali e gestuali di radioguida standard, fare riferimento al Manuale del Tecnico di Bordo alla sezione 7 e 12 nonché ai relativi Manuali SAF/Sommozzatori.

#### **11.2.1.4 PREDISPOSIZIONE ELICOTTERO**

L'elicottero A109E VV.F deve essere predisposto in funzione del tipo di operazioni da svolgere.

Si distinguono quattro predisposizioni tipo:

1. Predisposizione elicottero per trasporto passeggeri


Fare riferimento alle relative POS.

2. Predisposizione elicottero per operazioni con Elisoccorritori

Prima di effettuare operazioni con Elisoccorritori occorre rimuovere tutto il materiale non necessario. Il materiale a bordo deve essere assicurato per impedire movimenti.

Inoltre:

- a. Rimuovere la panchetta anteriore;

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

- b. Installare l'attacco di sicurezza per TB sulla parte posteriore DX;
- c. Spostare il comando verricello sulla parte posteriore DX;
- d. Installare gli ancoraggi di utilità SAF2B come da Manuale SAF2B.

L'elicottero di norma deve essere configurato prima dell'inizio della missione. Il tempo necessario per la suddetta sistemazione è di circa 10' partendo dalla configurazione passeggeri.

3. Predisposizione elicottero per operazioni Sommozzatori

Prima di effettuare operazioni con Sommozzatori occorre rimuovere tutto il materiale non necessario. Il materiale a bordo deve essere assicurato per impedire movimenti.

Inoltre:

- a. Rimuovere la panchetta anteriore;
- b. Installare l'attacco di sicurezza per TB sulla parte posteriore DX;
- c. Spostare il comando verricello sulla parte posteriore DX;
- d. Installare gli ancoraggi di utilità Sommozzatori come da Manuale Operativo per Personale Sommozzatore impiegato nel soccorso aereo;
- e. Predisporre il sistema di contenimento acqua sul pianale, se disponibile.

L'elicottero di norma deve essere configurato prima dell'inizio della missione. Il tempo necessario per la suddetta sistemazione è di circa 10' partendo dalla configurazione passeggeri.

4. Predisposizione elicottero per operazioni al gancio baricentrico con materiali/benna antincendio

Prima di effettuare operazioni di trasporto al gancio baricentrico di materiali/benna antincendio occorre rimuovere tutto il materiale non necessario. Il materiale a bordo deve essere assicurato per impedire movimenti.

Inoltre:


- a. Rimuovere la panchetta anteriore;
- b. Predisporre l'attacco di sicurezza per TB.

L'elicottero di norma deve essere configurato prima dell'inizio della missione. Il tempo necessario per la suddetta sistemazione è di circa 10' partendo dalla configurazione passeggeri.

**N.B. Si ricorda che il Manuale di Volo limita il peso max al decollo con carichi esterni a 3000 kg.**

### 11.2.1.5 ATTREZZATURE E MATERIALI

Le caratteristiche, la gestione e i controlli di materiali ed attrezzature destinate ad essere impiegate da personale Sommozzatore, Elisoccorritore o da componenti specializzate del CNVVF (USAR, Cinofili, NBCR, TAS, etc) sono di competenza delle rispettive "Specialità".

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Per l'equipaggiamento necessario per operazioni sull'acqua fare riferimento a quanto indicato nel presente Manuale nella Parte A paragrafo 8.1.13.2 "Schede per l'equipaggiamento da imbarcare in operazioni sull'acqua".

#### **11.2.1.6 PROSPETTO SEMPLIFICATIVO AUTONOMIA IN RELAZIONE AL CARICO IMBARCATO PER ELICOTTERO A109E VV.F**

Come per tutti gli elicotteri, il carburante imbarcabile e di conseguenza l'autonomia variano in modo inversamente proporzionale al carico trasportabile.

Considerando la seguente configurazione:

Peso a vuoto	2.050kg
Equipaggio di condotta (2 Piloti e 1 Specialista)	255kg
Carburante riserva per ca. 20 min autonomia	100kg
Carico in cabina e bagagliaio per materiali vari	35kg
Peso Basico Operativo	2.440kg
Peso Max al decollo	2.850kg
Carico trasportabile	410kg
Velocità	120kts

Possiamo ottenere le prestazioni riportate in tabella correlate al numero di passeggeri:

Passeggeri	Autonomia Oraria	Autonomia KM
0	2.00	240
1	1.35	190
2	1.10	140
3	0.45	90
4	0.20	40

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 11.2.2 POS 1 Impiego del verricello di soccorso in singolo su terreno



# PROCEDURA OPERATIVA STANDARD POS-1

Impiego del verricello di soccorso in singolo su terreno

MANUALE OPERATIVO

PARTE B-A109

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



## PROCEDURE OPERATIVA STANDARD

### POS-1


IMPIEGO DEL VERRICELLO DI SOCCORSO IN SINGOLO SU TERRENO



	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-1</b> <b>Impiego del verricello di soccorso in singolo su terreno</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## ELENCO CONTENUTI

<b>11.2.2</b>	<b><i>POS-1. Impiego del verricello di soccorso in singolo su terreno ....</i></b>	<b>1</b>
<b>11.2.2.1</b>	<b><i>PREMESSA .....</i></b>	<b>1</b>
<b>11.2.2.2</b>	<b><i>PIANIFICAZIONE .....</i></b>	<b>1</b>
<b>11.2.2.3</b>	<b><i>COMUNICAZIONI .....</i></b>	<b>1</b>
<b>11.2.2.4</b>	<b><i>MATERIALI INDISPENSABILI .....</i></b>	<b>1</b>
<b>11.2.2.5</b>	<b><i>MATERIALI UTILI .....</i></b>	<b>1</b>
<b>11.2.2.6</b>	<b><i>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO .....</i></b>	<b>1</b>
<b>11.2.2.7</b>	<b><i>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO .....</i></b>	<b>1</b>
<b>11.2.2.8</b>	<b><i>DESCRIZIONE DELLA MANOVRA .....</i></b>	<b>1</b>
<b>11.2.2.9</b>	<b><i>EMERGENZE .....</i></b>	<b>2</b>
<b>11.2.2.10</b>	<b><i>RACCOMANDAZIONI .....</i></b>	<b>3</b>

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-2</b> <b>Impiego del verricello di soccorso in singolo su terreno</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

## **11.2.2 POS-1. Impiego del verricello di soccorso in singolo su terreno**

### **11.2.2.1 PREMESSA**

L'impiego del verricello di soccorso è consentito soltanto quando non è possibile atterrare in zona di operazioni o in altro luogo nelle vicinanze compatibile con le esigenze del soccorso e tecnicamente raggiungibile.

### **11.2.2.2 PIANIFICAZIONE**

Per quanto attiene la pianificazione del volo e i connessi specifici compiti di ognuno dei membri dell'equipaggio, si rimanda a quanto indicato nel presente Manuale nella Parte A, Sezioni 04 "COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO" e 08 "PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI".

### **11.2.2.3 COMUNICAZIONI**

Per le comunicazioni verbali e gestuali, fare riferimento al Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale.

### **11.2.2.4 MATERIALI INDISPENSABILI**

- Imbracature di sicurezza per il TB che effettua le operazioni al verricello e agli elisoccorritori;
- Guanto di protezione per il TB che manovra il verricello;
- Cesoia manuale per cavo acciaio;
- Un apparato radio portatile con connessione al casco per ogni elisoccorritore;
- Imbracature di soccorso per eventuali persone da imbarcare.

### **11.2.2.5 MATERIALI UTILI**

- Seconda radio in ascolto su frequenza aeronautica di compagnia per elisoccorritore;
- Survival Jacket per l'equipaggio di volo;
- Radio portatile VF con batterie di scorta;
- Fumogeni;
- Materiale sanitario;
- Imbraco verricellabile per cani di grossa taglia.

### **11.2.2.6 COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale


### **11.2.2.7 PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

### **11.2.2.8 DESCRIZIONE DELLA MANOVRA**

Dopo volo di ricognizione e verifica di potenza.

#### **Verricellata in singolo in discesa**

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-2</b> <b>Impiego del verricello di soccorso in singolo su terreno</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

Ricevuto il gancio dal TB, l'elisoccorritore si aggancia e senza laschi di cavo si posiziona fuori bordo, si lascia calare mantenendo la postura verticale ed effettua le segnalazioni appropriate.

A terra si stacca dal gancio, lo controlla e segnala il recupero del cavo.

### **Verricellata in singolo In salita**

L'elisoccorritore al suolo segnala al TB di essere pronto alla manovra, ricevuto il gancio si aggancia e segnala il recupero.

Durante la salita mantiene una postura verticale.

In prossimità del pattino, blocca eventuali rotazioni e si predispone all'imbarco rivolto verso il TB.

Entra in cabina, si assicura e consegna il gancio al TB.

## **11.2.2.9 EMERGENZE**

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai membri dell'equipaggio.

Si distinguono tre tipologie d'Emergenze:

- A) ALL'ELICOTTERO
- B) AL VERRICELLO
- C) AL/AI TRASPORTATO/I AL VERRICELLO

### **A) ALL'ELICOTTERO**

Il Capo Equipaggio, è normalmente impegnato alle operazioni di volo, perciò la sua attenzione è indirizzata ad attuare le indicazioni che sono dettate dal Tecnico di Bordo o eventualmente dal personale preposto a terra o dall'elisoccorritore addetto alle comunicazioni.


Al Copilota è quindi demandata l'incombenza di monitorare tutte le indicazioni della strumentazione di bordo e mantenere i collegamenti radio, pertanto, nel caso di una avaria, sarà lui che la comunica al CE il quale, dopo averla constatata, dichiara: "EMERGENZA".

Il CE valuterà il tipo d'emergenza ed applicherà quanto prescritto nel "Manuale di volo", decidendo il momento ed il luogo idoneo dove eventualmente effettuare lo sgancio del carico, tenendo conto che si tratta di un carico di esseri umani.

Il Copilota comunica lo stato di "EMERGENZA" al personale elisoccorritore.

In emergenza si distinguono tre situazioni:

- 1) il carico è in prossimità della pedana:
  - a. Il TB deve sospendere immediatamente l'eventuale discesa e provvedere al recupero del carico.
- 2) Il carico è a mezza altezza:
  - a. il TB sospende immediatamente l'eventuale discesa e provvede a riavvolgere il cavo sino al completamento del recupero del carico, o sino a che, durante la discesa in emergenza, il carico

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-2</b> <b>Impiego del verricello di soccorso in singolo su terreno</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

tesso è prossimo al suolo. Quindi comunica al CE il momento idoneo per tranciare il cavo;

b. il CE trancia il cavo dopo aver ricevuto la comunicazione dal TB.

3) Il carico è prossimo al suolo:

a. li TB comunica all'equipaggio la separazione dagli ostacoli al fine d'individuare eventuali azioni da intraprendere e quindi il momento idoneo per tranciare il cavo;

b. Il CE trancia il cavo dopo aver ricevuto la comunicazione dal TB.

#### **B) AL VERRICELLO**

Tale emergenza viene gestita con la rimessa a terra delle persone da parte del CE con eventuale traslazione a velocità limitata su idonea superficie.

#### **C) AL/AI TRASPORTATO/I AL VERRICELLO**

Situazioni di emergenza provocate da rotazioni o oscillazioni del carico possono essere provocate da un distacco fuori dalla verticale del carico, da una non costante velocità di riavvolgimento del cavo nonché da azioni scoordinate sui comandi di volo.

Le azioni correttive possono essere:

- Filatura costante del cavo;
- Azione contrastante del TB sul cavo in oscillazione;
- Leggera traslazione dell'elicottero;
- Se la quota lo permette riappoggiare il carico a terra.

E' possibi le inoltre prevedere un malore al personale elisoccorritore che ne possa inficiare le capacità operative ed anche comunicative, pertanto è necessario che il TB tenga costantemente in vista il personale elisoccorritore al verricello e comunichi tempestivamente eventuali situazioni critiche al CE, che potrà disporre l'interruzione della manovra; il TB rimette a terra il personale appeso con l'assistenza del elisoccorritore al suolo che provvederà tempestivamente allo sgancio del verricello.

#### **11.2.2.10 RACCOMANDAZIONI**

- L'avvicinamento all'obiettivo deve essere effettuato da una quota idonea ad evitare che il contatto del personale elisoccorritore con il terreno impervio possa causare la caduta di materiale sull'infortunato o persone sottostanti;
- Si ricorda l'importanza di scaricare l'elettricità statica al suolo prima del contatto col personale operante a terra.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 11.2.3 POS 2 Impiego del verricello di soccorso in doppio su terreno



# PROCEDURA OPERATIVA STANDARD POS-2

Impiego del verricello di soccorso in doppio su terreno

MANUALE OPERATIVO

PARTE B-A109

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.


Rev.



## PROCEDURE OPERATIVA STANDARD


### POS-2

IMPIEGO DEL VERRICELLO DI SOCCORSO IN DOPPIO SU TERRENO

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-2</b> <b>Impiego del verricello di soccorso in doppio su terreno</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

## ELENCO CONTENUTI

<b>11.2.3</b>	<b>POS-2. Impiego del verricello di soccorso in doppio su terreno ....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.3.1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.3.2</b>	<b>PIANIFICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.3.3</b>	<b>COMUNICAZIONI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.3.4</b>	<b>MATERIALI INDISPENSABILI.....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.3.5</b>	<b>MATERIALI UTILI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.3.6</b>	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO.....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.3.7</b>	<b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO.....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.3.8</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA MANOVRA.....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.3.9</b>	<b>EMERGENZE .....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.3.10</b>	<b>RACCOMANDAZIONI .....</b>	<b>4</b>

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-2</b> <b>Impiego del verricello di soccorso in doppio su terreno</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### **11.2.3 POS-2. Impiego del verricello di soccorso in doppio su terreno**

#### **11.2.3.1 PREMESSA**

L'impiego del verricello di soccorso è consentito soltanto quando non è possibile atterrare in zona di operazioni o in altro luogo nelle vicinanze compatibile con le esigenze del soccorso e tecnicamente raggiungibile.

#### **11.2.3.2 PIANIFICAZIONE**

Per quanto attiene la pianificazione del volo e i connessi specifici compiti di ognuno dei membri dell'equipaggio, si rimanda a quanto indicato nel presente Manuale nella Parte A, Sezioni 04 "COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO" e 08 "PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI".

#### **11.2.3.3 COMUNICAZIONI**

Per le comunicazioni verbali e gestuali, fare riferimento al Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale.


#### **11.2.3.4 MATERIALI INDISPENSABILI**

- Imbracature di sicurezza per il TB che effettua le operazioni al verricello e agli elisoccorritori;
- Guanto di protezione per il TB che manovra il verricello;
- Cesovia manuale per cavo acciaio;
- Un apparato radio portatile con connessione al casco per ogni elisoccorritore;
- Imbracature di soccorso per persone da imbarcare;
- Spezzone con carrucola bloccante vincolato all'attacco interno sul pianale lato sinistro.

#### **11.2.3.5 MATERIALI UTILI**

- Seconda radio in ascolto su frequenza aeronautica di compagnia per elisoccorritore;
- Survival Jacket per l'equipaggio di volo;
- Radio portatile VF con batterie di scorta;
- Fumogeni;
- Materiale sanitario;
- Imbraco verricellabile per cani di grossa taglia.



	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-2</b> <b>Impiego del verricello di soccorso in doppio su terreno</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

### 11.2.3.6 **COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

### 11.2.3.7 **PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

Posizionare una carrucola bloccante con spezzone di corda vincolato all'attacco posto sul pianale all'interno della cabina lato sinistro.

### 11.2.3.8 **DESCRIZIONE DELLA MANOVRA**

Dopo volo di ricognizione e verifica di potenza.

#### **Verricellata in doppio in discesa**

Ricevuto il gancio dal TB, l'elisoccorritore aggancia la persona da accompagnare, successivamente si aggancia e senza laschi di cavo, posiziona la persona seduta sul pianale con le gambe all'esterno.

Si posiziona fuori bordo fronte alla persona da gestire, in sinergia con il TB si lascia calare distanziando la persona dalle strutture dell'elicottero mantiene la postura verticale ed effettua le segnalazioni appropriate.

A terra si stacca dal gancio, lo controlla e segnala il recupero del cavo.

#### **Verricellata in doppio In salita**

L' elisoccorritore al suolo segnala al TB di essere pronto alla manovra, ricevuto il gancio aggancia la persona da imbarcare, si aggancia e segnala il recupero.

Durante la salita mantiene una postura verticale.

In prossimità del pattino, blocca eventuali rotazioni e si predispone all' imbarco posizionando la persona con la schiena rivolta verso il TB.

In sinergia con il TB, la persona viene portata all ' interno della cabina.

Dopo le opportune assicurazioni, l' elisoccorritore consegna il gancio al TB.

### 11.2.3.9 **EMERGENZE**

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai membri dell'equipaggio.


Si distinguono tre tipologie d'Emergenze:

- A) ALL'ELICOTTERO
- B) AL VERRICELLO
- C) AL/AI TRASPORTATO/I AL VERRICELLO

#### **A) ALL'ELICOTTERO**

Il Capo Equipaggio, è normalmente impegnato alle operazioni di volo, perciò la sua attenzione è indirizzata ad attuare le indicazioni che sono dettate dal Tecnico di Bordo o eventualmente dal personale preposto a terra o dall'operatore elisoccorritore addetto alle comunicazioni.

Al Copilota è quindi demandata l'incombenza di monitorare tutte le

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-2</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	<b>Impiego del verricello di soccorso in doppio su terreno</b>			
EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

indicazioni della strumentazione di bordo e mantenere i collegamenti radio, pertanto, nel caso di una avaria, sarà lui che la comunica al CE il quale, dopo averla constatata, dichiara: "EMERGENZA".

Il CE valuterà il tipo d'emergenza ed applicherà quanto prescritto nel "Manuale di volo", decidendo il momento ed il luogo idoneo dove eventualmente effettuare lo sgancio del carico, tenendo conto che si tratta di un carico di esseri umani.

Il Copilota comunica lo stato di "EMERGENZA" al personale elisoccorritore.

In emergenza si distinguono tre situazioni:

- 1) il carico è in prossimità della pedana:
  - a. Il TB deve sospendere immediatamente l'eventuale discesa e provvedere al recupero del carico.
- 2) Il carico è a mezza altezza:
  - a. il TB sospende immediatamente l'eventuale discesa e provvede a riavvolgere il cavo sino al completamento del recupero del carico, o sino a che, durante la discesa in emergenza, il carico teso è prossimo al suolo. Quindi comunica al CE il momento idoneo per tranciare il cavo;
  - b. il CE trancia il cavo dopo aver ricevuto la comunicazione dal TB.
- 3) Il carico è prossimo al suolo:
  - a. Il TB comunica all'equipaggio la separazione dagli ostacoli al fine d'individuare eventuali azioni da intraprendere e quindi il momento idoneo per tranciare il cavo;
  - b. Il CE trancia il cavo dopo aver ricevuto la comunicazione dal TB.

**B) AL VERRICELLO**

Tale emergenza viene gestita con la rimessa a terra delle persone da parte del CE con eventuale traslazione a velocità limitata su idonea superficie.

**C) AL/AI TRASPORTATO/I AL VERRICELLO**

Situazioni di emergenza provocate da rotazioni o oscillazioni del carico possono essere provocate da un distacco fuori dalla verticale del carico, da una non costante velocità di riavvolgimento del cavo nonché da azioni scoordinate sui comandi di volo.

Le azioni correttive possono essere:

- Filatura costante del cavo;
- Azione contrastante del TB sul cavo in oscillazione;
- Leggera traslazione dell'elicottero;
- Se la quota lo permette riappoggiare il carico a terra.

E' possibile inoltre prevedere un malore al personale elisoccorritore che ne possa inficiare le capacità operative ed anche comunicative, pertanto è necessario che il TB tenga costantemente in vista il personale elisoccorritore al verricello e comunichi tempestivamente eventuali

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-2</b> <b>Impiego del verricello di soccorso in doppio su terreno</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

situazioni critiche al CE, che potrà disporre l'interruzione della manovra; il TB rimette a terra il personale appeso con l'assistenza dell'elisoccorritore al suolo che provvederà tempestivamente allo sgancio del verricello.

#### **11.2.3.10 RACCOMANDAZIONI**

- L'avvicinamento all'obiettivo deve essere effettuato da una quota idonea ad evitare che il contatto del personale elisoccorritore con il terreno impervio possa causare la caduta di materiale sull'infortunato o persone sottostanti;
- Si ricorda l'importanza di scaricare l'elettricità statica al suolo prima del contatto col personale operante a terra.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### **11.2.4 POS 3 Impiego del verricello di soccorso in doppio con barella su terreno**



# PROCEDURA OPERATIVA STANDARD

## POS-3

Impiego del verricello di soccorso in doppio con barella  
su terreno

MANUALE OPERATIVO

PARTE B-A109

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.


Rev.



# PROCEDURE OPERATIVA STANDARD


## POS-3

IMPIEGO DEL VERRICELLO DI SOCCORSO IN DOPPIO CON  
BARELLA SU TERRENO

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-3</b> <b>Impiego del verricello di soccorso in doppio con barella</b> <b>su terreno</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

ELENCO CONTENUTI

<b>11.2.4</b>	<b>POS-3. Impiego del verricello di soccorso in doppio con barella su terreno .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.4.1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.4.2</b>	<b>PIANIFICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.4.3</b>	<b>COMUNICAZIONI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.4.4</b>	<b>MATERIALI INDISPENSABILI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.4.5</b>	<b>MATERIALI UTILI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.4.6</b>	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.4.7</b>	<b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO.....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.4.8</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA MANOVRA.....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.4.9</b>	<b>EMERGENZE .....</b>	<b>3</b>
<b>11.2.4.10</b>	<b>RACCOMANDAZIONI .....</b>	<b>4</b>

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-3</b> <b>Impiego del verricello di soccorso in doppio con barella su terreno</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

## **11.2.4 POS-3. Impiego del verricello di soccorso in doppio con barella su terreno**

### **11.2.4.1 PREMESSA**

L'impiego del verricello di soccorso è consentito soltanto quando non è possibile atterrare in zona di operazioni o in altro luogo nelle vicinanze compatibile con le esigenze del soccorso e tecnicamente raggiungibile.

A causa delle limitate dimensioni della cabina dell'elicottero non è possibile l'imbarco diretto della barella con chiusura del portello, pertanto, effettuato il recupero, è necessario l'atterraggio in area idonea per l'imbarco completo della barella stessa. Il trasferimento in aria verrà effettuato a velocità ridotta con la barella posta esternamente in posizione longitudinale oppure imbarcata parzialmente dal lato destro.

### **11.2.4.2 PIANIFICAZIONE**

Per quanto attiene la pianificazione del volo e i connessi specifici compiti di ognuno dei membri dell'equipaggio, si rimanda a quanto indicato nel presente Manuale nella Parte A, Sezioni 04 "COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO" e 08 "PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI".

### **11.2.4.3 COMUNICAZIONI**

Per le comunicazioni verbali e gestuali, fare riferimento al Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale.


### **11.2.4.4 MATERIALI INDISPENSABILI**

- Imbracature di sicurezza per il TB che effettua le operazioni al verricello e agli elisoccorritori;
- Guanto di protezione per il TB che manovra il verricello;
- Cesoia manuale per cavo acciaio;
- Un apparato radio portatile con connessione al casco per ogni operatore elisoccorritore;
- Barella verricellabile con vento antirrotazione per imbarco ferito;
- Spezzone con carrucola bloccante vincolato all'attacco interno sul pianale lato sinistro.

### **11.2.4.5 MATERIALI UTILI**

- Seconda radio in ascolto su frequenza aeronautica di compagnia per elisoccorritore;
- Survival Jacket per l'equipaggio di volo;
- Radio portatile VF con batterie di scorta;
- Fumogeni;
- Materiale sanitario.

### **11.2.4.6 COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO**

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-3</b> <b>Impiego del verricello di soccorso in doppio con barella su terreno</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

#### **11.2.4.7 PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

Posizionare una carrucola bloccante con spezzone di corda vincolato all'attacco posto sul pianale all'interno della cabina lato sinistro.

#### **11.2.4.8 DESCRIZIONE DELLA MANOVRA**

Dopo volo di ricognizione e verifica di potenza.

##### **Barella esterna longitudinale all'altezza cabina**

Qualora tra la verticale del recupero e la zona sicura di atterraggio ci sia un trasferimento limitato, oppure la barella non sia predisposta per l'imbarco, la si trasporta in posizione longitudinale esterna.

L'elisoccorritore al suolo segnala al TB di essere pronto alla manovra, ricevuto il gancio, aggancia la barella con testa rivolta verso la sinistra dell'elisoccorritore, si aggancia e segnala il recupero.

Durante la salita assume una postura verticale e mantiene il cordino antirotazione sino al contatto con la pedana.

Raggiunta la cabina, rimanendo in sospensione sul gancio, si stabilizza la barella ed in sinergia con il TB, si effettuano i collegamenti di sicurezza prima del trasferimento.

Lo sbarco della barella potrà avvenire dopo l'atterraggio o essere verricellata a pochi metri da terra.

##### **Barella imbarcata parzialmente in cabina**

Qualora si preveda un trasferimento a distanza eccessiva, in cattive condizioni meteo oppure in tutti i casi dove ritenuto utile per l'infortunato, è possibile effettuare l'imbarco parziale in cabina.

L'elisoccorritore al suolo segnala al TB di essere pronto alla manovra, ricevuto il gancio, aggancia la barella con testa rivolta verso la sua sinistra, si aggancia e segnala il recupero.

Durante la salita assume una postura verticale e mantiene il cordino antirotazione sino a contatto della pedana.

Arrivati alla cabina, in sinergia con il TB, la barella viene ruotata di 90° e portata all'interno.


Effettuati i collegamenti di sicurezza, l'elisoccorritore consegna il gancio al TB.

**NOTA:** La rotazione della barella si effettua quando il TB non ha più la necessità di controllare l'esterno e quindi l'elicottero si trova lontano dagli ostacoli in zona libera.

Per tutti i modelli di barella che hanno telai in metallo o solamente connettori per la sospensione sporgenti, è opportuno inserirli in protezioni tubolari di neoprene al fine di proteggere la cellula da eventuali impatti involontari.

Qualora sia necessario, secondo la gravità dell'infortunato, e valutate le condizioni ambientali, il CE concorda il recupero del secondo elisoccorritore addetto al vento.



	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-3</b> <b>Impiego del verricello di soccorso in doppio con barella su terreno</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

#### 11.2.4.9 EMERGENZE

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai membri dell'equipaggio.

Si distinguono tre tipologie d'Emergenze:

- A) ALL'ELICOTTERO
- B) AL VERRICELLO
- C) AL/AI TRASPORTATO/I AL VERRICELLO

##### A) **ALL'ELICOTTERO**

Il Capo Equipaggio, è normalmente impegnato alle operazioni di volo, perciò la sua attenzione è indirizzata ad attuare le indicazioni che sono dettate dal Tecnico di Bordo o eventualmente dal personale preposto a terra o dall'elisoccorritore addetto alle comunicazioni.

Al Copilota è quindi demandata l'incombenza di monitorare tutte le indicazioni della strumentazione di bordo e mantenere i collegamenti radio, pertanto, nel caso di una avaria, sarà lui che la comunica al CE il quale, dopo averla constatata, dichiara: "EMERGENZA".

Il CE valuterà il tipo d'emergenza ed applicherà quanto prescritto nel "Manuale di volo", decidendo il momento ed il luogo idoneo dove eventualmente effettuare lo sgancio del carico, tenendo conto che si tratta di un carico di esseri umani.


Il Copilota comunica lo stato di "EMERGENZA" al personale elisoccorritore.

In emergenza si distinguono tre situazioni:

- 1) il carico è in prossimità della pedana:
  - a. Il TB deve sospendere immediatamente l'eventuale discesa e provvedere al recupero del carico.
- 2) Il carico è a mezza altezza:
  - a. il TB sospende immediatamente l'eventuale discesa e provvede a riavvolgere il cavo sino al completamento del recupero del carico, o sino a che, durante la discesa in emergenza, il carico teso è prossimo al suolo. Quindi comunica al CE il momento idoneo per tranciare il cavo;
  - b. il CE trancia il cavo dopo aver ricevuto la comunicazione dal TB.
- 3) Il carico è prossimo al suolo:
  - a. li TB comunica all'equipaggio la separazione dagli ostacoli al fine d'individuare eventuali azioni da intraprendere e quindi il momento idoneo per tranciare il cavo;
  - b. Il CE trancia il cavo dopo aver ricevuto la comunicazione dal TB.

##### B) **AL VERRICELLO**

Tale emergenza viene gestita con la rimessa a terra delle persone da parte del CE con eventuale traslazione a velocità limitata su idonea

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-3</b> <b>Impiego del verricello di soccorso in doppio con barella su terreno</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

superficie.

**C) AL/AI TRASPORTATO/I AL VERRICELLO**

Situazioni di emergenza provocate da rotazioni o oscillazioni del carico possono essere provocate da un distacco fuori dalla verticale del carico, da una non costante velocità di riavvolgimento del cavo nonché da azioni scoordinate sui comandi di volo.

Le azioni correttive possono essere:

- Filatura costante del cavo;
- Azione contrastante del TB sul cavo in oscillazione;
- Leggera traslazione dell'elicottero;
- Se la quota lo permette riappoggiare il carico a terra.

E' possibi le inoltre prevedere un malore al personale elisoccorritore che ne possa inficiare le capacità operative ed anche comunicative, pertanto è necessario che il TB tenga costantemente in vista il personale elisoccorritore al verricello e comunichi tempestivamente eventuali situazioni critiche al CE, che potrà disporre l'interruzione della manovra; il TB rimette a terra il personale appeso con l'assistenza del elisoccorritore al suolo che provvederà tempestivamente allo sgancio del verricello.

**11.2.4.10 RACCOMANDAZIONI**

- L'avvicinamento all'obiettivo deve essere effettuato da una quota idonea ad evitare che il contatto del personale elisoccorritore con il terreno impervio possa causare la caduta di materiale sull'infortunato o persone sottostanti;
- Si ricorda l'importanza di scaricare l'elettricità statica al suolo prima del contatto col personale operante a terra.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

**11.2.5 POS 4 Impiego gancio baricentrico per soccorso a persona**



# PROCEDURA OPERATIVA STANDARD POS-4

Impiego gancio baricentrico per soccorso a persone

MANUALE OPERATIVO

PARTE B-A109

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.


Rev.



## PROCEDURE OPERATIVA STANDARD


### POS-4

IMPIEGO GANCIO BARICENTRICO PER SOCCORSO A PERSONE

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-4</b> <b>Impiego gancio baricentrico per soccorso a persone</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

ELENCO CONTENUTI

<b>11.2.5</b>	<b>POS-4. Impiego gancio baricentrico per soccorso a persone .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.5.1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.5.2</b>	<b>PIANIFICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.5.3</b>	<b>COMUNICAZIONI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.5.4</b>	<b>MATERIALI INDISPENSABILI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.5.5</b>	<b>MATERIALI UTILI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.5.6</b>	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO.....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.5.7</b>	<b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO.....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.5.8</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA MANOVRA.....</b>	<b>3</b>
<b>11.2.5.9</b>	<b>EMERGENZE .....</b>	<b>4</b>
<b>11.2.5.10</b>	<b>RACCOMANDAZIONI .....</b>	<b>5</b>

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-4</b> <b>Impiego gancio baricentrico per soccorso a persone</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

## **11.2.5 POS-4. Impiego gancio baricentrico per soccorso a persone**

### **11.2.5.1 PREMESSA**

Qualora non sia possibile atterrare in prossimità del luogo dell'intervento, bisogna valutare la possibilità di usare il verricello. Solo se tale scelta non è operativamente valida, è possibile impiegare il gancio baricentrico come ulteriore ipotesi operativa.

Tale impiego, necessita di alcuni accorgimenti, di seguito descritti, atti ad elevare il livello di sicurezza in relazione alla possibilità che avvenga l'apertura involontaria del gancio.

Questi accorgimenti sono premessa necessaria allo svolgimento della manovra

### **11.2.5.2 PIANIFICAZIONE**

Per quanto attiene la pianificazione del volo e i connessi specifici compiti di ognuno dei membri dell'equipaggio, si rimanda a quanto indicato nel presente Manuale nella Parte A, Sezioni 04 "COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO" e 08 "PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI".


### **11.2.5.3 COMUNICAZIONI**

Per le comunicazioni verbali e gestuali, fare riferimento al Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale.

### **11.2.5.4 MATERIALI INDISPENSABILI**

- Funi di sollevamento complete di gancio girevole da posizionare in basso, ad esclusivo utilizzo per operazioni di trasporto persone;
- Attacco standard per A109E per utilizzo contemporaneo di gancio primario e secondario;
- Cordino di sollevamento (diametro 8 mm) con fusibile, per recupero della fune quando è scarica;
- Imbracature di sicurezza per il TB e elisoccorritore;
- idoneo attrezzo da taglio per cordino di recupero;
- Imbracature di soccorso per le persone da collegare;
- Rami di collegamento dalla fune principale per ogni persona da trasportare o ceste;
- Barella trasporto feriti idonea con sospendita;
- Apparato radio portatile con connessione al casco di ogni singolo elisoccorritore;
- Sacco corda semistatica da m. 60 zavorrata;
- Dispositivo discensore auto bloccante;
- Connettori vari, minimo cinque, preferibilmente a base larga con chiusura automatica.

### **11.2.5.5 MATERIALI UTILI**

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-4</b> <b>Impiego gancio baricentrico per soccorso a persone</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

- Specchio esterno;
- Seconda radio in ascolto su frequenza aeronautica di compagnia per elisoccorritore;
- Survival Jacket per l'equipaggio di volo;
- Radio portatile VF con batterie di scorta;
- Fumogeni;
- Materiale sanitario;
- Imbrago verricellabile per cani di grossa taglia.

#### **11.2.5.6 COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

#### **11.2.5.7 PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

Agganciare l'attacco standard per A109E al gancio primario e a al gancio secondario.

Collegare all'attacco standard la fune di sollevamento ritenuta idonea per lunghezza o, eventualmente, le funi combinate in funzione delle necessità, disporle a 45° sul lato del primo pilota.

Collegare un cordino di lunghezza adeguata all'asola della fune di sollevamento sotto l'attacco standard in acciaio per il recupero della fune.

Passare il cordino all'interno della cellula e collegarlo tramite fusibile al pianale.


#### **NOTA**

**la lunghezza del cordino per il recupero della fune scarica, deve essere tale da evitare che il cordino entri in tensione durante il normale impiego del baricentrico. È possibile accertare l'adeguatezza del sistema pretensionando la fune sull'asse longitudinale dell'elicottero ancora al suolo verificando il lasco del cordino di recupero.**

Il TB in collaborazione con i piloti, effettua il controllo funzionale per l'apertura elettrica e meccanica dei ganci baricentrici (Primario e Secondario). Al termine delle prove i due breakers "CARGO HOOK" dovranno rimanere disinseriti.

Al fine di consentire i trasferimenti in sicurezza senza personale al gancio, si deve recuperare all'interno dell'elicottero la fune pur senza atterrare o sganciarla dal gancio baricentrico. In alternativa sarà necessario atterrare e riporre le funi all'interno della cabina o sganciare le stesse in area limitrofa ed idonea, ciò al fine di evitare che le funi di sollevamento possano interferire con il rotore di coda.

E' possibile predisporre l'operazione di aggancio dell'attacco standard e della braga ai ganci baricentrici anche con l'elicottero in hovering. In questo caso bisogna disporre la braga a terra, rimanere in posizione fino a quando il CE, con l'aiuto della radioguida del TB, non si sia portato sulla verticale. Il TB o il 2° elisoccorritore aggancia il dispositivo di ancoraggio e passa al TB imbarcato il

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-4</b> <b>Impiego gancio baricentrico per soccorso a persone</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

cordino già vincolato all'apposito gancio. Il TB collega il cordino di recupero all'attacco sul pianale tramite un fusibile.

### **11.2.5.8 DESCRIZIONE DELLA MANOVRA**

Dopo volo di ricognizione e verifica di potenza.

Predisposte le funi ed effettuati i collegamenti, dopo le prove di comunicazione, l'elisoccorritore comunica il pronto alla manovra.

Messe in tensione le funi sulla verticale, dal momento dello stacco dal suolo ed in funzione della lunghezza del collegamento, l'elisoccorritore comunica la distanza dal suolo sino alla quota di "fuori dagli ostacoli".

La traslazione sino all'obbiettivo avverrà con il costante controllo visivo del TB.

Il circuito si effettua in modo da abbreviare al massimo le operazioni di volo con il mantenimento della quota di sicurezza in funzione degli ostacoli con idonea condotta di volo.

In fase di discesa, in prossimità del suolo se necessario, dopo il consenso del CE, l'elisoccorritore comunica la distanza dal suolo stimata in metri, fino al contatto con il terreno, durante questa fase il TB controlla la corrispondenza delle comunicazioni o segnalazioni in caso d'emergenza, continuando la radioguida.

A terra l'elisoccorritore libera i collegamenti comunicando "fune libera".

Prima di traslare o atterrare, il TB recupera la fune in cabina oppure la stessa viene sganciata al suolo.

#### **NOTA:**

**Manovra di "baricentrico con variazione di quota" da parte dell'elisoccorritore. Questa manovra viene effettuata in scenari particolari, dove sia impossibile operare con le manovre standard. Varia il collegamento tra elisoccorritore e la fune, che viene effettuato tramite corda semistatica vincolata alla fune e predisposta in modo filato in una sacca zavorrata. L'elisoccorritore si collega ad essa con un dispositivo discensore autobloccante. Le operazioni di involo e raggiungimento dell'obbiettivo rimangono identiche sino a quando il CE comunica all'elisoccorritore di essere sulla verticale.**

**A questo punto l'elisoccorritore può scendere autonomamente a terra, si svincola dalla corda, lasciando collegato il sacco, comunica "fune libera" dando, se necessario, un tempo stimato per il recupero. Nel caso sia concordato il recupero immediato di barella o altra persona, comunica quando pronto per il sollevamento.**


**Il CE tara il radar altimetro sulla nuova altezza da terra.**

**L'elisoccorritore effettua la radioguida sino al "libero dagli ostacoli".**

**Il TB durante la radioguida dell'elisoccorritore, ha il compito di controllare lo scenario e le comunicazioni.**

**Le fasi successive, avvengono con le stesse procedure del baricentrico fisso.**



	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-4</b> <b>Impiego gancio baricentrico per soccorso a persone</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

Quando la fune è libera si prevedono tre possibilità:

1. L'elisoccorritore comunica di poter agganciare subito, in tal caso ricevuto l'assenso dal CE si prosegue per l'aggancio e il recupero;
2. L'elisoccorritore comunica un tempo di aggancio eccessivo per mantenere l'hoyering, il TB recupera la fune in cabina senza aprire il gancio del baricentrico, il CE effettua un volo di attesa o si dirige su una superficie di atterraggio vicina in relazione al tempo comunicato e al carburante disponibile;
3. L'elisoccorritore comunica "fune libera" al termine dell'operazione.  
Si possono prevedere tre sotto procedure:
  - 3.1. l'elisoccorritore gestisce le fune e la mantiene in tensione a circa 45° sul lato del primo pilota, la recupera parzialmente mantenendola bassa, mentre l'elicottero atterra andando all'indietro;
  - 3.2. Il TB recupera la fune all'interno della cabina e l'elicottero con porta aperta può atterrare o involarsi con le limitazioni del caso;
  - 3.3. TB su richiesta del CE, scollega il cordino per il recupero della fune dall'ancoraggio in cabina, dando assenso al CE di aprire i ganci baricentrici liberando la fune che cade al suolo. Con la porta chiusa l'elicottero è libero e può effettuare qualsiasi manovra

**AVVERTENZA: tale soluzione, sicuramente più veloce e sicura per l'equipaggio, può mettere fuori uso la fune stessa quando questa impatta a terra con una parte dell'asola che può venire pressata tra il suolo ed il sistema di aggancio, rendendo l'attrezzatura inaffidabile per un successivo impiego.**

**Pertanto tale procedura è da adottarsi solamente in casi di effettiva necessità, con la conseguente probabile messa Fuori Uso della fune.**

#### **11.2.5.9 EMERGENZE**

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai membri dell'equipaggio.


Si distinguono due tipologie d'emergenze:

- A) ALL'ELICOTTERO
- B) AL/AI TRASPORTATO/I AL GANCIO BARICENTRICO

#### **A) ALL'ELICOTTERO**

Il Capo Equipaggio, è normalmente impegnato alle operazioni di volo, perciò la sua attenzione è indirizzata ad attuare le indicazioni che sono dettate dal Tecnico di Bordo o eventualmente dal personale preposto a terra o dall'elisoccorritore addetto alle comunicazioni.

Al Copilota è quindi demandata l'incombenza di monitorare tutte le indicazioni della strumentazione di bordo e mantenere i collegamenti radio, pertanto, nel caso di una avaria, sarà lui che la comunica al CE il

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-4</b> <b>Impiego gancio baricentrico per soccorso a persone</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

quale, dopo averla constatata, dichiara: "EMERGENZA".

Il Copilota comunica lo stato di "EMERGENZA" al personale elisoccorritore.

Il CE valuterà il tipo d'emergenza ed applicherà quanto prescritto nel "Manuale di volo", decidendo il momento ed il luogo idoneo dove eventualmente effettuare lo sgancio del carico, tenendo conto che si tratta di un carico di esseri umani.

Lo sgancio verrà effettuato dal 2P attraverso i comandi manuali dopo consenso del CE.

**B) AL/AI TRASPORTATO/I AL GANCIO BARICENTRICO**

Situazioni di emergenza provocate da oscillazioni del carico possono essere provocate da un distacco fuori dalla verticale del carico o da azioni scoordinate sui comandi di volo.

Le azioni correttive possono essere:

- Se la quota lo permette riappoggiare il carico a terra;
- Stabilizzare l'assetto di volo regolando opportunamente la velocità.

E' possibile inoltre prevedere un malore al personale elisoccorritore che ne possa inficiare le capacità operative ed anche comunicative, pertanto è necessario che il TB tenga costantemente in vista il personale elisoccorritore e comunichi tempestivamente eventuali situazioni critiche al CE, che potrà disporre l'interruzione della manovra.

**11.2.5.10 RACCOMANDAZIONI**

- Evitare il più possibile disorvolare ostacoli di cui non si possa facilmente valutare la distanza di sorvolo in sicurezza, quali ad esempio elettrodotti;
- L'avvicinamento all'obiettivo deve essere effettuato da una quota idonea ad evitare che il contatto del personale elisoccorritore con il terreno impervio possa causare la caduta di materiale sull'infortunato o persone sottostanti.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 11.2.6 POS 5 Discesa dalla cabina con corda



# PROCEDURA OPERATIVA STANDARD

## POS-5

### Discesa dalla cabina con corda

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B-A109**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.


Rev.



# PROCEDURE OPERATIVA STANDARD


## POS-5

### DISCESA DALLA CABINA CON CORDA

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-5</b> <b>Discesa dalla cabina con corda</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

ELENCO CONTENUTI

<b>11.2.6</b>	<b>POS-5. Discesa dalla cabina con corda .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.6.1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.6.2</b>	<b>PIANIFICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.6.3</b>	<b>COMUNICAZIONI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.6.4</b>	<b>MATERIALI INDISPENSABILI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.6.5</b>	<b>MATERIALI UTILI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.6.6</b>	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.6.7</b>	<b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO .....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.6.8</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA MANOVRA .....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.6.9</b>	<b>EMERGENZE .....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.6.10</b>	<b>RACCOMANDAZIONI .....</b>	<b>3</b>

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-5</b> <b>Discesa dalla cabina con corda</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

## **11.2.6 POS-5. Discesa dalla cabina con corda**

### **11.2.6.1 PREMESSA**

Questa manovra verrà effettuata, qualora l'aeromobile sia sprovvisto/avaria di verricello e non sia possibile effettuare l'operazione al gancio baricentrico.

Tale manovra consente lo sbarco del personale a terra tramite la discesa lungo una corda semistatica, vincolata a due attacchi posti sulla struttura del castello verricello.

Al tennine dello sbarco il TB può sganciare la fune che viene recuperata a terra, oppure può essere recuperata a bordo.

### **11.2.6.2 PIANIFICAZIONE**

Per quanto attiene la pianificazione del volo e i connessi specifici compiti di ognuno dei membri dell'equipaggio, si rimanda a quanto indicato nel presente Manuale nella Parte A, Sezioni 04 "COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO" e 08 "PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI".

### **11.2.6.3 COMUNICAZIONI**

Per le comunicazioni verbali e gestuali, fare riferimento al Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale.

### **11.2.6.4 MATERIALI INDISPENSABILI**


- Imbracature di sicurezza per il TB e operatori elisoccorritori;
- Idoneo attrezzo da taglio per corda;
- Sacco corda semistatica da 60m zavorrata;
- Dispositivo discensore auto bloccante;
- Connettori vari, minimo cinque, preferibilmente a base larga con chiusura automatica;
- Due anelli di fettuccia da 60cm per l'allestimento dell'ancoraggio esterno sul castello del verricello;
- Apparato radio portatile con connessione al casco di ogni singolo operatore elisoccorritore.

### **11.2.6.5 MATERIALI UTILI**

- Seconda radio in ascolto su frequenza aeronautica di compagnia per elisoccorritore;
- Survival Jacket per l'equipaggio di volo;
- Radio portatile VF con batterie di scorta;
- Fumogeni;
- Materiale sanitario;
- Imbrago verricellabile per cani di grossa taglia.

### **11.2.6.6 COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-5</b> <b>Discesa dalla cabina con corda</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

### 11.2.6.7 PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

Una volta giunti sulla verticale predisporre l'ancoraggio esterno per il collegamento della corda da discesa con le due fettucce da 60cm raccordate con moschettone.

#### NOTA

**la sacca della corda filata va agganciata lateralmente o tra le gambe in posizione centrale, non va portata a spalla in quanto sbilancia l'operatore. La sacca della corda deve essere zavorrata.**

**ATTENZIONE: accertarsi del nodo a fine corsa della corda.**

### 11.2.6.8 DESCRIZIONE DELLA MANOVRA

Dopo volo di ricognizione e verifica di potenza.

Sulla verticale di lavoro, dopo il consenso del TB, l'elisoccorritore in sicurezza, predisporre l'ancoraggio esterno.

Collega la corda di discesa all'ancoraggio e verificato il collegamento si mette in tiro sulla corda in posizione stabile.

Dopo ultima verifica e consenso del TB, l'elisoccorritore toglie il collegamento di sicurezza, e scende con velocità costante sino a terra evitando soste brusche.

Se gli attacchi esterni sono stati sbarcati, la corda di discesa può essere collegata all'ancoraggio di lavoro posto all'interno cabina lato sinistro.

Stabilizzato a terra, si svincola dalla corda.


A questo punto si aprono due possibilità:

- 1) **Devono scendere altri elisoccorritori:** si mantiene un contatto con la corda senza applicare tensione, in modo da facilitare la presa del punto all'operatore seguente.  
Qualora l'elicottero si alzasse, si lascia la corda e l'elisoccorritore che scende provvederà a liberare la sacca e continuare sino a terra.
- 2) **L'operatore elisoccorritore viene lasciato sul posto:** il TB recupererà la corda e la sacca bloccata su di essa, a meno che non si concordi di sganciarla dall'elicottero e recuperarla al suolo.

#### NOTA:

**Non gettare al suolo i moschettoni. L'ancoraggio esterno verrà ripiegato con un giro sulla maniglia ed il moschettone verrà agganciato al gancio del verricello dal TB al termine della manovra.**

### 11.2.6.9 EMERGENZE

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-5</b> <b>Discesa dalla cabina con corda</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai membri dell'equipaggio.

Si distinguono due tipologie d'Emergenze:

- A) ALL'ELICOTTERO
- B) AL PERSONALE ELISOCORRITORE IMPEGNATO NELLA MANOVRA

**A) ALL'ELICOTTERO**

Il Capo Equipaggio, è normalmente impegnato alle operazioni di volo, perciò la sua attenzione è indirizzata ad attuare le indicazioni che sono dettate dal Tecnico di Bordo o eventualmente dal personale preposto a terra o dall'operatore elisoccorritore addetto alle comunicazioni.

Al Copilota è quindi demandata l'incombenza di monitorare tutte le indicazioni della strumentazione di bordo e mantenere i collegamenti radio, pertanto, nel caso di una avaria, sarà lui che la comunica al CE il quale, dopo averla constatata, dichiara: "EMERGENZA".

Il CE valuterà il tipo d'emergenza ed applicherà quanto prescritto nel "Manuale di volo", decidendo il momento ed il luogo idoneo dove eventualmente effettuare lo sgancio del carico, tenendo conto che si tratta di un carico di esseri umani.

Il Copilota comunica lo stato di "EMERGENZA" al personale elisoccorritore.

**B) AL PERSONALE ELISOCORRITORE IMPEGNATO NELLA MANOVRA**

E' possibile che un malore al personale elisoccorritore ne possa inficiare le capacità operative ed anche comunicative, pertanto è necessario che il TB tenga costantemente in vista il personale elisoccorritore e comunichi tempestivamente eventuali situazioni critiche al CE.


E' necessario che le comunicazioni via radio tra il CE e il personale elisoccorritore siano continue.

Qualora il personale elisoccorritore rimanga bloccato durante la discesa per qualsiasi motivo, il TB comunicherà la situazione al CE il quale deciderà il trasferimento su idonea superficie, dove l'elisoccorritore verrà appoggiato. Il TB, non appena la corda si sarà allentata, la potrà sganciare lasciandola cadere. Successivamente l'elicottero atterrerà nelle vicinanze per la successiva assistenza.

**11.2.6.10 RACCOMANDAZIONI**

- Evitare il più possibile disorvolare ostacoli di cui non si possa facilmente valutare la distanza di sorvolo in sicurezza, quali ad esempio elettrodotti;
- Verificare l'assenza di persone a monte, sulla verticale o vicino alla zona di operazioni per evitare lo scarico di materiale;
- Nel caso di corde libere a terra, valutare una distanza di sicurezza per l'aeromobile;



	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-5</b> <b>Discesa dalla cabina con corda</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

- Evitare discese sulla corda con forte velocità.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

**11.2.7 POS 6 Impiego verricello di soccorso per recupero persone in acqua**



# PROCEDURA OPERATIVA STANDARD

## POS-6

Impiego verricello di soccorso per recupero persone in  
acqua

MANUALE OPERATIVO

PARTE B-A109

EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.


Rev.



# PROCEDURE OPERATIVA STANDARD


## POS-6

IMPIEGO VERRICELLO DI SOCCORSO PER RECUPERO PERSONE IN  
ACQUA

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-6</b> <b>Impiego verricello di soccorso per recupero persone in acqua</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

## ELENCO CONTENUTI

<b>11.2.7</b>	<b>POS-6. Impiego verricello di soccorso per recupero persone in acqua</b>	1
<b>11.2.7.1</b>	<b>PREMESSA</b>	1
<b>11.2.7.2</b>	<b>PIANIFICAZIONE</b>	1
<b>11.2.7.3</b>	<b>COMUNICAZIONI</b>	2
<b>11.2.7.4</b>	<b>MATERIALI INDISPENSABILI</b>	2
<b>11.2.7.5</b>	<b>MATERIALI UTILI</b>	2
<b>11.2.7.6</b>	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>	3
<b>11.2.7.7</b>	<b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO</b>	3
<b>11.2.7.8</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA MANOVRA</b>	3
<b>11.2.7.9</b>	<b>EMERGENZE</b>	4
<b>11.2.7.10</b>	<b>RACCOMANDAZIONI</b>	6

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-6</b> <b>Impiego verricello di soccorso per recupero persone in acqua</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 11.2.7 POS-6. Impiego verricello di soccorso per recupero persone in acqua

### 11.2.7.1 PREMESSA

Il raggiungimento del pericolante, nel soccorso di superficie, si effettua di norma a mezzo di aviolancio e successivo recupero con verricello.

In alternativa si può effettuare a mezzo di discesa con il verricello in acqua nei casi di:

- Presenza di ostacoli semisommersi pericolosi;
- In caso di mare molto mosso in condizioni tali da non consentire l'aviolancio da bassa quota;
- In tutti gli scenari operativi non specificati nei quali il CE in accordo con il SMZT lo ritengano opportuno.

Si è ritenuto opportuno non fornire indicazioni sulle condizioni del mare utilizzando le scale convenzionali in uso in quanto queste forniscono valori assoluti che non tengono conto di fattori operativi nello scenario di intervento (distanza dalla costa, vicinanza con natanti, ecc.).

### 11.2.7.2 PIANIFICAZIONE


Per quanto attiene la pianificazione del volo e i connessi specifici compiti di ognuno dei membri dell'equipaggio, si rimanda a quanto indicato nel presente Manuale nella Parte A, Sezioni 04 "COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO" e 08 "PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI". In particolare, si richiama quanto di seguito riportato.

Considerando la non omogenea presenza dei sommozzatori presso i Comandi Provinciali sede di Reparto Volo e la necessità di raggiungere gli stessi da parte dei sommozzatori o di essere imbarcati a seguito di "Rendez vous" e a causa dell'esiguità di tempo a disposizione nel caso di soccorsi primari, non è sempre possibile effettuare un adeguato briefing a terra con il resto dell'equipaggio.

Al fine di evitare che ciò rappresenti una penalizzazione della sicurezza del volo e dell'efficacia del soccorso, il suddetto briefing dovrà essere fatto in volo, attraverso comunicazioni in cuffia, per condividere le informazioni sino a quel momento note.

Il Capo Equipaggio deve provvedere a raccogliere tutte le informazioni possibili e necessarie relativamente a:

- ✓ Ottenimento del nominativo SAR/Nautico e maggior quantità possibile di notizie relative all'intervento;
- ✓ Pianificazione della navigazione in zona e calcolo del punto di "NON RITORNO" riferito al punto di possibile rifornimento carburante più vicino;
- ✓ Verifica delle condimeteo sul luogo delle operazioni;
- ✓ Verifica delle prestazioni al decollo, in zona operazioni e all'atterraggio;
- ✓ Verifica del peso e del centramento;
- ✓ Ripartizione degli incarichi al personale e controllo delle dotazioni individuali dei membri dell'equipaggio.

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-6</b> <b>Impiego verricello di soccorso per recupero persone in acqua</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 11.2.7.3 COMUNICAZIONI

Per le comunicazioni verbali e gestuali, fare riferimento alla Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale.

### 11.2.7.4 MATERIALI INDISPENSABILI

All'equipaggiamento indicato nel presente Manuale nella Parte A paragrafo 8.1.13.2 "Schede per l'equipaggiamento da imbarcare in operazioni sull'acqua" va aggiunto quanto di seguito riportato:

#### Allestimento macchina:

- Cuffie per comunicazioni a bordo;
- 2 longe per l'assicurazione in cabina complete di moschettoni;
- Triangolo di evacuazione o attrezzatura equivalente testata per tale operazione;
- Cordino per allestimento punti di ancoraggio;
- Cesoia manuale per TB.

#### Dotazioni personali equipaggio:

- Imbracatura per il TB verricellista.

#### Dotazioni personali per SMZT:

- Muta;
- Pinne;
- Maschera;
- Colettlo o cesoia;
- Imbracatura completa di sistema per aggancio al verricello;
- bloccante meccanico (vedi 11.2.7.8, terzultimo comma).

### 11.2.7.5 MATERIALI UTILI

#### Allestimento macchina:


- Sistema multiplo di salvataggio in caso di numerosi naufraghi;
- Zaino sanitario (con teli termici per trattamento di ipotermia);
- Fluorescina;
- Fumogeni galleggianti.

#### Dotazioni personali equipaggio:

- Survival jacket.

#### Dotazioni personali per SMZT:

- Aeratore;
- Guanti;
- Calzari;
- Moschettone per fissaggio triangolo di evacuazione;
- Luce stroboscopica di segnalazione;
- Radio protetta in custodia stagna;
- EPIRB.

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-6</b> <b>Impiego verricello di soccorso per recupero persone in acqua</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 11.2.7.6 **COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

### 11.2.7.7 **PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

### 11.2.7.8 **DESCRIZIONE DELLA MANOVRA**

#### AVIOLANCIO e DISCESA SOCCORRITORE

Dopo aver individuato il target, impostare il circuito di avvicinamento, durante il quale il 2P provvederà a memorizzare le coordinate del punto utilizzando il GPS o stabilirà un fix utilizzando le radioassistenze disponibili.

Nella fase finale dell'avvicinamento stabilizzare l'altezza di aviolancio (inferiore a 20 piedi) mantenendo una leggera traslazione. E' necessario tenere conto del moto ondoso che potrebbe indurre ad effettuare l'aviolancio da una altezza leggermente superiore.

Avuto l'OK dal CE, il TB autorizza lo sbarco in sequenza dei sommozzatori dal lato destro.

In ogni caso una volta stabilizzata l'altezza di lancio, il TB deve avere la conferma della sua idoneità dal SMZT che effettua il salto.

Il tuffo avviene secondo le indicazioni tecniche del "Manuale Operativo per personale Sommozzatore impiegato nel soccorso aereo".

Se necessario il SMZT, dopo l'aviolancio, provvederà ad attivare la fluorescina per una sicura e rapida individuazione del punto di recupero.

Appena effettuato l'eventuale secondo lancio, impostare un decollo normale per l'effettuazione di un circuito standard in modo da consentire di mantenere sempre in vista il target.

#### NOTA


**È buona norma, limitare al massimo, durante il circuito, la distanza di allontanamento dal target.**

**È importante infatti ricordare che dopo l'aviolancio, anche i SMZT diventano dei potenziali naufraghi, è pertanto estremamente opportuno che vengano utilizzati, da parte loro, tutti i dispositivi possibili che consentano di aumentarne la visibilità.**

Qualora la discesa in acqua del SMZT dovesse avvenire con la calata con il verricello, si seguiranno le relative indicazioni tecniche del "Manuale Operativo per personale Sommozzatore impiegato nel soccorso aereo".

#### AVVICINAMENTO E RECUPERO

Raggiungere la verticale del target all'altezza utile per il recupero in funzione delle condizioni del mare. Considerare che altezze superiori ai 35-50piedi,

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-6</b> <b>Impiego verricello di soccorso per recupero persone in acqua</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

durante le operazioni di recupero con il verricello, hanno il vantaggio di rendere meno gravoso lo stazionamento sotto il flusso del rotore da parte dei naufraghi pur dilatando i tempi di recupero.

Il recupero del pericolante potrà avvenire a seconda dei casi, da valutare in accordo tra CE e SMZT, in singola senza l'assistenza in risalita del SMZT.

Tale operazione avverrà utilizzando come imbracatura il triangolo di evacuazione poiché le usuali brache ascellari in dotazione al momento non consentono un sicuro ed agevole ingresso in cabina.

La manovra di Recupero del Pericolante con Triangolo di Evacuazione si svolgerà secondo le indicazioni tecniche del "Manuale Operativo per personale Sommozzatore impiegato nel soccorso aereo".

Il SMZT verrà recuperato successivamente in singola secondo le indicazioni tecniche del "Manuale Operativo per personale Sommozzatore impiegato nel soccorso aereo".

Date le caratteristiche dell'aeromobile e delle attrezzature al momento in dotazione, per la sua semplicità e velocità, la manovra di recupero in singola è generalmente da preferire.

In casi particolari, da valutare in accordo tra CE e SMZT, è comunque possibile effettuare una manovra di Recupero in doppia con ingresso in cabina secondo le indicazioni tecniche del "Manuale Operativo per personale Sommozzatore impiegato nel soccorso aereo".

Tale manovra è più articolata nell'esecuzione e necessita di materiale aggiuntivo indispensabile nella dotazione del SMZT (n° 1 bloccante meccanico montato sullo spezzone di corda dell'imbracatura utilizzata per l'aggancio al verricello).

Qualora l'intervento avvenga in prossimità della costa è possibile effettuare una manovra di Traslazione su pattino recuperando la coppia soccorritore e pericolante fino all'altezza della cabina e trasportandola in luogo sicuro.

La manovra si effettua secondo le indicazioni tecniche del "Manuale Operativo per personale Sommozzatore impiegato nel soccorso aereo".


#### **11.2.7.9 EMERGENZE**

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai membri dell'equipaggio.

Si distinguono tre tipologie d'Emergenze:

- A) ALL'ELICOTTERO
- B) AL VERRICELLO
- C) AL/AI TRASPORTATO/I AL VERRICELLO



	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-6</b> <b>Impiego verricello di soccorso per recupero persone in acqua</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

**A) ALL'ELICOTTERO**

Il Capo Equipaggio, è normalmente impegnato alle operazioni di volo, perciò la sua attenzione è indirizzata ad attuare le indicazioni che sono dettate dal Tecnico di Bordo o eventualmente dal personale preposto a terra o dall'operatore SMZT addetto alle comunicazioni.

Al Copilota è quindi demandata l'incombenza di monitorare tutte le indicazioni della strumentazione di bordo e mantenere i collegamenti radio, pertanto, nel caso di una avaria, sarà lui che la comunica al CE il quale, dopo averla constatata, dichiara: "EMERGENZA".

Il CE valuterà il tipo d'emergenza ed applicherà quanto prescritto nel "Manuale di volo", decidendo il momento ed il luogo idoneo dove eventualmente effettuare lo sgancio del carico, tenendo conto che si tratta di un carico di esseri umani.

Il Copilota comunica lo stato di "EMERGENZA" al personale SMZT.

In emergenza si distinguono tre situazioni:

1. il carico è in prossimità della pedana:
  - a. Il TB deve sospendere immediatamente l'eventuale discesa e provvedere al recupero del carico.
2. Il carico è a mezza altezza:
  - a. il TB sospende immediatamente l'eventuale discesa e provvede a riavvolgere il cavo sino al completamento del recupero del carico, o sino a che, durante la discesa in emergenza, il carico teso è prossimo all'acqua. Quindi comunica al CE il momento idoneo per tranciare il cavo;
  - b. il CE trancia il cavo dopo aver ricevuto la comunicazione dal TB.
3. Il carico è prossimo all'acqua:
  - a. il TB comunica all'equipaggio la separazione dagli ostacoli al fine d'individuare eventuali azioni da intraprendere e quindi il momento idoneo per tranciare il cavo;
  - b. Il CE trancia il cavo dopo aver ricevuto la comunicazione dal TB.


**B) AL VERRICELLO**

Tale emergenza viene gestita con la rimessa in acqua delle persone da parte del CE con eventuale traslazione a velocità limitata.

Se la distanza dalla costa lo permette il CE potrà decidere di portare il carico su terraferma, effettuando una manovra di traslazione a mezz'aria e successivamente appoggiando al suolo il personale al verricello, secondo le indicazioni tecniche del Manuale di Addestramento SMZT per A 109E.

**C) AL/AI TRASPORTATO/I AL VERRICELLO**

Situazioni di emergenza provocate da rotazioni o oscillazioni del carico possono essere provocate da un distacco fuori dalla verticale del carico, da una non costante velocità di riavvolgimento del cavo

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-6</b> <b>Impiego verricello di soccorso per recupero persone in acqua</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

nonché da azioni scoordinate sui comandi di volo.

Le azioni correttive possono essere:


- Filatura costante del cavo;
- Azione contrastante del TB sul cavo in oscillazione;
- Leggera traslazione dell'elicottero;
- Se la quota lo permette riappoggiare il carico in acqua.

E' possibi le inoltre prevedere un malore al personale SMZT che ne possa inficiare le capacità operative ed anche comunicative, pertanto è necessario che il TB tenga costantemente in vista il personale SMZT al verricello e comunichi tempestivamente eventuali situazioni critiche al CE, che potrà disporre l'interruzione della manovra; il TB provvederà al recupero e imbarco del SMZT.

I comportamenti da tenere in caso di emergenze per il personale SMZT sono illustrati nel capitolo "Emergenze" del "Manuale Operativo per personale Sommozzatore impiegato nel soccorso aereo".

#### **11.2.7.10 RACCOMANDAZIONI**

- Il personale sommozzatore impiegato per le operazioni di soccorso, deve attenersi scrupolosamente alle indicazioni dettate dal CE che gli vengono comunicate tramite il TB relativamente a:
  - Posizionamento a bordo ed impiego dei dispositivi di protezione;
  - Posizionamento e sicurezza del materiale tecnico trasportato di pertinenza;
  - Predisposizione al momento pre-lancio o prima dell'impiego al verricello.
- Non si effettuano recuperi naufrago con la barella dalla superficie del mare.
- In base allo scenario previsto i SMZT potranno concordare con il CE l'autorizzazione all'imbarco di attrezzature integrative.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

**11.2.8 POS 7 Impiego gancio baricentrico per soccorso persone in acqua**



# PROCEDURA OPERATIVA STANDARD

## POS-7

Impiego gancio baricentrico per soccorso persone in  
acqua

MANUALE OPERATIVO

PARTE B-A109

EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.


Rev.



# PROCEDURE OPERATIVA STANDARD


## POS-7

IMPIEGO GANCIO BARICENTRICO PER SOCCORSO PERSONE IN  
ACQUA

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-7</b> <b>Impiego gancio baricentrico per soccorso persone in</b> <b>acqua</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

ELENCO CONTENUTI

<b>11.2.8</b>	<b>POS-7. Impiego gancio baricentrico per soccorso persone in acqua</b>	1
<b>11.2.8.1</b>	<b>PREMESSA</b>	1
<b>11.2.8.2</b>	<b>PIANIFICAZIONE</b>	1
<b>11.2.8.3</b>	<b>COMUNICAZIONI</b>	2
<b>11.2.8.4</b>	<b>MATERIALI INDISPENSABILI</b>	2
<b>11.2.8.5</b>	<b>MATERIALI UTILI</b>	2
<b>11.2.8.6</b>	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b>	3
<b>11.2.8.7</b>	<b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO</b>	3
<b>11.2.8.8</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA MANOVRA</b>	4
<b>11.2.8.9</b>	<b>EMERGENZE</b>	4
<b>11.2.8.10</b>	<b>RACCOMANDAZIONI</b>	5

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-7</b> <b>Impiego gancio baricentrico per soccorso persone in acqua</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## **11.2.8 POS-7. Impiego gancio baricentrico per soccorso persone in acqua**

### **11.2.8.1 PREMESSA**

L'impiego della fune per sollevamento persone applicata al gancio baricentrico è indicato in caso di avarie al verricello o in scenari che prevedano l'evacuazione di molti pericolanti. Alla fune potranno essere agganciate le imbragature per i pericolanti (grappolo) o la cesta di salvataggio.

Tale manovra richiede tuttavia un punto di atterraggio dell'elicottero per l'allestimento del sistema e che la distanza tra il punto di intervento e la più vicina zona di appoggio e rilascio dei pericolanti sia breve, onde evitare pericolosi, lunghi viaggi a naufraghi bagnati in esposizione alle intemperie.

Tale tipo di manovra deve essere effettuata solo nel caso in cui non vi siano altre possibilità di operare con pari resa, presentando il trasporto stesso indubbi rischi.

### **11.2.8.2 PIANIFICAZIONE**


Per quanto attiene la pianificazione del volo e i connessi specifici compiti di ognuno dei membri dell'equipaggio, si rimanda a quanto indicato nel presente Manuale nella Parte A, Sezioni 04 "COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO" e 08 "PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI". In particolare, si richiama quanto di seguito riportato.

Considerando la non omogenea presenza dei sommozzatori presso i Comandi Provinciali sede di Reparto Volo e la necessità di raggiungere gli stessi da parte dei sommozzatori o di essere imbarcati a seguito di "Rendez vous" e a causa dell'esiguità di tempo a disposizione nel caso di soccorsi primari, non è sempre possibile effettuare un adeguato briefing a terra con il resto dell'equipaggio.

Al fine di evitare che ciò rappresenti una penalizzazione della sicurezza del volo e dell'efficacia del soccorso, il suddetto briefing dovrà essere fatto in volo, attraverso comunicazioni in cuffia, per condividere le informazioni sino a quel momento note.

Il Capo Equipaggio deve provvedere a raccogliere tutte le informazioni possibili e necessarie relativamente a:

- ✓ Ottenimento del nominativo SAR/Nautico e maggior quantità possibile di notizie relative all'intervento;
- ✓ Pianificazione della navigazione in zona e calcolo del punto di "NON RITORNO" riferito al punto di possibile rifornimento carburante più vicino;
- ✓ Verifica delle condimeteo sul luogo delle operazioni;
- ✓ Verifica delle prestazioni al decollo, in zona operazioni e all'atterraggio;
- ✓ Verifica del peso e del centramento;
- ✓ Ripartizione degli incarichi al personale e controllo delle dotazioni individuali dei membri dell'equipaggio.

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-7</b> <b>Impiego gancio baricentrico per soccorso persone in acqua</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 11.2.8.3 COMUNICAZIONI

Per le comunicazioni verbali e gestuali, fare riferimento alla Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale.

### 11.2.8.4 MATERIALI INDISPENSABILI

All'equipaggiamento indicato nel presente Manuale nella Parte A paragrafo 8.1.13.2 "Schede per l'equipaggiamento da imbarcare in operazioni sull'acqua" va aggiunto quanto di seguito riportato:

#### Allestimento macchina:

- Cuffie per comunicazioni a bordo;
- Funi di sollevamento complete di gancio girevole da posizionare in basso, ad esclusivo utilizzo per operazioni di trasporto persone;
- Attacco standard per A109E per utilizzo contemporaneo di gancio primario e secondario;
- Imbracature di soccorso per i pericolanti;
- Rami di collegamento dalla fune principale per ogni persona da trasportare;
- Idoneo attrezzo da taglio per cordino di recupero;
- Cordino di sollevamento ( $\varnothing = 8\text{mm}$ ) con fusibile per recupero della fune quando è scarica.

#### Dotazioni personali equipaggio:

- Imbracatura per il TB verricellista.

#### Dotazioni personali per SMZT:

- Muta;
- Pinne;
- Maschera;
- Longe per l'assicurazione dei SMZT in cabina complete di moschettoni;
- Imbracatura completa di sistema per aggancio al verricello.

### 11.2.8.5 MATERIALI UTILI

#### Allestimento macchina:


- Specchio esterno;
- Triangolo di evacuazione;
- Sistema multiplo di salvataggio in caso di numerosi naufraghi;
- Zaino sanitario (con teli termici per trattamento di ipotermia);

#### Dotazioni personali equipaggio:

- Survival jacket.

#### Dotazioni personali per SMZT:

- Aeratore;
- Guanti;
- Calzari;
- Luce stroboscopica di segnalazione;

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-7</b> <b>Impiego gancio baricentrico per soccorso persone in acqua</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

- Radio protetta in custodia stagna;
- EPIRB.

#### **11.2.8.6 COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

#### **11.2.8.7 PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

Agganciare l'attacco standard per A109E al gancio primario e a al gancio secondario.

Collegare all'attacco standard la fune di sollevamento ritenuta idonea per lunghezza o, eventualmente, le funi combinate in funzione delle necessità, disporle a 45° sul lato del primo pilota.

Collegare un cordino di lunghezza adeguata all'asola della fune di sollevamento sotto l'attacco standard in acciaio per il recupero della fune.

Passare il cordino all'interno della cellula e collegarlo tramite fusibile al al punto di aggancio delle longe di sicura.

#### **NOTA**


**la lunghezza del cordino per il recupero della fune scarica, deve essere tale da evitare che il cordino entri in tensione durante il normale impiego del baricentrico. È possibile accertare l'adeguatezza del sistema pretensionando la fune sull'asse longitudinale dell'elicottero ancora al suolo verificando il lasco del cordino di recupero.**

Il TB in collaborazione con i piloti, effettua il controllo funzionale per l'apertura elettrica e meccanica dei ganci baricentrici (Primario e Secondario). Al termine delle prove i due breakers "CARGO HOOK" dovranno rimanere disinseriti.

Al fine di consentire i trasferimenti in sicurezza senza personale al gancio, si deve recuperare all'interno dell'elicottero la fune pur senza atterrare o sganciarla dal gancio baricentrico. In alternativa sarà necessario atterrare e riporre le funi all'interno della cabina o sganciare le stesse in area limitrofa ed idonea, ciò al fine di evitare che le funi di sollevamento possano interferire con il rotore di coda.

E' possibile predisporre l'operazione di aggancio dell'attacco standard e della braga ai ganci baricentrici anche con l'elicottero in hoverIng. In questo caso bisogna disporre la braga a terra, rimanere in posizione fino a quando il CE, con l'aiuto della radioguida del TB, non si sia portato sulla verticale. Il TB o il SMZT aggancia il dispositivo di ancoraggio e passa al TB imbarcato il cordino già vincolato all'apposito gancio. Il TB collega il cordino di recupero all'attacco sul pianale tramite un fusibile.



	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-7</b> <b>Impiego gancio baricentrico per soccorso persone in acqua</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### **11.2.8.8 DESCRIZIONE DELLA MANOVRA**

Dopo aver effettuato una prima ricognizione, a seconda dello scenario che si presenta, il CE concorderà con l'equipaggio la sequenza delle operazioni di soccorso (lancio di autogonfiabili, aviolancio, atterraggio con predisposizione al recupero con gancio baricentrico, ecc.).

Il SMZT, una volta in acqua, si occupa del sostentamento del pericolante e comunica via radio o con gesti convenzionali all'elicottero, che si può procedere al recupero.

L'aeromobile si avvicina al target a velocità ridotta.

Il TB cala la fune di sollevamento ed il SMZT provvede ad agganciare il pericolante/i e se stesso al sistema.

L'elicottero stacca dalla superficie dell'acqua il SMZT e le vittime trasportando il carico in luogo sicuro su terraferma (se la distanza lo consente) o su idoneo mezzo nautico mantenendo altezza e velocità il più possibile ridotte.

Il SMZT effettua la manovra secondo le indicazioni tecniche del "Manuale operativo per personale sommozzatore impiegato nel soccorso aereo".

È possibile utilizzare tale sistema partendo da terraferma con il SMZT già vincolato al gancio baricentrico.

Tale sistema trova utile applicazione in scenari alluvionali, o in caso di evacuazioni di molti pericolanti anche grazie all'utilizzo di un sistema di lunghe multiple.

In tale evenienza, il SMZT valuta la possibilità (e sicurezza) di rimanere vincolato al sistema di sollevamento oppure di sganciarsi per operare in acqua o a terra.

La traslazione sino all'obiettivo avverrà con il costante controllo visivo del TB.

Il circuito si effettua in modo da abbreviare al massimo le operazioni di volo con il mantenimento della quota di sicurezza in funzione degli ostacoli con idonea condotta di volo.


Prima di traslare o atterrare, il TB recupera la fune in cabina oppure la stessa viene sganciata al suolo.

### **11.2.8.9 EMERGENZE**

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai membri dell'equipaggio.

Si distinguono due tipologie d'Emergenze:

- A) ALL'ELICOTTERO
- B) AL/AI TRASPORTATO/I AL GANCIO BARICENTRICO

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-7</b> <b>Impiego gancio baricentrico per soccorso persone in acqua</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

**A) ALL'ELICOTTERO**

Il Capo Equipaggio, è normalmente impegnato alle operazioni di volo, perciò la sua attenzione è indirizzata ad attuare le indicazioni che sono dettate dal Tecnico di Bordo o eventualmente dal personale preposto a terra o dall'operatore SMZT addetto alle comunicazioni.

Al Copilota è quindi demandata l'incombenza di monitorare tutte le indicazioni della strumentazione di bordo e mantenere i collegamenti radio, pertanto, nel caso di una avaria, sarà lui che la comunica al CE il quale, dopo averla constatata, dichiara: "EMERGENZA".

Il Copilota comunica lo stato di "EMERGENZA" al personale SMZT.

Il CE valuterà il tipo d'emergenza ed applicherà quanto prescritto nel "Manuale di volo", decidendo il momento ed il luogo idoneo dove eventualmente effettuare lo sgancio del carico, tenendo conto che si tratta di un carico di esseri umani.

Lo sgancio verrà effettuato dal Copilota attraverso i comandi manuali dopo consenso del CE.

**B) AL/AI TRASPORTATO/I AL GANCIO BARICENTRICO**

Situazioni di emergenza provocate da rotazioni o oscillazioni del carico possono essere provocate da un distacco fuori dalla verticale del carico o da azioni scoordinate sui comandi di volo.


Le azioni correttive possono essere:

- Se la quota lo permette riappoggiare il carico in acqua;
- Stabilizzare l'assetto di volo regolando opportunamente la velocità.

E' possibile inoltre prevedere un malore al personale SMZT che ne possa inficiare le capacità operative ed anche comunicative, pertanto è necessario che il TB tenga costantemente in vista il personale SMZT e comunichi tempestivamente eventuali situazioni critiche al CE, che potrà disporre l'interruzione della manovra.

**11.2.8.10 RACCOMANDAZIONI**

- Prestare molta attenzione al momento dello stacco dall'acqua poiché si potrebbe verificare un incaglio dei SMZT/pericolanti con corpi semisommersi (p. es. imbarcazioni in fase di affondamento, tronchi, o altro) compromettendo la stabilità dell'elicottero;
- Il personale sommozzatore impiegato per le operazioni di soccorso, deve attenersi scrupolosamente alle indicazioni dettate dal CE che gli vengono comunicate tramite il TB relativamente a:
  - Posizionamento a bordo ed impiego dei dispositivi di protezione;
  - Posizionamento e sicurezza del materiale tecnico trasportato di pertinenza;
  - Predisposizione al momento pre-lancio o prima dell'impiego al verricello.
- Particolare attenzione deve essere posta alla pianificazione delle

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-7</b> <b>Impiego gancio baricentrico per soccorso persone in acqua</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

operazioni di soccorso soprattutto quando questa avviene in volo. Questa situazione si verifica sicuramente qualora i sommozzatori vengono imbarcati in occasione di "rendez vous" fuori dal Reparto Volo;

- Non si effettuano recuperi naufrago con la barella dalla superficie dell'acqua.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 11.2.9 POS 8 Trasporto squadra sommozzatori



# PROCEDURA OPERATIVA STANDARD

## POS-8

### Trasporto Squadra sommozzatori

MANUALE OPERATIVO

## PARTE B-A109

EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.


Rev.



# PROCEDURE OPERATIVA STANDARD


## POS-8

### TRASPORTO SQUADRA SOMMOZZATORI

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-8</b> <b>Trasporto Squadra sommozzatori</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

## ELENCO CONTENUTI

<b>11.2.9</b>	<b>POS-8. Trasporto Squadra sommozzatori</b> .....	1
<b>11.2.9.1</b>	<b>PREMESSA</b> .....	1
<b>11.2.9.2</b>	<b>PIANIFICAZIONE</b> .....	1
<b>11.2.9.3</b>	<b>COMUNICAZIONI</b> .....	2
<b>11.2.9.4</b>	<b>MATERIALI INDISPENSABILI</b> .....	2
<b>11.2.9.5</b>	<b>MATERIALI UTILI</b> .....	2
<b>11.2.9.6</b>	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b> .....	2
<b>11.2.9.7</b>	<b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO</b> .....	2
<b>11.2.9.8</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA MANOVRA</b> .....	2
<b>11.2.9.9</b>	<b>EMERGENZE</b> .....	2
<b>11.2.9.10</b>	<b>RACCOMANDAZIONI</b> .....	3

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-8</b> <b>Trasporto Squadra sommozzatori</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 11.2.9 POS-8. Trasporto Squadra sommozzatori

### 11.2.9.1 PREMESSA

Il trasporto Squadre Sommozzatori si configura come una missione di trasporto passeggeri come riportato nel Paragrafo 11.2.10 POS 9 Trasporto passeggeri.

Si è comunque ritenuto opportuno creare una POS specifica data l'importanza di un'accurata pianificazione dovendo imbarcare carichi elevati.

L'imbarco e lo sbarco di persone con il rotore in movimento, comporta delle attenzioni, in quanto lo stesso ha un'altezza da terra limitata specialmente sulla parte anteriore.

Le varie configurazioni permettono di avere una cabina tutta libera oppure dotata di posti a sedere da due a sei a seconda delle dimensioni e del peso delle attrezzature da trasportare.

Per l'effettuazione di una immersione di ricerca, il trasporto con l'A109E di una squadra SMZT configurata per immersione a -30m presenta dei parametri di autonomia così esigui da non poter essere operativamente utile.

D'altra parte il trasporto di una squadra SMZT configurata per un'immersione fino a -10m presenta dei parametri di autonomia limitati.

Tale situazione può tuttavia essere affrontata dal CE con un'attenta pianificazione della specifica missione contestualmente ad una precisa pesatura delle attrezzature della squadra.

### 11.2.9.2 PIANIFICAZIONE


Per quanto attiene la pianificazione del volo e i connessi specifici compiti di ognuno dei membri dell'equipaggio, si rimanda a quanto indicato nel presente Manuale nella Parte A, Sezioni 04 "COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO" e 08 "PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI". In particolare, si richiama quanto di seguito riportato.

Considerando la non omogenea presenza dei sommozzatori presso i Comandi Provinciali sede di Reparto Volo e la necessità di raggiungere gli stessi da parte dei sommozzatori o di essere imbarcati a seguito di "Rendez vous" e a causa dell'esiguità di tempo a disposizione nel caso di soccorsi primari, non è sempre possibile effettuare un adeguato briefing a terra con il resto dell'equipaggio.

Al fine di evitare che ciò rappresenti una penalizzazione della sicurezza del volo e dell'efficacia del soccorso, il suddetto briefing dovrà essere fatto in volo, attraverso comunicazioni in cuffia, per condividere le informazioni sino a quel momento note.

Il Capo Equipaggio deve provvedere a raccogliere tutte le informazioni possibili e necessarie relativamente a:

- ✓ Ottenimento del nominativo SAR/Nautico e maggior quantità possibile di notizie relative all'intervento;

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-8</b> <b>Trasporto Squadra sommozzatori</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

- ✓ Pianificazione della navigazione in zona e calcolo del punto di "NON RITORNO" riferito al punto di possibile rifornimento carburante più vicino;
- ✓ Verifica delle condimeteo sul luogo delle operazioni;
- ✓ Verifica delle prestazioni al decollo, in zona operazioni e all' atterraggio;
- ✓ Verifica del peso e del centramento;
- ✓ Ripartizione degli incarichi al personale e controllo delle dotazioni individuali dei membri dell'equipaggio.

### **11.2.9.3 COMUNICAZIONI**

Per le comunicazioni verbali e gestuali, fare riferimento al Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale.

### **11.2.9.4 MATERIALI INDISPENSABILI**

All'equipaggiamento indicato nel presente Manuale nella Parte A paragrafo 8.1.13.2 "Schede per l'equipaggiamento da imbarcare in operazioni sull'acqua", qualora applicabile, va aggiunto quanto di seguito riportato:

- Cuffie per comunicazioni a bordo;
- Giubbotti gonfiabili nel caso sorvolo d'acqua.

### **11.2.9.5 MATERIALI UTILI**

Nessuno in particolare

### **11.2.9.6 COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

### **11.2.9.7 PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

### **11.2.9.8 DESCRIZIONE DELLA MANOVRA**

Il materiale viene imbarcato ed assicurato seguendo le indicazioni del TB.

Nel caso in cui un singolo trasferimento non dovesse permettere il trasporto di tutto il personale e dei materiali necessari, verrà valutata la possibilità di effettuare più missioni consecutive.


Durante le operazioni di avvicinamento, ingresso a bordo, allontanamento con rotori in movimento, il personale SMZT si atterrà alle indicazioni tecniche del "Manuale operativo per personale sommozzatore impiegato nel soccorso aereo".

### **11.2.9.9 EMERGENZE**

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai membri dell'equipaggio.

Il CE valuterà il tipo d'emergenza ed applicherà quanto prescritto nel "Manuale di volo".



	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-8</b> <b>Trasporto Squadra sommozzatori</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Si distinguono due tipologie d'Emergenze:

- A) ALL'ELICOTTERO
- B) AI TRASPORTATI

**A) ALL'ELICOTTERO**

E' obbligatorio che tutte le persone trasportate siano assicurate con le cinture di sicurezza.

È obbligatorio che tutte le attrezzature o materiali inseriti in cabina siano vincolate in modo stabile.

I giubbotti di salvataggio devono essere gonfiati all'esterno dell'elicottero.

**B) AI TRASPORTATI**

Predisporre dei sacchetti di viaggio per rigurgiti.

**11.2.9.10 RACCOMANDAZIONI**

- Prima di effettuare le operazioni di imbarco delle attrezzature, è utile conoscere il peso dei singoli colli;
- Nel caso che il trasporto venga effettuato a seguito di una recente immersione della squadra Sommozzatori, è necessario attenersi alle limitazioni di quota previste nel "Manuale operativo per personale sommonatore impiegato nel soccorso aereo".

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 11.2.10 POS 9 Trasporto passeggeri



**PROCEDURA OPERATIVA STANDARD**  
**POS-9**  
**Trasporto Passeggeri**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B-A109**

EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



**PROCEDURE OPERATIVA STANDARD**

**POS-9**

**TRASPORTO PASSEGGERI**

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-9</b> <b>Trasporto Passeggeri</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## ELENCO CONTENUTI

<b>11.2.10 POS-9. Trasporto Passeggeri</b> .....	<b>1</b>
<b>11.2.10.1      <b>PREMESSA</b></b> .....	<b>1</b>
<b>11.2.10.2      <b>PIANIFICAZIONE</b></b> .....	<b>1</b>
<b>11.2.10.3      <b>COMUNICAZIONI</b></b> .....	<b>2</b>
<b>11.2.10.4      <b>MATERIALI INDISPENSABILI</b></b> .....	<b>2</b>
<b>11.2.10.5      <b>MATERIALI UTILI</b></b> .....	<b>2</b>
<b>11.2.10.6      <b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO</b></b> .....	<b>2</b>
<b>11.2.10.7      <b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO</b></b> .....	<b>2</b>
<b>11.2.10.8      <b>DESCRIZIONE DELLA MANOVRA</b></b> .....	<b>2</b>
<b>11.2.10.9      <b>EMERGENZE</b></b> .....	<b>6</b>
<b>11.2.10.10     <b>RACCOMANDAZIONI</b></b> .....	<b>6</b>

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-9</b> <b>Trasporto Passeggeri</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 11.2.10 POS-9. Trasporto Passeggeri

### 11.2.10.1 PREMESSA

L'elicottero A109E può essere utilizzato per il trasporto di persone in missioni di istituto (collegamento, trasporto personalità, manutenzione ponti radio ecc.) e in missioni di soccorso (trasporto squadre VVF, trasporto infortunati, evacuazione da scenari calamitosi ecc.).

### 11.2.10.2 PIANIFICAZIONE

Per quanto attiene la pianificazione del volo e i connessi specifici compiti di ognuno dei membri dell'equipaggio, si rimanda a quanto indicato nel presente Manuale nella Parte A, Sezioni 04 "COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO" e 08 "PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI". In particolare, si richiama quanto di seguito riportato.

Il Capo equipaggio deve assicurarsi che tutti i passeggeri da imbarcare ricevano adeguate istruzioni. A tale scopo deve effettuare uno specifico briefing, rivolto ai passeggeri, comprendente almeno quanto segue:

- Posto da occupare a bordo;
- Precauzioni per imbarco e sbarco;
- Uso delle cinture di sicurezza;
- Uso delle cuffie e degli apparati interfonici;
- Divieto di fumare;
- Divieto di utilizzo di dispositivi elettronici portatili (computer, telefoni cellulari) se non dietro esplicita autorizzazione del Capo equipaggio, che valuterà la richiesta in funzione della fase di volo. Fanno eccezione al divieto d'uso i registratori audio portatili, i dispositivi di ausilio dell'udito e i pace-maker cardiaci;
- Sgancio di emergenza portiere ed uso uscite di emergenza;
- Comportamento in caso di atterraggio di emergenza;
- Divieto di lasciare l'elicottero con rotori in movimento e comunque senza assistenza del personale di bordo.

Nel caso in cui il volo si svolga su specchi d'acqua si dovrà fornire ai passeggeri le seguenti ulteriori istruzioni:

- Modalità per indossare il salvagente ed istruzioni per il loro impiego;
- Modalità di impiego del battellino di salvataggio;
- Comportamento in caso di ammaraggio forzato:
  - o Posizione da assumere (fronte appoggiata sulle ginocchia, tendere i muscoli);
  - o Dopo l'impatto sull'acqua attendere che il rotore sia completamente fermo;
  - o Quando ordinato dal pilota slacciare le cinture di sicurezza, sganciare le sicure delle uscite di emergenza;
  - o Gettare il battellino di salvataggio in acqua;
  - o Uscire dall'elicottero, gonfiare il salvagente ed avvicinarsi alle altre persone.

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-9</b> <b>Trasporto Passeggeri</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### **ATTENZIONE**

**Non gonfiare il battellino di salvataggio e il salvagente individuale prima di essere usciti dall'elicottero**

#### **11.2.10.3 COMUNICAZIONI**

Per le comunicazioni verbali e gestuali, fare riferimento al Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale.

#### **11.2.10.4 MATERIALI INDISPENSABILI**

All'equipaggiamento indicato nel presente Manuale nella Parte A paragrafo 8.1.13.2 "Schede per l'equipaggiamento da imbarcare in operazioni sull'acqua", qualora applicabile, va aggiunto quanto di seguito riportato:

- Cuffie per comunicazioni a bordo.

#### **11.2.10.5 MATERIALI UTILI**

Nesuno in particolare.

#### **11.2.10.6 COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

#### **11.2.10.7 PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

Ferma restando la limitazione del peso massimo al decollo di 2.850 kg, l'elicottero non richiede una preparazione speciale per il trasporto di persone e relativi eventuali bagagli. Precauzione necessaria è comunque quella di disporre i passeggeri stessi a partire dal sedile posteriore ed i bagagli a partire dalla paratia posteriore cabina, per consentire l'imbarco del massimo peso con la minima escursione del centro di gravità.

#### **11.2.10.8 DESCRIZIONE DELLA MANOVRA**

La configurazione normale 6 + 2 prevede sei posti in cabina passeggeri più due posti nel vano piloti ed è illustrata nella figura che segue.



# PROCEDURA OPERATIVA STANDARD

## POS-9

### Trasporto Passeggeri

MANUALE OPERATIVO

## PARTE B-A109

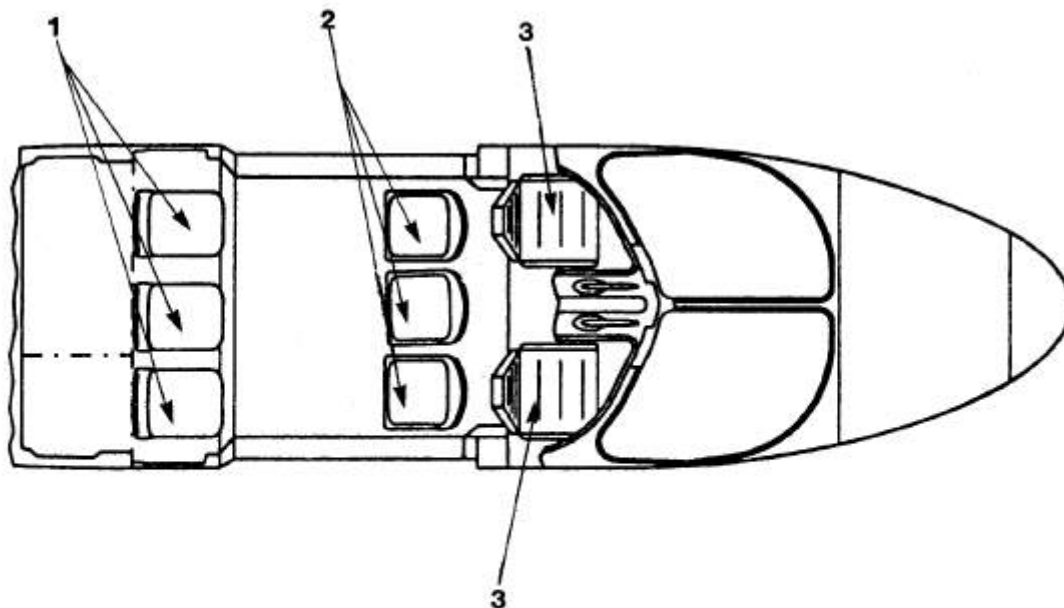
EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



1. Sedili posteriori – 3 posti fronte marcia
2. Sedili anteriori – 3 posti
3. Sedili pilota (DX) e copilota (SX)

L'imbarco e lo sbarco dei passeggeri devono avvenire di norma a rotori fermi utilizzando i percorsi di avvicinamento/allontanamento indicati in figura (parte anteriore dell'elicottero) in modo da essere nella portata visuale del pilota e lontano dal rotore di coda.

Considerando la pendenza del terreno, l'imbarco e lo sbarco dei passeggeri dovrà avvenire dal lato elicottero in cui sia maggiore la distanza tra il rotore principale e il terreno.

Lo specialista, o comunque un componente l'equipaggio, seguirà personalmente l'imbarco e lo sbarco dei passeggeri accertandosi che:

#### Imbarco:

- Le cinture di sicurezza siano allacciate;
- Le cuffie siano indossate;
- Il bagaglio sia riposto ed assicurato;
- Eventuali corpetti salvagente siano indossati (quando previsto).



# PROCEDURA OPERATIVA STANDARD

## POS-9

### Trasporto Passeggeri

MANUALE OPERATIVO

## PARTE B-A109

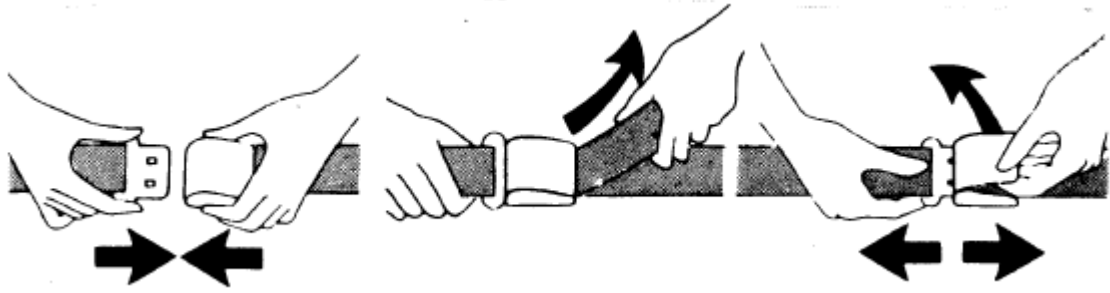
EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

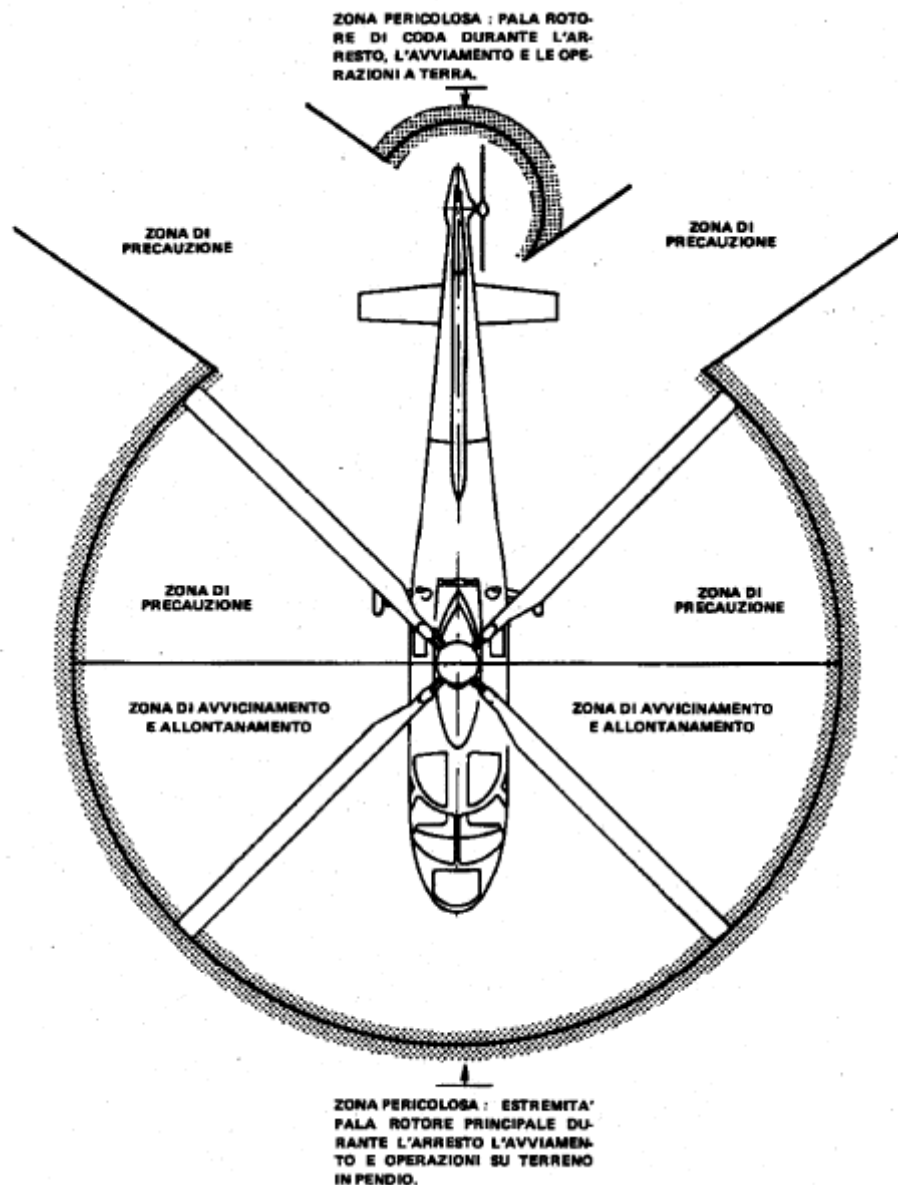
Data Rev. pag.

Rev.




### Sbarco:

- I passeggeri abbiano slacciato in modo corretto le cinture di sicurezza e riposto le cuffie;
- Si allontanino dalla parte anteriore dell'elicottero, almeno quanto basta per non interferire con la eventuale successiva manovra di decollo.





	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-9</b> <b>Trasporto Passeggeri</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

In volo:

- Durante il volo non spostarsi mai bruscamente per evitare variazioni di assetto dell'elicottero. Avvertire sempre il pilota prima di spostarsi nelle fasi di avvicinamento, atterraggio e decollo;
- Fare attenzione a non urtare parti dell'elicottero con oggetti quali piccozza, bastoncini, zaini ecc;
- Non interferire senza ragioni ben precise nelle comunicazioni radio.

Nel caso sia richiesto per motivi operativi l'imbarco/sbarco dei passeggeri con i rotori in movimento, su esplicita autorizzazione del Capo-equipaggio, lo specialista deve accompagnare i passeggeri uno per volta, assicurandosi che non abbiano alcun oggetto o capo di vestiario che possa volare o sia di dimensioni tali da poter interferire con il rotore principale.

In ogni caso è vietato l'imbarco/sbarco di persone durante le fasi di avviamento e spegnimento.


**ATTENZIONE**

**In particolari condizioni di funzionamento, le pale del rotore principale possono flettere od abbassarsi, riducendo così la distanza dal suolo. Il pilota deve informare tutto il personale situato nelle immediate vicinanze di mantenersi ben al disotto del disco rotore.**

In caso di aree ristrette o situazioni nelle quali i passeggeri non possono allontanarsi (piccole piattaforme, cime o creste di montagne, piazzole su costoni rocciosi ecc.) il flusso rotore dell'elicottero in decollo potrebbe mettere in serio pericolo l'incolumità degli stessi. In tal caso i passeggeri si abbasseranno utilizzando, se necessario, appigli al suolo e rimarranno in tale posizione sino a decollo avvenuto.

Il bagaglio dei passeggeri può essere sistemato nel compartimento bagagli (con accesso dall'esterno lato sinistro dell'elicottero) oppure nelle zone poste dietro il sedile posteriore lato sinistro o sotto il sedile anteriore. Il bagaglio deve comunque essere fissato in modo da impedire suoi spostamenti.

Il lato destro dell'elicottero è dotato di pedana rialzata per agevolare la salita dei passeggeri.

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-9</b> <b>Trasporto Passeggeri</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.



Dettagli sedili compartimento passeggeri

Il materiale viene imbarcato ed assicurato seguendo le indicazioni del TB.

Nel caso in cui un singolo trasferimento non dovesse permettere il trasporto di tutto il personale e dei materiali necessari, verrà valutata la possibilità di effettuare più missioni consecutive.

#### **11.2.10.9 EMERGENZE**

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai membri dell'equipaggio.

Il CE valuterà il tipo d'emergenza ed applicherà quanto prescritto nel "Manuale di volo".

Si distinguono due tipologie d'Emergenze:

- A) ALL'ELICOTTERO
- B) AI TRASPORTATI

##### **A) ALL'ELICOTTERO**

E' obbligatorio che tutte le persone trasportate siano assicurate con le cinture di sicurezza.

È obbligatorio che tutte le attrezzature o materiali inseriti in cabina siano vincolate in modo stabile.


I giubbotti di salvataggio devono essere gonfiati all'esterno dell'elicottero.

##### **B) AI TRASPORTATI**

Predisporre dei sacchetti di viaggio per rigurgiti.

#### **11.2.10.10 RACCOMANDAZIONI**

- Prima di effettuare le operazioni di imbarco delle attrezzature, è utile conoscere il peso dei singoli colli.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 11.2.11 POS 10 Trasporto sanitario



**PROCEDURA OPERATIVA STANDARD**  
**POS-10**  
**Trasporto Sanitario**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B-A109**

EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



**PROCEDURE OPERATIVA STANDARD**

**POS-10**

**TRASPORTO SANITARIO**

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-10</b> <b>Trasporto Sanitario</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## ELENCO CONTENUTI

<b>11.2.10 POS-9. Trasporto Passeggeri .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.10.1      <b>PREMESSA .....</b></b>	<b>1</b>
<b>11.2.10.2      <b>PIANIFICAZIONE .....</b></b>	<b>1</b>
<b>11.2.10.3      <b>COMUNICAZIONI .....</b></b>	<b>2</b>
<b>11.2.10.4      <b>MATERIALI INDISPENSABILI .....</b></b>	<b>2</b>
<b>11.2.10.5      <b>MATERIALI UTILI .....</b></b>	<b>2</b>
<b>11.2.10.6      <b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO .....</b></b>	<b>2</b>
<b>11.2.10.7      <b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO .....</b></b>	<b>2</b>
<b>11.2.10.8      <b>DESCRIZIONE DELLA MANOVRA .....</b></b>	<b>3</b>
<b>11.2.10.9      <b>EMERGENZE .....</b></b>	<b>4</b>
<b>11.2.10.10     <b>RACCOMANDAZIONI .....</b></b>	<b>5</b>

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-10</b> <b>Trasporto Sanitario</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 11.2.11 POS-10. Trasporto Sanitario

### 11.2.11.1 PREMESSA

L'elicottero A109E può essere utilizzato per operazioni di soccorso, eliambulanza nonché trasporto organi per esigenze sanitarie.

### 11.2.11.2 PIANIFICAZIONE

Per quanto attiene la pianificazione del volo e i connessi specifici compiti di ognuno dei membri dell'equipaggio, si rimanda a quanto indicato nel presente Manuale nella Parte A, Sezioni 04 "COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO" e 08 "PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI". In particolare, si richiama quanto di seguito riportato.

Il Capo equipaggio deve assicurarsi che tutti i passeggeri da imbarcare ricevano adeguate istruzioni. A tale scopo deve effettuare uno specifico briefing, rivolto ai passeggeri, comprendente almeno quanto segue:

- Posto da occupare a bordo;
- Precauzioni per imbarco e sbarco;
- Uso delle cinture di sicurezza;
- Uso delle cuffie e degli apparati interfonici;
- Divieto di fumare;
- Divieto di utilizzo di dispositivi elettronici portatili (computer, telefoni cellulari) se non dietro esplicita autorizzazione del Capo equipaggio, che valuterà la richiesta in funzione della fase di volo. Fanno eccezione al divieto d'uso i registratori audio portatili, i dispositivi di ausilio dell'udito e i pace-maker cardiaci;
- Sgancio di emergenza portiere ed uso uscite di emergenza;
- Comportamento in caso di atterraggio di emergenza;
- Divieto di lasciare l'elicottero con rotori in movimento e comunque senza assistenza del personale di bordo.

Nel caso in cui il volo si svolga su specchi d'acqua si dovrà fornire ai passeggeri le seguenti ulteriori istruzioni:

- Modalità per indossare il salvagente ed istruzioni per il loro impiego;
- Modalità di impiego del battellino di salvataggio;
- Comportamento in caso di ammaraggio forzato:
  - o Posizione da assumere (fronte appoggiata sulle ginocchia, tendere i muscoli);
  - o Dopo l'impatto sull'acqua attendere che il rotore sia completamente fermo;
  - o Quando ordinato dal pilota slacciare le cinture di sicurezza, sganciare le sicure delle uscite di emergenza;
  - o Gettare il battellino di salvataggio in acqua;
  - o Uscire dall'elicottero, gonfiare il salvagente ed avvicinarsi alle altre persone.

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-10</b> <b>Trasporto Sanitario</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### **ATTENZIONE**

**Non gonfiare il battellino di salvataggio e il salvagente individuale prima di essere usciti dall'elicottero**

#### **11.2.11.3 COMUNICAZIONI**

Per le comunicazioni verbali e gestuali, fare riferimento alla Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale.

#### **11.2.11.4 MATERIALI INDISPENSABILI**

All'equipaggiamento indicato nel presente Manuale nella Parte A paragrafo 8.1.13.2 "Schede per l'equipaggiamento da imbarcare in operazioni sull'acqua", qualora applicabile, va aggiunto quanto di seguito riportato:

- Cuffie per comunicazioni a bordo;

#### **11.2.11.5 MATERIALI UTILI**

Nessuno in particolare

#### **11.2.11.6 COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

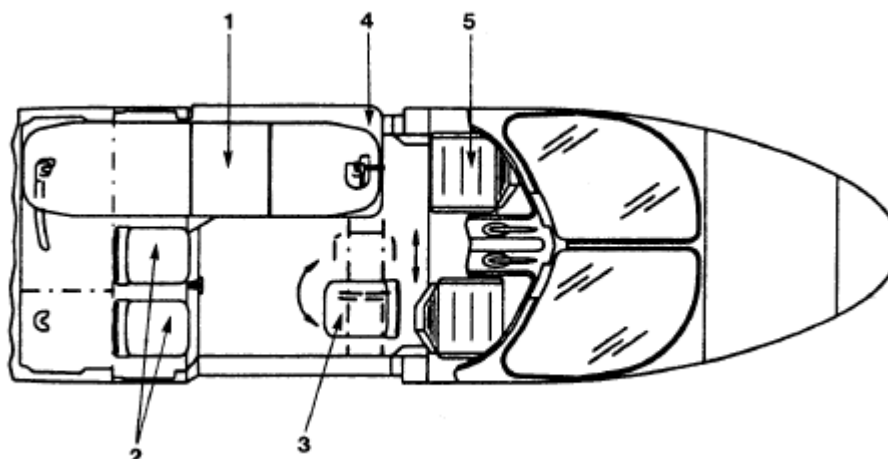
#### **11.2.11.7 PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

Quando installato il kit EMS P/N 109-0811-70-113/179 l'elicottero può essere utilizzato per il trasporto di pazienti barellati. L'installazione EMS è costituita da una barella, tre sedili: uno nella postazione anteriore cabina, del tipo girevole rivolto all'indietro, e due sedili nella postazione posteriore cabina del tipo fisso rivolti in avanti, pannelli superiori posti sui lati, paratia posteriore per le apparecchiature medico sanitarie e luci di cortesia. La barella, quando installata, è provvista di tre cinture di sicurezza, ed è montata longitudinalmente sul lato sinistro della cabina.

L'installazione EMS comprende un apparato di intercomunicazione per gli assistenti al barellato.

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-10</b> <b>Trasporto Sanitario</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.



1. Barella singola posizionata nella parte sinistra della cabina
2. Due sedili per assistenti rivolti verso la parte anteriore
3. Un sedile per assistente rivolto verso la parte posteriore
4. Vano per materiali/oggetti al disotto della barella
5. Sedile copilota.

### **LIMITAZIONI**

Oltre alle limitazioni dell'elicottero base devono essere osservate le seguenti:

1. Non è consentito l'impiego con porte compartimento passeggeri aperte o rimosse con paziente a bordo;
2. Non è consentito l'imbarco di un numero di persone superiore ai posti (6) disponibili per la configurazione, compreso barellato ed equipaggio.

### **11.2.11.8 DESCRIZIONE DELLA MANOVRA**

L'imbarco e lo sbarco della barella devono avvenire a rotori fermi dalla parte sinistra dell'elicottero. Eventuale personale sanitario o di accompagnamento deve essere assistito e briefato secondo quanto già indicato nella Sezione "Trasporto passeggeri".

Per la gestione della barella nelle operazioni con verricello si rimanda a quanto indicato nella Parte B-A109 nella POS 03 "IMPIEGO DEL VERRICELLO DI SOCCORSO IN DOPPIO CON BARELLA SU TERRENO"

#### Controlli imbarco barella

- Assicurare il paziente alla barella con le apposite cinghie;
- Sbloccare e sollevare il sedile posteriore centrale;
- Imbarcare la barella dalla porta di sinistra;
- Fissare la barella ai supporti predisposti.

#### Controlli sbarco barella

- - Sbloccare e sollevare il sedile posteriore centrale;
- - Sbloccare la barella;
- - Sbarcare la barella dalla porta di sinistra.



	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-10</b> <b>Trasporto Sanitario</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.



Dettaglio compartimento posteriore

### **RIFORNIMENTO CON PAZIENTE A BORDO**

Normalmente il rifornimento di combustibile deve essere effettuato senza persone a bordo. Nei casi in cui si ritenga inopportuno per le sue condizioni lo sbarco del paziente, il rifornimento di combustibile può essere effettuato con lo stesso a bordo alle seguenti condizioni:

- Motori spenti – Rotore fermo e frenato;
- Alimentazione elettrica OFF;
- Collegamento a terra con autorifornitore;
- Portello lato rifornimento chiuso;
- Portello lato opposto aperto e presidiato per evacuazione in caso di incendio;
- Assistenza antincendio.

#### **11.2.11.9 EMERGENZE**

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai membri dell'equipaggio.

Il CE valuterà il tipo d'emergenza ed applicherà quanto prescritto nel "Manuale di volo".

Si distinguono due tipologie d'Emergenze:

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-10</b> <b>Trasporto Sanitario</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

- A) ALL'ELICOTTERO
- B) AI TRASPORTATI

**A) ALL'ELICOTTERO**

E' obbligatorio che tutte le persone trasportate siano assicurate con le cinture di sicurezza.

È obbligatorio che tutte le attrezzature o materiali inseriti in cabina siano vincolate in modo stabile.

I giubbotti di salvataggio devono essere gonfiati all'esterno dell'elicottero.

**B) AI TRASPORTATI**

Predisporre dei sacchetti di viaggio per rigurgiti.

USCITE DI EMERGENZA ANTERIORI (PILOTI)


1. Alzare l'anello di sicurezza del disposti;
2. Girare la maniglia;
3. Spingere la porta verso l'esterno-

EVACUAZIONE ATTRAVERSO L'USCITA DI EMERGENZA

1. Svincolare il paziente dalle cinghie quindi procedere all'evacuazione attraverso l'uscita di emergenza di destra o di sinistra.

**11.2.11.10 RACCOMANDAZIONI**

- Prima di effettuare le operazioni di imbarco delle attrezzature, è utile conoscere il peso dei singoli colli.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 11.2.12 POS 11 Incidenti stradali



**PROCEDURA OPERATIVA STANDARD**  
**POS-11**  
**Incidenti stradali**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B-A109**

EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



**PROCEDURE OPERATIVA STANDARD**


**POS-11**

**INCIDENTI STRADALI**

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-11</b> <b>Incidenti stradali</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## ELENCO CONTENUTI

<b>11.2.12 POS-11. Incidenti stradali .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.12.1      <b>PREMESSA .....</b></b>	<b>1</b>
<b>11.2.12.2      <b>PIANIFICAZIONE .....</b></b>	<b>1</b>
<b>11.2.12.3      <b>COMUNICAZIONI .....</b></b>	<b>2</b>
<b>11.2.12.4      <b>MATERIALI INDISPENSABILI .....</b></b>	<b>2</b>
<b>11.2.12.6      <b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO .....</b></b>	<b>2</b>
<b>11.2.12.7      <b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO .....</b></b>	<b>2</b>
<b>11.2.12.8      <b>DESCRIZIONE DELLA MANOVRA .....</b></b>	<b>3</b>
<b>11.2.12.9      <b>EMERGENZE .....</b></b>	<b>3</b>
<b>11.2.12.10     <b>RACCOMANDAZIONI .....</b></b>	<b>4</b>

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-11</b> <b>Incidenti stradali</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 11.2.12 POS-11. Incidenti stradali

### 11.2.12.1 PREMESSA

L'elicottero A109E può essere utilizzato per operazioni di soccorso a seguito di incidente stradale per trasporto sanitario di persone infortunate (vedi "Trasporto sanitario"), trasporto di personale VV.F. (vedi "Trasporto passeggeri") e/o attrezzature da intervento.

### 11.2.12.2 PIANIFICAZIONE


Per quanto attiene la pianificazione del volo e i connessi specifici compiti di ognuno dei membri dell'equipaggio, si rimanda a quanto indicato nel presente Manuale nella Parte A, Sezioni 04 "COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO" e 08 "PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI". In particolare, si richiama quanto di seguito riportato.

Il Capo equipaggio deve assicurarsi che tutti i passeggeri da imbarcare ricevano adeguate istruzioni. A tale scopo deve effettuare uno specifico briefing, rivolto ai passeggeri, comprendente almeno quanto segue:

- Posto da occupare a bordo;
- Precauzioni per imbarco e sbarco;
- Uso delle cinture di sicurezza;
- Uso delle cuffie e degli apparati interfonici;
- Divieto di fumare;
- Divieto di utilizzo di dispositivi elettronici portatili (computer, telefoni cellulari) se non dietro esplicita autorizzazione del Capo equipaggio, che valuterà la richiesta in funzione della fase di volo. Fanno eccezione al divieto d'uso i registratori audio portatili, i dispositivi di ausilio dell'udito e i pace-maker cardiaci;
- Sgancio di emergenza portiere ed uso uscite di emergenza;
- Comportamento in caso di atterraggio di emergenza;
- Divieto di lasciare l'elicottero con rotori in movimento e comunque senza assistenza del personale di bordo.

Nel caso in cui il volo si svolga su specchi d'acqua si dovrà fornire ai passeggeri le seguenti ulteriori istruzioni:

- Modalità per indossare il salvagente ed istruzioni per il loro impiego;
- Modalità di impiego del battellino di salvataggio;
- Comportamento in caso di ammaraggio forzato:
  - o Posizione da assumere (fronte appoggiata sulle ginocchia, tendere i muscoli);
  - o Dopo l'impatto sull'acqua attendere che il rotore sia completamente fermo;
  - o Quando ordinato dal pilota slacciare le cinture di sicurezza, sganciare le sicure delle uscite di emergenza;
  - o Gettare il battellino di salvataggio in acqua;
  - o Uscire dall'elicottero, gonfiare il salvagente ed avvicinarsi alle altre persone.

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-11</b> <b>Incidenti stradali</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### **ATTENZIONE**

**Non gonfiare il battellino di salvataggio e il salvagente individuale prima di essere usciti dall'elicottero**

#### **11.2.12.3 COMUNICAZIONI**

Per le comunicazioni verbali e gestuali, fare riferimento alla Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale.

#### **11.2.12.4 MATERIALI INDISPENSABILI**

All'equipaggiamento indicato nel presente Manuale nella Parte A paragrafo 8.1.13.2 "Schede per l'equipaggiamento da imbarcare in operazioni sull'acqua", qualora applicabile, va aggiunto quanto di seguito riportato:

- Cuffie per comunicazioni a bordo;
- Cesoie e divaricatori ad azionamento idraulico/elettrico;
- Estintore a polvere;
- Zaini con materiali tecnici di supporto;
- Cassetta di medicazione;
- Radio portatili ricetrasmittenti;
- Cuscini pneumatici di sollevamento.

#### **11.2.12.5 MATERIALI UTILI**

Nessuno in particolare

#### **11.2.12.6 COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO**

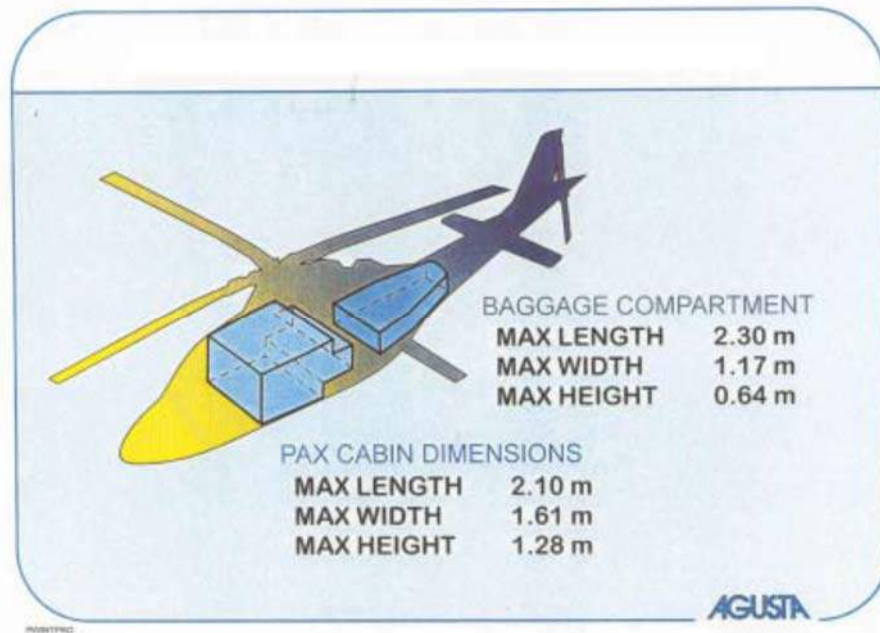
Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

#### **11.2.12.7 PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

Tutto il materiale deve essere riposto in contenitori di agevole imbarco/sbarco per forma, dimensioni e materiale costruttivo. È opportuno che detti contenitori vengano assicurati al pavimento cabina/bagagliaio o ad altro idoneo punto della struttura.

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-11</b> <b>Incidenti stradali</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.



#### **11.2.12.8 DESCRIZIONE DELLA MANOVRA**

Individuata la zona di operazioni, è necessario effettuare una accurata ricognizione al fine di valutare la possibilità di atterraggio in ordine a pendenza, consistenza, dimensioni e libertà da ostacoli.

L'atterraggio deve essere effettuato ad una distanza dal luogo dell'incidente tale da evitare che il flusso del rotore investa persone eventualmente infortunate o, più in generale, possa determinare danni.

Appena al suolo occorre controllare la zona circostante per impedire che persone e/o eventuali automezzi possano avvicinarsi all'elicottero.

L'imbarco e lo sbarco di eventuali operatori nonché la movimentazione dei materiali deve essere sempre assistito dallo specialista o da altro membro di equipaggio designato dal CE.

Il CE inoltre deve valutare, con riferimento ai tempi presumibili di intervento, la necessità di spegnimento dei motori.

#### **AVVERTENZA**

**Sul luogo di un incidente stradale è molto probabile che vi sia stato rilascio di sostanze infiammabili. Pertanto è opportuno verificare che l'area interessata dall'elicottero sia sgombra dalle stesse.**

#### **11.2.12.9 EMERGENZE**

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai



	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-11</b> <b>Incidenti stradali</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

membri dell'equipaggio.

Il CE valuterà il tipo d'emergenza ed applicherà quanto prescritto nel "Manuale di volo".

Si distinguono due tipologie d'Emergenze:

- A) ALL'ELICOTTERO
- B) AI TRASPORTATI

**A) ALL'ELICOTTERO**

E' obbligatorio che tutte le persone trasportate siano assicurate con le cinture di sicurezza.

È obbligatorio che tutte le attrezzature o materiali inseriti in cabina siano vincolate in modo stabile.

I giubbotti di salvataggio devono essere gonfiati all'esterno dell'elicottero.

**B) AI TRASPORTATI**

Predisporre dei sacchetti di viaggio per rigurgiti.

**11.2.12.10 RACCOMANDAZIONI**

- Prima di effettuare le operazioni di imbarco delle attrezzature, è utile conoscere il peso dei singoli colli.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### **11.2.13 POS 12 Riprese cinematografiche e rilevamenti**



# PROCEDURA OPERATIVA STANDARD

## POS-12

### Riprese cinematografiche e rilevamenti

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B-A109**

EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.


Rev.



# PROCEDURE OPERATIVA STANDARD


## POS-12

### RIPRESE CINEMATOGRAFICHE E RILEVAMENTI

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-12</b> <b>Riprese cinematografiche e rilevamenti</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

## ELENCO CONTENUTI

<b>11.2.13</b>	<b>POS-12. Riprese cinematografiche e rilevamenti.....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.13.1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.13.2</b>	<b>PIANIFICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.13.3</b>	<b>COMUNICAZIONI .....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.13.4</b>	<b>MATERIALI INDISPENSABILI .....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.13.6</b>	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO .....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.13.7</b>	<b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO .....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.13.8</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA MANOVRA .....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.13.9</b>	<b>EMERGENZE .....</b>	<b>3</b>
<b>11.2.13.10</b>	<b>RACCOMANDAZIONI .....</b>	<b>4</b>

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-12</b> <b>Riprese cinematografiche e rilevamenti</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 11.2.13 POS-12. Riprese cinematografiche e rilevamenti

### 11.2.13.1 PREMESSA

L'elicottero A109E può essere utilizzato l'effettuazione di rilevamenti e riprese cinefotografiche.

### 11.2.13.2 PIANIFICAZIONE

Per quanto attiene la pianificazione del volo e i connessi specifici compiti di ognuno dei membri dell'equipaggio, si rimanda a quanto indicato nel presente Manuale nella Parte A, Sezioni 04 "COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO" e 08 "PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI". In particolare, si richiama quanto di seguito riportato.

Il Capo equipaggio deve assicurarsi che tutti i passeggeri da imbarcare ricevano adeguate istruzioni. A tale scopo deve effettuare uno specifico briefing, rivolto ai passeggeri, comprendente almeno quanto segue:


- Posto da occupare a bordo;
- Precauzioni per imbarco e sbarco;
- Uso delle cinture di sicurezza;
- Uso delle cuffie e degli apparati interfonici;
- Divieto di fumare;
- Divieto di utilizzo di dispositivi elettronici portatili (computer, telefoni cellulari) se non dietro esplicita autorizzazione del Capo equipaggio, che valuterà la richiesta in funzione della fase di volo. Fanno eccezione al divieto d'uso i registratori audio portatili, i dispositivi di ausilio dell'udito e i pace-maker cardiaci;
- Sgancio di emergenza portiere ed uso uscite di emergenza;
- Comportamento in caso di atterraggio di emergenza;
- Divieto di lasciare l'elicottero con rotori in movimento e comunque senza assistenza del personale di bordo.

Nel caso in cui il volo si svolga su specchi d'acqua si dovrà fornire ai passeggeri le seguenti ulteriori istruzioni:

- Modalità per indossare il salvagente ed istruzioni per il loro impiego;
- Modalità di impiego del battellino di salvataggio;
- Comportamento in caso di ammaraggio forzato:
  - o Posizione da assumere (fronte appoggiata sulle ginocchia, tendere i muscoli);
  - o Dopo l'impatto sull'acqua attendere che il rotore sia completamente fermo;
  - o Quando ordinato dal pilota slacciare le cinture di sicurezza, sganciare le sicure delle uscite di emergenza;
  - o Gettare il battellino di salvataggio in acqua;
  - o Uscire dall'elicottero, gonfiare il salvagente ed avvicinarsi alle altre persone.

### **ATTENZIONE**

**Non gonfiare il battellino di salvataggio e il salvagente individuale prima**

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-12</b> <b>Riprese cinematografiche e rilevamenti</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## di essere usciti dall'elicottero

### **11.2.13.3 COMUNICAZIONI**

Per le comunicazioni verbali e gestuali, fare riferimento alla Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale.

### **11.2.13.4 MATERIALI INDISPENSABILI**

All'equipaggiamento indicato nel presente Manuale nella Parte A paragrafo 8.1.13.2 "Schede per l'equipaggiamento da imbarcare in operazioni sull'acqua", qualora applicabile, va aggiunto quanto di seguito riportato:

- Cuffie per comunicazioni a bordo;

### **11.2.13.5 MATERIALI UTILI**

Nessuno in particolare

### **11.2.13.6 COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

### **11.2.13.7 PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO**


Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

### **11.2.13.8 DESCRIZIONE DELLA MANOVRA**

L'imbarco e lo sbarco degli operatori deve avvenire in conformità a quanto stabilito per il trasporto passeggeri. È necessario inoltre:

1. Uno specialista deve assistere durante tutto il volo gli operatori nel comparto passeggeri;
2. La condotta del volo deve avvenire in conformità alle limitazioni imposte dal diagramma altezza/velocità. In particolare devono essere utilizzate quote e velocità tali da poter risolvere le avarie ragionevolmente prevedibili;
3. Qualora sia necessario operare con sportello aperto l'operatore e l'apparecchio da ripresa devono essere vincolati all'interno cabina per mezzo di idonea braga di sicurezza. E' approvato l'impiego in VFR con una od entrambe le porte scorrevoli aperte bloccate oppure rimosse con le seguenti limitazioni:
  - a. Vne con una od entrambe le porte aperte o rimosse: 70 KIAS;
  - b. Vne per le operazioni di apertura o chiusura delle porte: 70 KIAS.

In ogni caso l'apertura dello sportello deve essere autorizzata dal Capo Equipaggio.

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-12</b> <b>Riprese cinematografiche e rilevamenti</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

### AVVERTENZA

**L'apertura di una o entrambe le porte scorrevoli provoca un arretramento del centro di gravità (13mm max)**

### AVVERTENZA

**Operando con le porte aperte assicurarsi che siano bloccate nella posizione predisposta**

### AVVERTENZA

**Solo un operatore dotato della apposita imbracatura può aprire/chiedere le porte in volo**



Esempio di imbracatura per telecamera

### **11.2.13.9 EMERGENZE**

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai membri dell'equipaggio.

Il CE valuterà il tipo d'emergenza ed applicherà quanto prescritto nel "Manuale di volo".

Si distinguono due tipologie d'Emergenze:

- A) ALL'ELICOTTERO
- B) AI TRASPORTATI

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-12</b> <b>Riprese cinematografiche e rilevamenti</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

**A) ALL'ELICOTTERO**

E' obbligatorio che tutte le persone trasportate siano assicurate con le cinture di sicurezza.

È obbligatorio che tutte le attrezzature o materiali inseriti in cabina siano vincolate in modo stabile.

I giubbotti di salvataggio devono essere gonfiati all'esterno dell'elicottero.


**B) AI TRASPORTATI**

Predisporre dei sacchetti di viaggio per rigurgiti.

**11.2.13.10 RACCOMANDAZIONI**

- Prima di effettuare le operazioni di imbarco delle attrezzature, è utile conoscere il peso dei singoli colli.



	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA A 109</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 11.2.14 POS 13 Impiego gancio baricentrico con benna antincendio



# PROCEDURA OPERATIVA STANDARD POS-13

Impiego gancio baricentrico con benna antincendio

MANUALE OPERATIVO

PARTE B-A109

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.


Rev.



**PROCEDURE OPERATIVA STANDARD**


**POS-13**

**IMPIEGO GANCIO BARICENTRICO CON BENNA ANTINCENDIO**

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-13</b> <b>Impiego gancio baricentrico con benna antincendio</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

ELENCO CONTENUTI

<b>11.2.13</b>	<b>POS-13. Impiego gancio baricentrico con benna antincendio ....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.13.1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.13.2</b>	<b>PIANIFICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.13.3</b>	<b>COMUNICAZIONI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.13.4</b>	<b>MATERIALI INDISPENSABILI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.2.13.6</b>	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO .....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.13.7</b>	<b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO .....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.13.8</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA MANOVRA .....</b>	<b>2</b>
<b>11.2.13.9</b>	<b>EMERGENZE .....</b>	<b>3</b>
<b>11.2.13.10</b>	<b>RACCOMANDAZIONI .....</b>	<b>4</b>

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-13</b> <b>Impiego gancio baricentrico con benna antincendio</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

## **11.2.13 POS-13. Impiego gancio baricentrico con benna antincendio**

### **11.2.13.1 PREMESSA**

L'elicottero A109E può essere utilizzato l'effettuazione di rilevamenti e riprese cinefotografiche.

L'utilizzo della benna antincendio "Bambi Bucket" collegata al gancio baricentrico, consente all'aeromobile di trasportare rapidamente l'estinguente nella zona d'intervento. Ciò risulta determinante in particolari scenari tra cui quelli caratterizzati da:

- difficoltà di accesso o di avvicinamento alla zona interessata via terra;
- difficoltà o lentezza nell'approvvigionamento idrico via terra;
- vastità dell'area colpita;
- rapidità di estensione o spostamento del fronte dell'incendio;
- urgenza nelle operazioni a causa della presenza di persone all'interno dell'area interessata.

Tale impiego, necessita di alcuni accorgimenti, di seguito descritti, atti ad elevare il livello di sicurezza e di efficacia delle operazioni svolte.

### **11.2.13.2 PIANIFICAZIONE**

Per quanto attiene la pianificazione del volo e i connessi specifici compiti di ognuno dei membri dell'equipaggio, si rimanda a quanto indicato nel presente Manuale nella Parte A, Sezioni 04 "COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO" e 08 "PROCEDURE OPERATIVE PER ELICOTTERI".

Il Capo Equipaggio effettua il briefing all'equipaggio dopo aver raccolto tutte le seguenti ulteriori informazioni necessarie:

- A) Su altri aeromobili operanti sull'incendio;
- B) Su possibili fonti d'approvvigionamento idrico in zona operazioni.


### **11.2.13.3 COMUNICAZIONI**

Per le comunicazioni verbali e gestuali, fare riferimento alla Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale.

### **11.2.13.4 MATERIALI INDISPENSABILI**

All'equipaggiamento indicato nel presente Manuale nella Parte A paragrafo 8.1.13.2 "Schede per l'equipaggiamento da imbarcare in operazioni sull'acqua" va aggiunto quanto di seguito riportato:

- Benna antincendio approvata per il tipo di elicottero;
- Imbracatura di sicurezza per il TB;
- Apparato radio portatile con connessione al casco di ogni singolo elisoccorritore (se presente);
- Salvagente individuale qualora si effettui rifornimento idrico su mare, laghi o fiumi di notevoli dimensioni.

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-13</b> <b>Impiego gancio baricentrico con benna antincendio</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

### **11.2.13.5 MATERIALI UTILI**

- Specchio esterno;
- Survival Jacket per l'equipaggio di volo;
- Radio portatile VF con batterie di scorta;
- Materiale sanitario.

### **11.2.13.6 COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

### **11.2.13.7 PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO**

Vedi Paragrafo 11.2.1 Sezione 1 - Parte Generale

Utilizzare esclusivamente il gancio baricentrico primario (portata max 1000 kg).

Posizionare la benna antincendio al suolo davanti alla prua dell'elicottero.

Con elicottero al suolo, lo spazio intercorrente tra la parte inferiore della fusoliera ed il terreno è molto limitato, anche a causa della presenza di varie antenne. Per poter agganciare correttamente orientata la scatola di controllo della benna antincendio al gancio baricentrico, è necessario mantenere l'elicottero in hovering ad una distanza da terra tale da permettere all'operatore di portare agevolmente il gancio baricentrico dalla posizione "stivato" a quella di "lavoro", agganciare la benna ed inserire il connettore elettrico.

Eseguire i controlli funzionali del gancio baricentrico elettrico primo e secondo pilota, manuale console centrale.

Eseguire i controlli funzionali della valvola di fondo della benna antincendio.


Effettuare una prova di sgancio dell'acqua dopo il primo riempimento.

Concordare un canale radio di lavoro con il personale a terra se presente.

### **11.2.13.8 DESCRIZIONE DELLA MANOVRA**

L'imbarco e lo sbarco degli operatori deve avvenire in conformità a quanto stabilito per il trasporto passeggeri. È necessario inoltre:

1. Raggiunta la zona delle operazioni individuare le fonti di approvvigionamento idrico utilizzabili;
2. Compiere una ricognizione dell'area interessata dall'incendio e individuare un campo base idoneo, comunicare con eventuali squadre o altri mezzi aerei le intenzioni;
3. Dopo l'allestimento dell'elicottero precedentemente descritto, l'eventuale personale operante a terra si deve posizionare a distanza di sicurezza davanti alla prua dell'elicottero, fuori della prevista traiettoria di decollo ed entro il campo visivo del primo pilota;
4. Provare gli apparati radio e segnalare anche visivamente al personale a terra l'inizio delle operazioni di volo;
5. Effettuare l'approvvigionamento idrico adeguando la tecnica di pescaggio e il tipo d'avvicinamento alle caratteristiche del bacino da cui

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-13</b> <b>Impiego gancio baricentrico con benna antincendio</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

si attinge (mare, lago, fiume, vasche);

6. Durante le operazioni con la benna in volo traslato, mantenere una velocità indicata max di 100 Kts (fino a 5000 FT) ed il carrello d'atterraggio esteso (M.V. A109E Allegato 33);
7. La velocità da mantenere durante lo sgancio dell'acqua è variabile da un minimo di sicurezza ad un massimo di 40 Kts, la relativa quota da un minimo di sicurezza ad un massimo di 150 FT/Ground;
8. Con la benna carica d'acqua non effettuare virate con angoli di bank accentuati;
9. Il T.B., messo a conoscenza della strategia d'attacco prevista dal C.E., fornisce indicazioni relative all'allineamento con il target durante la fase finale e comunica il momento dello sgancio dell'acqua. Subito dopo il lancio, il T.B. informerà il C.E. in merito all'efficacia dell'operazione suggerendo eventuali azioni correttive per il lancio successivo;
10. Alla fine delle operazioni, per il recupero della benna antincendio, si dovrà mantenere l'elicottero in hovering ad una distanza da terra tale da permettere all'operatore di estrarre il connettore elettrico e quindi sostenere la scatola mentre il pilota esegue la manovra di apertura del gancio baricentrico.

Al termine dell'operazione il gancio dovrà essere stivato.

### **11.2.13.9 EMERGENZE**

Al fine di portare a termine positivamente una situazione d'emergenza, è necessario delineare, a priori, la suddivisione dei compiti da assegnare ai membri dell'equipaggio.

Si distinguono due tipologie d'Emergenze:

- A) ALL'ELICOTTERO
- B) ALLA BENNA ANTINCENDIO

#### **A) ALL'ELICOTTERO**

Il CE è normalmente impegnato nelle operazioni di volo perciò la sua attenzione è indirizzata ad attuare le indicazioni che sono dettate dal TB o eventualmente dal personale preposto a terra.

Al 2P è quindi demandata l'incombenza di monitorare tutte le indicazioni della strumentazione di bordo e mantenere i collegamenti radio, pertanto nel caso di un'avaria, sarà lui che la comunica al CE il quale, dopo averla constatata, dichiara: "EMERGENZA".


Il 2P comunica lo stato di "EMERGENZA" al personale operante a terra.

Il CE valuterà il tipo d'emergenza ed applicherà quanto prescritto nel "Manuale di volo", decidendo il momento ed il luogo idoneo dove eventualmente effettuare lo sgancio della benna.

#### **B) ALLA BENNA ANTINCENDIO**

La situazione d'emergenza più grave è quella in cui la benna rimane vincolata ad un ostacolo di varia natura.

Il componente dell'equipaggio che rileva l'emergenza la dichiara

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-13</b> <b>Impiego gancio baricentrico con benna antincendio</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE B-A109</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

utilizzando la seguente fraseologia: "BENNA IMPIGLIATA".

Il Capo Equipaggio provvederà a sospendere la manovra e seguendo le indicazioni del T.B. effettuerà l'eventuale sgancio della benna.

Il TB darà conferma dell'avvenuto sgancio.

Altro tipo di emergenza è quello che si verifica in caso di avaria al sistema elettrico per l'apertura della benna. In questo caso non è possibile sganciare l'acqua pertanto è necessario che, per motivi legati alla Sicurezza del Volo, la direzione di lancio preveda sempre una via di fuga percorribile senza incrementi di potenza rispetto a quella impiegata per il volo livellato prima del lancio.

Atterrare al campo base per effettuare lo sgancio della benna.

#### **11.2.13.10 RACCOMANDAZIONI**

- Nel caso si utilizzi la prolunga per la nebulizzazione dell'acqua, compresa negli accessori in dotazione, verificare di rispettare la distanza minima prevista tra la fine della benna e il rotore di coda (come da manuale "Bambi Bucket" Operator's Manual distanza minima prevista 152 mm);
- Evitare il più possibile di sorvolare ostacoli di cui non si possa facilmente valutare la distanza di sorvolo in sicurezza, quali ad esempio gli elettrodotti;
- Evitare il più possibile di sorvolare centri abitati o addensamenti di persone al fine di minimizzare i rischi nel caso di apertura accidentale del gancio baricentrico o della benna antincendio;
- Prima di effettuare lo sgancio dell'acqua comunicare via radio alle squadre operanti a terra l'imminente lancio;
- Se possibile preferire sempre l'impiego di acque dolci a quelle salmastre;
- Prima di agganciare la benna antincendio al gancio baricentrico scaricare a terra l'elettricità statica dell'elicottero.



**PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI  
E PER LINEA  
AB 206**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B-AB206**

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



**PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI  
E PER LINEA**

**AB 206**





# PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 206

MANUALE OPERATIVO

## PARTE B-AB206

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.


Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

### ELENCO CONTENUTI

<b>0</b>	<b>DATI DEL COSTRUTTORE .....</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>LIMITAZIONI.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>PROCEDURE NORMALI .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>PROCEDURE DI EMERGENZA ED AVARIA.....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>PRESTAZIONI.....</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	<b>PESO E CENTRAMENTO .....</b>	<b>1</b>
<b>6</b>	<b>INSTALLAZIONI AUSILIARIE .....</b>	<b>1</b>
<b>7</b>	<b>POLITICA E PROCEDURE PER LA GESTIONE DEL CARBURANTE IN VOLO .....</b>	<b>2</b>
7.1	Responsabilità del Capo Equipaggio.....	2
7.2	Condizioni critiche di carburante.....	3
<b>8</b>	<b>MEL Minimun Equipement List.....</b>	<b>4</b>
8.1	Descrizione delle MEL.....	4
<b>9</b>	<b>EQUIPAGGIAMENTI DI EMERGENZA, SOPRAVVIVENZA, OSSIGENO .....</b>	<b>4</b>
<b>10</b>	<b>PROCEDURE DI EVACUAZIONE DI EMERGENZA.....</b>	<b>5</b>
10.1	Istruzioni per la preparazione all'evacuazione di emergenza .....	5
10.2	Procedure per l'evacuazione di emergenza.....	5
10.3	Procedure normali per l'imbarco e sbarco dei passeggeri.....	5
10.4	Imbarco e sbarco con rotori fermi.....	5
10.5	Imbarco e sbarco con rotori in moto .....	6
<b>11</b>	<b>ALLEGATI .....</b>	<b>7</b>
11.1	POS-1. OPERAZIONI AL GANCIO BARICENTRICO INERTI.....	7

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 206</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB206</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## **0 DATI DEL COSTRUTTORE**

I contenuti della sezione sono I medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea AB 206, per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea AB 206.

## **1 LIMITAZIONI**

I contenuti della sezione sono I medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea AB 206, per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea AB 206.

## **2 PROCEDURE NORMALI**

I contenuti della sezione sono I medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea AB 206, per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea AB 206.

## **3 PROCEDURE DI EMERGENZA ED AVARIA**

I contenuti della sezione sono I medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea AB 206, per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea AB 206.

## **4 PRESTAZIONI**


I contenuti della sezione sono I medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea AB 206, per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea AB 206.

## **5 PESO E CENTRAMENTO**

I contenuti della sezione sono I medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea AB 206, per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea AB 206.

## **6 INSTALLAZIONI AUSILIARIE**

I contenuti della sezione sono I medesimi della equivalente sezione del manuale di volo che accompagna ogni elicottero della linea AB 206, per cui per la sua consultazione bisogna fare riferimento ad essa per ogni specifico elicottero della linea AB 206.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 206</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB206</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 7 POLITICA E PROCEDURE PER LA GESTIONE DEL CARBURANTE IN VOLO

### 7.1 Responsabilità del Capo Equipaggio


La pianificazione e gestione del carburante per l'effettuazione delle missioni costituisce un aspetto critico del volo. A tal riguardo per la pianificazione del volo deve essere considerata e prevista una quantità di carburante almeno pari almeno alla somma dei seguenti valori:

- **Start, Taxi o Air Taxi e Take Off fuel:**  
carburante necessario all'accensione dei motori, allo spostamento dell'aeromobile dal parcheggio fino all'allineamento e al decollo;
- **Enroute Fuel (trip fuel):**  
carburante necessario alla salita in quota, crociera, discesa, avvicinamento ed atterraggio a destinazione; per missioni operative va anche considerato il tempo necessario per una eventuale ricerca (condizioni meteo, vento, ecc.), recupero o stazionamento al suolo per le operazioni d'imbarco;
- **Alternate Fuel:**  
carburante che, riattaccando dall'avvicinamento per l'atterraggio full stop sull'aeroporto di destinazione, consente di raggiungere l'alternato seguendo il percorso più idoneo (in funzione dello spazio aereo interessato, delle regole del volo, delle prestazioni dell'aeromobile, ecc.);
- **Minimum Landing Fuel:**  
nella pianificazione del volo, che deve essere disponibile con elicottero fermo al parcheggio, è la somma di:
  - (a) Per voli VFR effettuati in ambienti non ostili in operazioni diurne, 10 minuti di volo alla velocità di massima autonomia chilometrica (MAK) corrispondente,
  - (b) ogni quantità di carburante aggiuntivo a discrezione del Capo Equipaggio.

Comunque la somma deve essere non inferiore a **18Gls per AB 206**.

Il Capo Equipaggio si deve assicurare che durante il volo i dovuti controlli, per la gestione del carburante, vengano effettuati periodicamente non superando mai il limite massimo di 10 minuti di intervallo tra uno e l'altro controllo valutando che:

- (a) Il consumo reale sia pari, o inferiore, a quello pianificato;
- (b) Controllare che il carburante residuo sia sufficiente per la parte residua del volo;
- (c) Determinare una quantità stimata di carburante residuo all'atterraggio a destinazione.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 206</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB206</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 7.2 Condizioni critiche di carburante.

### Minimum reserve fuel

Come regola generale, una emergenza esiste quando il carburante residuo impone di effettuare, senza ulteriori ritardi, la manovra di atterraggio, stabilendo quindi che il **Minimum reserve fuel**, sotto il quale è assolutamente proibito il prosieguo del volo, è di **10Gls per AB 206, con i pattini al suolo.**


Se il Capo Equipaggio sospetta che il carburante residuo non è sufficiente per raggiungere la meta prefissata dovrà immediatamente pianificare il volo per raggiungere il più vicino punto d'atterraggio alternativo. Se l'aeromobile raggiunge la **minimum landing fuel** in volo un atterraggio dovrà essere effettuato nel luogo più vicino a disposizione e soprattutto l'elicottero deve atterrare prima di raggiungere la **minimum reserve fuel.**

Qualora, in volo, dovesse svilupparsi una condizione anomala e non programmata in cui l'aeromobile disponga del solo carburante residuo di **16Gls per AB 206** sufficiente per raggiungere e atterrare sull'aeroporto (di destinazione o alternato) con la procedura in uso senza poter accettare alcun ritardo, è considerato in una situazione di **URGENZA.** In tal caso l'equipaggio deve fornire l'informazione agli Enti ATS con la seguente fraseologia: "**PAN-PAN-PAN- Drago ... - MINIMUM FUEL**";

Qualora dovesse svilupparsi una condizione anomala e non programmata in cui l'aeromobile disponga del solo carburante residuo di **13Gls per AB 206** sufficiente per atterrare con la riserva finale di carburante, è considerato in una situazione di **EMERGENZA.** In tal caso l'equipaggio deve fornire l'informazione agli Enti ATS utilizzando la seguente fraseologia: "**MAYDAY-MAYDAY-MAYDAY - Drago ... - EMERGENCY FUEL**". In questa condizione l'equipaggio deve inserire nel transponder il codice 7700.

### Deroghe

Con specifica autorizzazione del Direttore delle Operazioni Volo dell'UGTOFA possono essere previste delle deroghe sulla politica della gestione del carburante per particolari attività di Istituto e di lavoro aereo con predisposizione di un campo base e la presenza di aviorifornitore.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 206</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB206</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8 MEL Minimun Equipement List

### 8.1 Descrizione delle MEL

La lista equipaggiamenti minimi (MEL) si basa sul principio secondo il quale, sotto condizioni stabilite, è possibile continuare ad impiegare un elicottero con determinati impianti, strumenti ed equipaggiamenti inefficienti mantenendo il livello di sicurezza previsto dai requisiti di certificazione di tipo, di navigabilità, d'impiego.

Ciò è possibile sia per i criteri di ridondanza adottati nella progettazione degli impianti, sia per la presenza di strumenti ed equipaggiamenti richiesti per particolari condizioni di lavoro, ma non essenziali per la sicurezza, infine attraverso l'utilizzo di idonee procedure, che consentono comunque di ovviare alle funzioni non più fornite dallo strumento o equipaggiamento in avaria.


Il concetto di inefficienza ammessa prevede pertanto un'emissione da parte del costruttore, con conseguente approvazione da parte dell'autorità di una lista base d'impianti, strumenti ed equipaggiamenti che possono essere inefficienti (MASTER MINIMUM EQUIPMENT LIST - MMEL) senza pregiudicare le previste condizioni di sicurezza del volo.

Per la tipologia dell'elicottero AB 206 in dotazione al CNVVF non è stilata alcuna MEL.

## 9 EQUIPAGGIAMENTI DI EMERGENZA, SOPRAVVIVENZA, OSSIGENO

Gli equipaggiamenti di emergenza e sopravvivenza dell'elicottero A 109 sono i seguenti:

- Equipaggiamenti di emergenza
  - a) ELT (con possibilità di attivazione in cabina);
  - b) VHF 2 (quando applicabile);
  - c) Estintore;
  - d) Cassetta pronto soccorso.
- Equipaggiamenti di sopravvivenza
  - a) Sacca di provviste e vestiario di ricambio per volo in montagna.
- Ossigeno  
L'elicottero AB 206 non possiede un'installazione che eroga ossigeno, quindi questa voce è da considerarsi non applicabile.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 206</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB206</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 10 PROCEDURE DI EVACUAZIONE DI EMERGENZA

### 10.1 Istruzioni per la preparazione all'evacuazione di emergenza

Il pilota o il tecnico da lui delegato (se a bordo), eseguiranno la seguente procedura per la preparazione all'evacuazione di emergenza dell'elicottero, in caso di atterraggio forzato:

- Avvertire i passeggeri che si è in situazione di emergenza;
- Far mantenere ai passeggeri la propria posizione all'interno della cabina, per non interferire con le manovre di emergenza;
- Ricordare ai passeggeri di verificare la chiusura delle cinture di sicurezza;
- Se il tempo lo consente, mostrare ai passeggeri la posizione delle uscite di emergenza e gli sganci rapidi delle portiere, in accordo a quanto già spiegato nel briefing prevolo;
- Ricordare la posizione degli equipaggiamenti di emergenza (cassetta pronto soccorso, estintore, equipaggiamenti di sopravvivenza), come da briefing prevolo;
- Avvisare i passeggeri che ad atterraggio avvenuto (sempre che questo non sia disastroso) dovranno abbandonare la cabina solo dopo che il pilota o il tecnico avranno dato l'ordine, come da briefing prevolo.

Se per qualsiasi motivo il pilota riterrà necessario lo sgancio delle portiere prima del contatto, instruirà il tecnico di bordo o delegherà uno dei passeggeri ad effettuare questa manovra.

### 10.2 Procedure per l'evacuazione di emergenza

La procedura per l'evacuazione di emergenza dell'elicottero, dopo l'atterraggio forzato (sempre che questo non sia disastroso) è la seguente:


- Attendere l'arresto dei rotori;
- Slacciare le cinture di sicurezza;
- Sganciare e/o aprire le porte delle uscite di emergenza;
- Verificare che non vi siano eventuali passeggeri feriti e/o impossibilitati ad uscire dall'elicottero;
- Dare l'ordine di uscire dalla cabina;
- Nel caso in cui vi sia necessità, utilizzare gli equipaggiamenti di emergenza quali cassetta pronto soccorso, estintore, ELT e VHF 2 (vedere capitolo 10 del presente Manuale per la tipologia e la dislocazione);
- Attendere i soccorsi se precedentemente avvertiti;
- Nel caso in cui vi sia necessità, utilizzare gli equipaggiamenti di sopravvivenza quale la sacca di provviste e vestiario di ricambio per il volo in montagna (vedere capitolo 10 del presente Manuale per la tipologia e la dislocazione).

### 10.3 Procedure normali per l'imbarco e sbarco dei passeggeri

Le procedure normali per l'imbarco e sbarco dei passeggeri si possono suddividere come segue:

- Imbarco e sbarco con rotori fermi;
- Imbarco e sbarco con rotori in moto.

### 10.4 Imbarco e sbarco con rotori fermi

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 206</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB206</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Come norma generale i passeggeri si atterrano alle istruzioni del pilota o del personale addetto, i quali assegneranno un posto in cabina ad ogni passeggero, tenendo conto delle esigenze personali degli stessi sempre che queste non influiscano negativamente sulla distribuzione dei pesi.

Il suddetto personale si prenderà cura anche dei bagagli, che verranno stivati negli appositi bagagliaio, se poco ingombranti, potranno essere sistemati in cabina in aree adeguate ed opportunamente vincolati.

A volo ultimato, una volta che la procedura di spegnimento sarà stata ultimata e i rotori saranno completamente fermi, il pilota o il personale addetto avranno cura di sbarcare i passeggeri e di restituire loro il proprio bagaglio.

## 10.5 Imbarco e sbarco con rotori in moto

L'imbarco e lo sbarco di passeggeri con i rotori in moto dovrà obbligatoriamente essere assistito da personale preposto.

### a) Imbarco


Prima dell'imbarco il personale preposto farà un briefing di sicurezza ai passeggeri e darà informazioni sulla posizione ed il comportamento da mantenere durante la fase di imbarco, inoltre:

- I passeggeri con il loro bagaglio dovranno stare raggruppati in una posizione anteriore rispetto la prua dell'elicottero, indicata dal personale preposto che avrà cura di dare informazioni sul rischio di perdere oggetti personali non vincolati per effetto del flusso rotore;
- Dopo l'atterraggio dell'elicottero, non appena caricati i bagagli, il personale preposto farà cenno ai passeggeri di avvicinarsi uno ad uno per essere imbarcati;
- Il personale preposto curerà la chiusura delle cinture di sicurezza, informerà i passeggeri sulle uscite di sicurezza e sulla posizione dei cartelli informativi;
- Il personale chiuderà le porte e darà cenno al pilota che tutte le procedure sono state eseguite e quindi potrà decollare, dopo aver verificato con il foglio di carico e centraggio longitudinale e laterale che sia nei limiti consentiti.

### b) Sbarco

Le istruzioni che il personale preposto darà ai passeggeri sulla posizione e il comportamento da mantenere durante la fase di sbarco saranno le seguenti:

- Il personale preposto darà cenno al pilota che l'elicottero è ben appoggiato e aprirà le porte;
- Il personale preposto curerà l'apertura delle cinture di sicurezza;
- Il personale preposto farà scendere i passeggeri uno ad uno, raggruppandoli nella posizione anteriore rispetto la prua dell'elicottero;
- I bagagli verranno sbarcati dal personale preposto e consegnati ai passeggeri i quali dovranno mantenerli saldi, così come eventuali oggetti liberi o non vincolati.

	<b>PROCEDURE SPECIFICHE PER ELICOTTERI E PER LINEA AB 206</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE B-AB206</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 11 ALLEGATI

### 11.1 POS-1. OPERAZIONI A TERRA PER INCIDENTI STRADALI





# PROCEDURA OPERATIVA STANDARD

## POS-1

### OPERAZIONI A TERRA PER INCIDENTI STRADALI

MANUALE OPERATIVO

**PARTE B-AB206**

EDIZIONE  
Set 2018

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.


Rev.



# PROCEDURE OPERATIVA STANDARD


## POS-1

### OPERAZIONI A TERRA PER INCIDENTI STRADALI

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-1</b> <b>OPERAZIONI A TERRA PER INCIDENTI STRADALI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB206</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## ELENCO CONTENUTI

<b>11.1</b>	<b>POS-1. OPERAZIONI A TERRA PER INCIDENTI STRADALI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.1.1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>11.1.2</b>	<b>PIANIFICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>11.1.3</b>	<b>MATERIALI NECESSARI .....</b>	<b>1</b>
<b>11.1.4</b>	<b>COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO .....</b>	<b>1</b>
<b>11.1.5</b>	<b>PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO .....</b>	<b>1</b>
<b>11.1.6</b>	<b>OPERAZIONI .....</b>	<b>1</b>

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-1</b> <b>OPERAZIONI A TERRA PER INCIDENTI STRADALI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB206</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 11.1 POS-1. OPERAZIONI A TERRA PER INCIDENTI STRADALI

### 11.1.1 **PREMESSA**

L'impiego dell'elicottero AB206 nell'ambito dei soccorsi a persone a seguito di incidente stradale, è limitato al trasporto di personale V.F. qualificato ed attrezzature di soccorso.

### 11.1.2 **PIANIFICAZIONE**

- Il Capo Equipaggio deve provvedere ad effettuare il briefing all'equipaggio dopo avere raccolto tutte le informazioni necessarie relative a:
  - Condimento sulla tratta e sul luogo delle operazioni;
  - T.O.L.D. (Take Off and Landing Data);
  - Verifica del peso.

### 11.1.3 **MATERIALI NECESSARI**

- Cesoie e divaricatori ad azionamento idraulico elettrico;
- Estintore a polvere;
- Zaino materiali tecnici di supporto incidenti stradali;
- Cassetta di medicazione;
- Radio portatili ricetrasmittenti;
- Cuscini pneumatici di sollevamento.

(Ogni nucleo dovrà essere dotato di idonea bilancia di pesatura di precisione, preferibilmente di tipo digitale con registrazione dei dati).

### 11.1.4 **COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO**


L'equipaggio minimo di volo verrà integrato, a parere del C.E. e secondo le reali esigenze operative da personale VV.F. qualificato o, tenuto conto del profilo della missione, anche da un secondo pilota.

### 11.1.5 **PREDISPOSIZIONE DELL'ELICOTTERO**

1. Verificare che tutto il materiale riposto in cabina e nel bagagliaio sia correttamente stivato e fissato.

### 11.1.6 **OPERAZIONI**

1. È necessaria una accurata ricognizione della zona di operazioni, al fine di valutare:
  - le caratteristiche del terreno relativamente alla pendenza e alla consistenza.
2. Se possibile atterrare, verificare di poterlo fare ad una adeguata distanza dal luogo dell'incidente al fine di:
  - a) evitare che il flusso del rotore investa persone ferite e ancora da estrarre;
  - b) evitare che il flusso sollevi detriti che possono determinare danni a persone.

	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b> <b>POS-1</b> <b>OPERAZIONI A TERRA PER INCIDENTI STRADALI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE B-AB206</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

**NOTA:**

**Sul luogo di un incidente stradale e molto probabile che vi sia stato rilascio di sostanze altamente infiammabili. Pertanto è opportuno verificare che l'area di atterraggio sia sgombra dalle stesse.**

Una volta sbarcato il personale qualificato e l'attrezzatura, l'elicottero riprende il volo e si porta ad una distanza tale da non interferire con le operazioni di soccorso, mantenendo il contatto radio con i membri dell'equipaggio a terra.

Terminate le operazioni di soccorso, verrà concordato via radio il luogo dell'imbarco dei materiali e persone.



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

## PARTE C



### **MANUALE DELL'ORGANIZZAZIONE OPERATIVA DELLA COMPONENTE AEREA DEL CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**

	<b>Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco</b> <b>MANUALE DELLE OPERAZIONI</b> <b>Operational Manual</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE C</b> <b>Generale</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

Di seguito una tabella riassuntiva degli argomenti trattati nelle singole sezioni che compongono la Parte. Per ognuna di essa è stato stilato un indice dedicato.

Parte	Documenti	Contenuti
<b>PARTE C</b>	<b>PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 ABBREVIAZIONI</li> <li>2 ALTITUDINI MINIME DI VOLO</li> <li>3 MINIME OPERATIVE</li> <li>4 SERVIZI PER LE COMUNICAZIONI E AIUTI ALLA NAVIGAZIONE</li> <li>5 DATI PISTA E SERV. AEROPORTO</li> <li>6 PROCEDURE PER AVARIA RADIO</li> <li>7 SERVIZI RICERCA E SOCCORSO</li> <li>8 CARTE AERONAUTICHE E DOCUMENTI</li> <li>9 INFO METEO</li> <li>10 PROCEDURE SPECIFICHE DI ROTTA ED AERODROMI</li> <li>11 APPENDICE</li> </ol>

	<b>Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco</b> <b>MANUALE DELLE OPERAZIONI</b> <b>Operational Manual</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b> <b>PARTE C</b> <b>Generale</b>	
	EDIZIONE Set 2018	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

## ELENCO CONTENUTI

<b>1</b>	<b>ABBREVIAZIONI</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ALTITUDINI MINIME DI VOLO</b> .....	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>MINIME OPERATIVE</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>SERVIZI PER LE COMUNICAZIONI E AIUTI ALLA NAVIGAZIONE</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>DATI PISTA E SERV. AEROPORTO</b> .....	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>PROCEDURE PER AVARIA RADIO</b> .....	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>SERVIZI RICERCA E SOCCORSO</b> .....	<b>9</b>
7.1	SERVIZIO DI ASSISTENZA AL VOLO .....	9
7.2	INFORMAZIONI MINIME DEL FLIGHT FOLLOWING .....	9
7.3	SERVIZI SAR DISPONIBILI.....	9
7.4	FREQUENZE DI EMERGENZA .....	9
<b>8</b>	<b>CARTE AERONAUTICHE E DOCUMENTI</b> .....	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>INFO METEO</b> .....	<b>10</b>
<b>10</b>	<b>PROCEDURE SPECIFICHE DI ROTTA ED AERODROMI</b> .....	<b>11</b>
10.1	Premessa .....	11
10.2	Modalità di compilazione delle schede "Aerodromi" .....	11
10.3	Aree d'addestramento.....	11
10.4	Modalità di compilazione "Procedure di Rotta" .....	20
10.5	Esempio di compilazione.....	21
<b>11</b>	<b>APPENDICE</b> .....	<b>26</b>
11.1	Dati dei Reparti Volo Rieti .....	26
11.2	Dati dei Reparti Volo Lamezia Terme.....	29
11.3	Dati dei Reparti Volo Cecina.....	33
11.4	Esempi di Schede Tratte ed Aerodromi compilate .....	36



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

PAGINA LASCIATA BIANCA INTENZIONALMENTE



	<b>PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE C</b>	
	Data Rev. Sez.	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 1 ABBREVIAZIONI

<b>ATZ</b>	Zona di traffico aeroportuale
<b>AVBL</b>	Disponibile o disponibilita'
<b>AWY</b>	Aerovia
<b>BCN</b>	Faro (luce aeronautica al suolo)
<b>BDRY</b>	Confine o delimitazione
<b>BRF</b>	Corto (usato per indicare il tipo di avvicinamento)
<b>BTN</b>	Tra, in mezzo
<b>C</b>	Centro (identificazione di pista)
<b>CAT</b>	Categoria
<b>CGL</b>	Luce(i) guida alla circuitazione
<b>CIV</b>	Civile
<b>CL</b>	Linea centrale
<b>CLR</b>	Libero da ostacoli o autorizzato o autorizzazione
<b>CLSD</b>	Chiuso
<b>CTA</b>	Regione di controllo
<b>CTC</b>	Contattare
<b>CTL</b>	Controllo
<b>CTR</b>	Zona di controllo
<b>CUST</b>	Servizio doganale
<b>CWY</b>	Prolungamento libero da ostacoli
<b>D</b>	Zona pericolosa (seguita dall'identificazione)
<b>DA</b>	Altitudine di decisione
<b>DCA</b>	Direzione Circostrizionale Aeroportuale
<b>DCT</b>	Diretto (relativo ad autorizzazione di piano di volo ed a tipo di avvicinamento)
<b>DEP</b>	Messaggio di partenza
<b>DER</b>	Fine pista decollo
<b>DEST</b>	Destinazione
<b>DFTI</b>	Indicatore di distanza dal punto di contatto
<b>DH</b>	Altezza di decisione
<b>DIST</b>	Distanza
<b>DME</b>	Apparato misuratore di distanza
<b>DNG</b>	Pericolo
<b>DOM</b>	Traffico aereo privato nazionale



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

<b>DR</b>	Navigazione stimata
<b>DUR</b>	Durata
<b>EAT</b>	Orario previsto di avvicinamento
<b>EET</b>	Durata stimata del volo
<b>EFAS</b>	Lampeggiatore elettronico di avvicinamento
<b>ELEV</b>	Altitudine
<b>END</b>	Fine pista
<b>EOBT</b>	Orario previsto di blocco
<b>EQPT</b>	Equipaggiamento o dotazione
<b>EST</b>	Ora stimata su di un punto significativo o stimato
<b>ETA</b>	Orario previsto di arrivo o stimato
<b>ETD</b>	Orario previsto di partenza o partenza prevista
<b>ETO</b>	Orario previsto su punto di riporto
<b>EXER</b>	Esercitazione
<b>EXP</b>	Attendere o atteso o in attesa
<b>FAC</b>	Servizi e mezzi di assistenza
<b>FAF</b>	Punto di avvicinamento finale
<b>FAP</b>	Punto di avvicinamento finale
<b>FATO</b>	Area di decollo e di avvicinamento finale
<b>FIC</b>	Centro Informazioni di Volo
<b>FIR</b>	Regione Informazioni Volo
<b>FIS</b>	Servizio Informazioni di Volo
<b>FISA</b>	Servizio automatizzato di informazioni volo
<b>FL</b>	Livello di volo
<b>FLD</b>	Campo
<b>FLG</b>	Lampeggiante
<b>FLR</b>	Segnali luminosi(fuochi contro vento)
<b>FLTCK</b>	Controllo in volo
<b>FLW</b>	Seguire o segue o seguente
<b>FLY</b>	Volare o in volo
<b>FMU</b>	Ente gestione flusso
<b>FNA</b>	Avvicinamento finale
<b>FPL</b>	Messaggio di piano di volo compilato
<b>FPM</b>	Piedi al minuto
<b>FPR</b>	Rotta di piano di volo
<b>FREQ</b>	Frequenza
<b>FSL</b>	Atterraggio definitivo



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

<b>FSS</b>	Stazione per il servizio informativo locale
<b>FT</b>	Piedi (unita' di misura)
<b>GAFOR</b>	Previsione per l'aviazione generale (Met)
<b>GAMET</b>	Previsione d'area per i voli a bassa quota (Met)
<b>GCA</b>	Sistema di avvicinamento controllato da terra
<b>GND</b>	Suolo o terreno
<b>GNDCK</b>	Controllo a terra
<b>GP</b>	Sentiero di discesa
<b>GRASS</b>	Zona erbosa di atterraggio
<b>GRVL</b>	Ghiaia o brecciolino
<b>H24</b>	Servizio continuativo di giorno e di notte
<b>HBN</b>	Faro di pericolo
<b>HDF</b>	Stazione radiogoniometrica ad alta frequenza
<b>HDG</b>	Prua, direzione
<b>HEL</b>	Elicottero
<b>HGT</b>	Altezza o altezza al di sopra
<b>HIRL</b>	Luci laterali di pista ad alta intensita'
<b>HLDG</b>	Attesa
<b>HOSP</b>	Aeroambulanza
<b>HR</b>	Orario di servizio
<b>HVDF</b>	Stazioni radiogoniometriche ad alta ed altissima frequenza situate nella stessa localita'
<b>IAC</b>	Carte di avvicinamento strumentale
<b>IAF</b>	Fix di avvicinamento iniziale
<b>IAR</b>	Intersezione o incrocio di rotte aeree
<b>IAS</b>	Velocita' indicata rispetto all'aria
<b>IBN</b>	Faro di identificazione
<b>ID</b>	Identificatore
<b>IDENT</b>	Identificazione
<b>IF</b>	Fix di identificazione intermedio
<b>IFR</b>	Regole del volo strumentale
<b>IGA</b>	Aviazione Generale Internazionale
<b>ILS</b>	Sistema di atterraggio strumentale
<b>IM</b>	Marker interno
<b>IMC</b>	Condizioni metereologiche di volo strumentale
<b>IMT</b>	Immediato
<b>INA</b>	Avvicinamento iniziale



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

<b>INCERFA</b>	Fase di incertezza
<b>INOP</b>	non operativo
<b>INS</b>	Sistema di navigazione inerziale
<b>INSTR</b>	Strumentale
<b>INT</b>	Intersezione o incrocio
<b>INTL</b>	Internazionale
<b>IR</b>	Ghiaccio sulla pista
<b>L</b>	Radiofaro locatore (Es:LM,LO)
<b>LDA</b>	Distanza disponibile per l'atterraggio
<b>LDG</b>	Atterraggio
<b>LDI</b>	Indicatore della direzione di atterraggio
<b>LEN</b>	Lunghezza
<b>LGT</b>	Luce o illuminazione
<b>LGTD</b>	Illuminato
<b>LLZ</b>	Localizzatore dell'ILS
<b>LM</b>	Radiofaro locatore intermedio
<b>LMT</b>	Orario locale
<b>LO</b>	Radiofaro locatore esterno
<b>LOC</b>	Localmente o ubicazione o ubicato o locale
<b>LRG</b>	Lungo raggio
<b>LVL</b>	Livello
<b>MA</b>	Mancato avvicinamento
<b>MAPT</b>	Punto di mancato avvicinamento
<b>MCA</b>	Altitudine minima di attraversamento
<b>MCL</b>	Livello minimo di attraversamento
<b>MDA</b>	Altitudine minima di discesa
<b>MDH</b>	Altezza minima di discesa
<b>MEA</b>	Altitudine minima in rotta
<b>MEHT</b>	Minima altezza occhio pilota \soglia pista
<b>MEL</b>	Livello minimo in rotta
<b>MHA</b>	Minima altitudine \livello di attesa
<b>MID</b>	Punto metà pista (riferito alla RVR)
<b>MIL</b>	Militare
<b>MKR</b>	Radio segnalatore verticale
<b>MM</b>	Marker intermedio
<b>MOC</b>	Separazione minima da ostacoli (richiesta)
<b>MSA</b>	Altitudine minima di settore



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

<b>NDB</b>	Radiofaro adirezionale
<b>NU</b>	Non usabile
<b>OAS</b>	Superficie di valutazione degli ostacoli
<b>OBST</b>	Ostacol
<b>OCA</b>	Altitudine di separazione da ostacoli
<b>OCH</b>	Altezza di separazione da ostacoli
<b>OCL</b>	Separazione limite dagli ostacoli
<b>OCS</b>	Superficie libera da ostacoli
<b>OM</b>	Marker esterno
<b>P</b>	Zona vietata(seguita da identificazione)
<b>PAPI</b>	Indicatore di planata per avvicinamenti di precisione
<b>PLN</b>	Piano di volo
<b>PRKG</b>	Parcheggio
<b>PROC</b>	Procedura
<b>PTN</b>	Virata di procedura
<b>QBI</b>	Volo strumentale obbligatorio
<b>QDM</b>	Rotta magnetica (in assenza di vento)
<b>QDR</b>	Rilevamento magnetico
<b>QFE</b>	Pressione atmosferica all'elevazione dell'aeroporto
<b>QFU</b>	Orientamento magnetico della pista
<b>QNH</b>	Regolaggio altimetrico per leggere al suolo l'altitudine dell'aeroporto
<b>QTE</b>	Rilevamento vero
<b>R...</b>	Zona regolamentata
<b>RAG</b>	Dispositivo di arresto sulla pista
<b>RCL</b>	Asse pista
<b>RCLL</b>	Luci asse pista
<b>RDH</b>	Altezza del dato di riferimento (per ILS)
<b>RDL</b>	Radiale
<b>REDL</b>	Luci bordo pista
<b>RENL</b>	Luci fine pista
<b>REP</b>	Punto di riporto
<b>RLLS</b>	Sistema di luci guida alla pista
<b>RQP</b>	Richiesta di piano di volo
<b>RSA</b>	Radiosentiero semplificato di avvicinamento
<b>RSCD</b>	Condizioni superficie pista
<b>RSP</b>	Radiofaro risponditore
<b>RSR</b>	Radar di sorveglianza in rotta



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

<b>RTHL</b>	Luci soglia pista
<b>RTZL</b>	Luci della zona di contatto
<b>RVR</b>	Portata visuale di pista
<b>RWY</b>	Pista
<b>SAR</b>	Ricerca e soccorso
<b>SATCOM</b>	Comunicazioni satellitari
<b>SDBY</b>	Attendere
<b>SECT</b>	Settore
<b>SFC</b>	Superficie
<b>SIA</b>	Avvicinamento strumentale standard
<b>SID</b>	Partenza strumentale standard
<b>SMC</b>	Controlli di movimento al suolo
<b>SMR</b>	Radar di sorveglianza di movimenti al suolo
<b>SRA</b>	Avvicinamento condotto con il radar di sorveglianza
<b>SRR</b>	Zona di ricerca e soccorso
<b>STA</b>	Avvicinamento diretto
<b>STAR</b>	Arrivo strumentale standard
<b>STN</b>	Stazione
<b>STOL</b>	Decollo e atterraggio corto
<b>STWL</b>	Luci d'arresto
<b>SVR</b>	Portata visuale obliqua
<b>SWY</b>	Zona di arresto
<b>TA</b>	Altitudine di transizione
<b>TAX</b>	Rullaggio o rullare
<b>TDZ</b>	Zona di contatto
<b>TFC</b>	Traffico
<b>TGS</b>	Sistema di guida al rullaggio
<b>THR</b>	Soglia
<b>TKOF</b>	Decollo
<b>TMA</b>	Regione terminale di controllo
<b>TODA</b>	Distanza disponibile per il decollo
<b>TR</b>	Rotta o traccia
<b>TREND</b>	Previsione di atterraggio di tipo tendenza
<b>TVOR</b>	VOR di terminale
<b>TWR</b>	Torre di controllo
<b>TWY</b>	Via di circolazione
<b>TWIL</b>	Collegamento vie di circolazioni



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

<b>UCT</b>	Ufficio Controllo Traffico
<b>U\S</b>	Fuori servizio, non usabile
<b>VMC</b>	Condizioni metereologiche di volo a vista
<b>VOR</b>	Radiosentiero omnidirezionale in VHF
<b>VORTAC</b>	Combinazione VOR\TACAN
<b>VTOL</b>	Decollo e atterraggio verticale
<b>WRNG</b>	Avviso
<b>WXR</b>	Radar metereologico
<b>YCZ</b>	Zona gialla di precauzione

	<b>PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE C</b>	
	Data Rev. Sez.	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 2 ALTITUDINI MINIME DI VOLO

Quando un elicottero è utilizzato con le finalità del CNVVF, l'altitudine/livello di volo minimo al quale è consentito volare può essere disciplinato da una o più combinazione delle seguenti norme:

- (a) Regole nazionali;
- (b) Requisiti ATC;
- (c) L'altitudine minima per rotte specifiche (vedi carte);  
oppure,
- (d) L'esigenza di mantenere un sicuro margine di altezza sul terreno o gli ostacoli in rotta.

Il Capo Equipaggio si assicurerà che il volo non si svolga al di sotto delle altitudini minime salvo quando necessario per decollo, atterraggio ed attività istituzionali.

Le procedure contenute nella Parte A sez. 8 devono essere seguite nel calcolare l'altitudine minima di sicurezza sugli ostacoli, il terreno e l'acqua in rotta.

## 3 MINIME OPERATIVE

Vedere AIP.

## 4 SERVIZI PER LE COMUNICAZIONI E AIUTI ALLA NAVIGAZIONE

Vedere AIP part COM.

## 5 DATI PISTA E SERV. AEROPORTO

Vedere AIP part AGA e PIV AM.

## 6 PROCEDURE PER AVARIA RADIO

Vedere AIP.

Il Pilota che si trova in avaria radio al di fuori di uno spazio aereo controllato, deve mantenersi al di fuori di tutti i CTR ed atterrare sulla più vicina avio superficie disponibile, prendendo contatto con tutti gli enti interessati per informarli su quanto accaduto.



	<b>PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE C</b>	
	Data Rev. Sez.	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## **7 SERVIZI RICERCA E SOCCORSO**

### **7.1 SERVIZIO DI ASSISTENZA AL VOLO**

Gli elicotteri non devono essere utilizzati senza che il Capo Equipaggio abbia pianificato un adeguato servizio di assistenza al volo. Tale servizio viene fornito dall'ATC ove possibile. In ogni caso, la natura di alcune attività degli può rendere impossibile il mantenimento del contatto con l'ATC. In tal caso il Capo Equipaggio utilizzerà appieno le risorse del Dipartimento e di altri enti per i quali l'elicottero sta operando.

### **7.2 INFORMAZIONI MINIME DEL FLIGHT FOLLOWING**

Quando il servizio di flight following viene fornito da un ente non ATC le seguenti informazioni devono essere fornite prima o durante il volo così da assicurare informazioni sufficienti al servizio SAR qualora si rendesse necessario un suo intervento:

- a) Numero di volo o matr/tipo e marche Aeromobile;
- b) POB;
- c) Autonomia effettiva;
- d) Luogo di partenza e destinazione prevista;
- e) ETA alla destinazione prevista;
- f) Ogni altra informazione che il Capo Equipaggio ritenga utile ad un tempestivo intervento del SAR, come:
  1. presenza a bordo di giubbetti, zattere, abbigliamento di sopravvivenza qualora il volo si svolga sull'acqua;
  2. destinazione alternativa prevista in caso di meteo marginale e conseguente perdita di contatto radio;
  3. i numeri di telefono delle persone responsabili all'interno del RV che si occupano dell'organizzazione del volo.

### **7.3 SERVIZI SAR DISPONIBILI**

Per i voli sul mare i piloti devono assicurarsi ed essere a conoscenza dei servizi SAR disponibili e sul loro modo di utilizzo.

Dettagli relativi possono essere trovati nel bottlang VFR.

### **7.4 FREQUENZE DI EMERGENZA**

Le frequenze ICAO e marittime ufficiali di emergenza sono:

- (a) 121,5 (VHF);
- (b) 243.0 (UHF);
- (c) 156.8 (VHF/FM Marina).

	<b>PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE C</b>	
	Data Rev. Sez.	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8 CARTE AERONAUTICHE E DOCUMENTI

Per i voli che interessano spazi aerei controllati ed aeroporti viene fornita ai R.V. la documentazione di aeroporto necessaria, incluse tutte le aree operative autorizzate (vedi AOC) come segue:

- Carte aeronautiche VFR 1:500.000;
- AIP Italiano;
- Jeppesen Bottlang Airfield Manual;
- FLIP/PIV dell'AM;
- Electronic Flight Bag (ipad), da utilizzare sempre in congiunzione con corrispondente materiale cartaceo.

Per i voli che interessano aree quali avio/elisuperfici non certificati si allega in appendice le schede di quelle censite oltre che gli aerodromi ed avio/elisuperfici certificate.

## 9 INFO METEO

Vedere AIP part MET, METEO AM, Self Briefing ENAV.

	<b>PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE C</b>	
	Data Rev. Sez.	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 10 PROCEDURE SPECIFICHE DI ROTTA ED AERODROMI

### 10.1 Premessa

Tale paragrafo del Manuale delle Operazioni (Parte "C") si occupa nello specifico delle istruzioni per la redazione delle schede relative alle Procedure di Rotta ed Aerodromi contenute nella Appendice allegata, costituita sia da schede rappresentanti le caratteristiche principali delle aree di operazioni quali Aerodromi, Avio-elisuperfici, campi di volo, piazzole ove si effettuano le operazioni degli elicotteri della flotta di soccorso sia della descrizione delle tratte principali che collegano le suddette aree. In questo paragrafo vengono anche riportate le aree d'addestramento, a similitudine delle aree dedicate utilizzate dall'AM. Su tutto il territorio nazionale la quota minima di volo è per gli elicotteri di 500ft AGL lungo tutto l'itinerario per giungere alla zona d'intervento operativo od all'"area d'addestramento/dedicata" dove svolgere attività peculiare (verricello, elisbarco, ecc.).

Considerato che ogni Reparto Volo opera su un' area di competenza confinante con quelle dei Reparti limitrofi, si è provveduto a richiedere ad ogni RV, con circolare emessa dall'ex Ufficio Soccorso Aereo adesso UGTOFA, di stilare un censimento delle aree sopracitate secondo un format univoco di seguito riportato in paragrafo 10.3, corredato anche delle tratte principali che collegano le stesse aree.

### 10.2 Modalità di compilazione delle schede "Aerodromi"

Per ciò che concerne gli Aeroporti le caratteristiche degli stessi sono sufficientemente descritte nelle pubblicazioni Jeppesen/Bottlang, AIP e FLIP/PIV dell'AM, per cui le schede corrispondenti coincideranno con le copie dei suddetti documenti.

Per quanto riguarda anche alcune avio/eli superfici certificate sono anche esse pubblicate sulle Bottlang e/o sul sito ENAC in cui vengono dichiarati i dati caratteristici.

Nel caso invece che i dati caratteristici di avio/eli superfici ed aree conosciute ed utilizzate per le operazioni di atterraggio e decollo non siano noti perché non pubblicati allora sarà necessario effettuare dei sopralluoghi per riscontrare i dati caratteristici che per uniformità sono elencati nella scheda tipo allegata al par. 9... (la stessa è stata inviata in file "scheda elisuperfici.doc" ad ogni Reparto Volo per una facile ed immediata compilazione).

Ogni scheda ,compilata in ogni sua parte è integrata di notizie utili non ultime anche fotografie rappresentanti direzioni preferenziali di atterraggio/decollo , ostacoli, limitazioni operative, illuminazione e sua attivazione, servizi antincendio, ecc..

### 10.3 Aree d'addestramento

Le aree d'addestramento individuate da ogni Reparto Volo consentono di effettuare l'addestramento peculiare necessario al mantenimento della capacità operativa di soccorso ed antincendio. Esse vengono selezionate dai

	<b>PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE C</b>	
	Data Rev. Sez.	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Reparti secondo criteri di operatività e nel rispetto della sicurezza volo, ma in ogni caso cercando di avere il minimo impatto sulla proprietà privata ed evitando di arrecare disturbo alla popolazione. Per questo vengono selezionate in zone disabitate o a scarsa densità abitativa, vanno predilette aree demaniali e/o zone già utilizzate da aeromobili militari (aree dedicate/tattiche istituita dall'AM). In quest'ultimo caso è opportuno effettuare un coordinamento con l'autorità militare responsabile dell'area dedicata/tattica, ritenuta d'interesse per l'attività di volo dei reparti VVF.

Le aree di seguito riportate, per Reparto Volo, sono individuate con il punto baricentrico della zona, con il nome della località e le coordinate geografiche. L'area della zona viene poi definita da un raggio in NM dal centro riportato, le aree non rappresentabili in forma circolare sono definite dalle coordinate geografiche dei punti cardini delle stesse.

### Aree d'addestramento dei Reparti Volo:

REPARTO VOLO VVF BOLOGNA				
Località	Prov.	Lat. Nord	Long. Est.	Raggio in NM
Sasso Marconi	BO	44° 37' 18"	11° 18' 40"	5
Casadio	BO	44° 37' 18"	11° 18' 40"	5
Ciba	BO	44° 26' 25"	11° 16' 10"	5
Direzione regionale VV.F. Emilia Romagn	BO	44° 32' 11"	11° 21' 58"	5
Guiglia	MO	44° 24' 38"	10° 59' 19"	5
Pietra di Bismantova(Castelnuovo Monti	RE	44° 25' 09"	10° 24' 37"	5
Piazzola Atterraggio VF Loc. Marradi	FI	44° 05' 21"	11° 38' 04"	5
Lago di Savigno	BO	44° 24' 10"	11° 06' 22"	5
Aviosuperficie Sassuolo-Modena	MO	44° 34' 11"	10° 46' 50"	5
Piazzola Atterraggio M. Cimone	MO	44° 11' 37"	10° 42' 00"	5



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

REPARTO VOLO VVF VENEZIA				
Località	Prov.	Lat. Nord	Long. Est.	Raggio in NM
Marmolada	BL	46° 26' 40"	11° 51' 37"	5
Civetta	BL	46° 22' 49"	12° 02' 16"	5
M. Pelmo	BL	46° 25' 13"	12° 08' 11"	5
M. Antelao	BL	46° 27' 13"	12° 15' 33"	5
Pale S. Martino	BL	46° 16' 23"	11° 52' 09"	5
Pieve di Cadore	BL	46° 26' 04"	12° 22' 31"	5
Auronzo di Cadore	BL	46° 33' 09"	12° 26' 09"	5
Sappada	BL	46° 34' 01"	12° 41' 18"	5
M. Grappa	VI	45° 52' 13"	11° 47' 59"	5
M. Cesen	TV	45° 56' 59"	11° 59' 55"	5
Passo S. Boldo	TV	45° 59' 49"	12° 09' 42"	5
Col Visentin	TV	46° 03' 21"	12° 16' 54"	5
M. Pizzoc	TV	46° 01' 17"	12° 23' 33"	5
Alpago	BL	45° 07' 15"	12° 25' 47"	5
Fiume Piave – Montello	TV	45° 52' 27"	12° 06' 44"	5
Fiume Piave – Spresiano	TV	45° 46' 01"	12° 16' 02"	5
Fiume Piave - Ponte di Piave	TV	45° 42' 40"	12° 26' 10"	5
M. Baldo	VR	45° 43' 38"	10° 50' 40"	5
Bardolino	VR	45° 33' 13"	10° 43' 09"	5
Colli Iberici	VI	45° 28' 53"	11° 31' 44"	5
Castello di Godego	TV	45° 40' 36"	11° 53' 27"	5
Quarto d'Altino	VE	45° 34' 52"	12° 22' 09"	5
Stretti	VE	45° 38' 09"	12° 41' 19"	5
Chioggia	VE	45° 12' 56"	12° 17' 30"	5
Jesolo	VE	45° 30' 23"	12° 38' 25"	5
Caorle	UD	45° 35' 59"	12° 53' 05"	5
Tarvisio	UD	46° 30' 17"	13° 34' 45"	5
M. Scinauz	UD	46° 31' 58"	13° 21' 49"	5
Montasio	UD	46° 25' 51"	13° 26' 17"	5
Cercivento	UD	46° 31' 39"	12° 59' 32"	5
Sauris	UD	46° 27' 02"	12° 42' 41"	5
M. S. Simeone	UD	46° 20' 37"	13° 06' 23"	5
M. Rest	PN	46° 21' 07"	12° 48' 06"	5
Cimolais	PN	46° 17' 15"	12° 26' 22"	5
Barcis	PN	46° 11' 47"	12° 33' 14"	5
Morsano al Tagliamento	PN	45° 52' 13"	12° 58' 17"	5
Lignano	UD	45° 41' 04"	13° 08' 02"	5
Grado	GO	45° 40' 43"	13° 24' 11"	5
Trieste	TS	45° 38' 41"	13° 46' 59"	5
Piattaforma CNR	VE	45° 18' 51"	12° 30' 29"	



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

REPARTO VOLO VVF BARI				
Località	Prov.	Lat. Nord	Long. Est.	Raggio in NM.
Murgia Ceraso	BA	40° 56' 32"	16° 29' 42"	5
Invaso del Locone	BAT	41° 04' 58"	15° 59' 55"	5
Invaso Serra di Corvo	MT	40° 51' 14"	16° 14' 06"	5
Molfetta	BA	41° 13' 16"	16° 33' 51"	5
Porto di Bari	BA	41° 08' 36"	16° 51' 21"	5
Torre a Mare	BA	41° 03' 44"	17° 01' 07"	5
Pulo	BA	40° 53' 22"	16° 34' 05"	5
Matera	MT	40° 39' 50"	16° 37' 03"	5
Sirino	PZ	40° 07' 01"	15° 50' 01"	5
Canale di Pirro	BR	40° 48' 39"	17° 17' 37"	5
Toritto	BA	40° 57' 46"	16° 37' 58"	5
Cassano (Mercadante)	BA	40° 52' 37"	16° 44' 02"	5
Selva di Fasano	BR	40° 46' 58"	17° 23' 39"	5
Marduria	TA	40° 26' 46"	17° 26' 50"	5
Invaso Grottaglie	TA	40° 27' 42"	17° 26' 50"	5
Castel del Monte	BAT	41° 05' 03"	16° 16' 23"	5
Gargano	FG	41° 47' 43"	16° 01' 18"	5
Aeroporto Grottaglie	TA	40° 31' 00"	17° 24' 00"	5

REPARTO VOLO VVF VARESE				
Località	Prov.	Lat. Nord	Long. Est.	Raggio in NM
Apt Venegono	VA	45° 44',7199	8°53',2531	5
Apt Calcinate	VA	45° 88',5469	8°46',1523	5
Monte Mottarone	VB	45° 52',8996	8°27',2224	3
Monte Capezzone	VB	45° 56',6965	8°12',5156	3
Ovest Campo	VA	45° 36',6909	8°41',6963	2
Monte San Primo	CO	45° 54',9528	9°12',5569	3
Grigna Meridionale	LC	45° 55',3410	9°23',4132	3
Monte Resegone	LC	45° 52',1455	9°28',7026	3
Monte Campo dei Fiori	VA	45° 52',1405	8°45',7256	4
Monte Martica	VA	45° 53',2564	8°48',9820	3
Forcora	VA	46° 05',6117	8°48',2647	3
Angera	VA	45° 46',2390	8°34',3360	2
Sesto Calende	VA	45° 43',7770	8°37',6330	2
Avio Sup Cogliate	MB	45° 38',6500	9°04',8700	4
Monte Palanzone	CO	45° 51',8000	8°11',8400	3



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

REPARTO VOLO VVF GENOVA				
Località	Prov.	Lat. Nord	Long. Est.	Raggio in NM
LIMG (Eroporto Villanova di Albenga)		44° 03',053	8°07',699	5
Laghi Gorzente 3		44° 33',030	8°48',403	5
Laghi Gorzente 2		44° 33',075	8°49',241	5
Laghi Gorzente 1		44° 32',650	8°49',639	5
Lago Brugnato (Parco Regionale dell'Antola)		44° 32',368	9°11',600	5
Lago Val Noci		44° 29',610	9°02',293	5
Forte Ratti		44° 26',056	8°59',903	5
M.te Pennone		44° 26',251	8°42',399	5
Punta Martin		44° 28',670	8°47',335	5
M.te Mongioie		44° 09',890	7°45',667	5
M.te Bue		44° 33',626	9°29',375	5
Arenzano/Vesima		44° 24',185	8°42',456	5
Quinto/Bogliasco		44° 22',029	9°02',076	5

REPARTO VOLO VVF AREZZO				
Località	Prov.	Lat. Nord	Long. Est.	Raggio in NM
Aeroporto Arezzo	AR	43° 27' 18"	11° 50' 51"	5
Aeroporto Firenze Peretola	FI	43° 48' 38"	11° 12' 21"	5
Aeroporto Siena Ampugnano	SI	43° 15' 12"	11° 15' 18"	5
Aeroporto Perugia S.Egidio	PG	43° 05' 48"	12° 30' 48"	5
Aviosuperficie "Il Borro"	AR	43° 32' 14"	11° 42' 20"	5
Ex Aviosuperficie Castiglione del Lago	PG	43° 08' 10"	12° 01' 49"	5
Alpe di Poti	AR	43° 28' 11"	11° 58' 39"	5
Loc. Badicroce	AR	43° 23' 16"	11° 56' 26"	5
Monte Lignano	AR	43° 24' 18"	11° 52' 59"	5
Alpe di Catenaia	AR	43° 37' 22"	11° 56' 36"	5
Monte Pratomagno	AR	43° 39' 22"	11° 38' 45"	5
Monte Falterona	AR	43° 52' 25"	11° 41' 47"	5
Bacino idrico Montedoglio	AR	43° 35' 51"	12° 03' 54"	5
Monte Amiata	SI	42° 53' 24"	11° 37' 37"	5
Loc.Abetone	PT	44° 08' 40"	10° 39' 54"	5
Monte Vettore	AP	42°49' 28"	13° 16' 28"	5



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

REPARTO VOLO VVF TORINO				
Località	Prov.	Lat. Nord	Long. Est.	Raggio in NM
Vische	TO	45°20',071	007°56',901	5
Fogliizzo	TO	45°16',321	007°49',340	5
S.Giorgio Canavese	TO	45°20',082	007°47',756	5
Cuornè	TO	45°23',402	007°38',879	5
Fondo Val Chiusella	TO	45°31',903	007°41',179	5
Cantoira	TO	45°20',487	007°22',976	5
Robassomero	TO	45°11',844	007°34',277	5
Colle Lunella	TO	45°11',455	007°25',382	5
Lanzo	TO	45°16',566	007°28',452	5
Pinerolo	TO	44°53',566	007°19',864	5
Colle Colombardo	TO	45°11',249	007°18',765	5
Viu	TO	45°14',280	007°22',600	5
Ceresole	TO	45°25',890	007°14',890	5
Ala di Stura	TO	45°18',922	007°18',246	5
Susa	TO	45°08',135	007°02',880	5
Monte Rocciavre	TO	45°02',878	007°09',616	5
Bussoleno	TO	45°08',346	007°08',905	5
Sestriere	TO	45°57',530	006°52',615	5

REPARTO VOLO VVF SASSARI				
Località	Prov.	Lat. Nord	Long. Est.	Raggio in NM
Lago Cuga – Uri	SS	40°36' 38,0	8°27 '57,9	3
Monte Rasu-Bono	SS	40°25' 17,8	9° 00' 13,2	5
Monte Corراسi – Oliena	NU	40°14' 36,7	9°25' 52,7	3
Monte Limbara Tempio	SS	40°51' 08,6	9°10 '35,2	5
Porto Ferro – Alghero	SS	40°41' 04,2	8°12' 18,2	2
Monte Linnas - Villacidro	CA	39°26' 53,8	8°37 '03,6	3
Monte Gennargentu - Desulo	NU	39°59' 45,5	9°19 '16,2	5
Perd' e Sali – Pula	CA	39°01' 53,3	9°02 '05,1	2
Poetto - Cagliari	CA	39°13' 22,7	9°11 '44,0	2
San Vito	CA	39°26' 34,9	9°32 '25,4	3
Lanusei	NU	30°52' 44,8	9°33 '00,4	3
Monte Gorropu - Dorgali	NU	40°11' 07,7	9°29 '44,4	2
Monte Lerno - Pattada	SS	40°36' 27,0	9°10 '00,0	3
Ala' dei Sardi	SS	40°39' 04,3	9°19 '49,1	5
Abbasanta	OR	40°07' 38,9	8°49 '06,6	3
Asinara – Stintino	SS	41°05' 00,0	8°12 '00,0	8
Torre Grande - Cabras	OR	39°54' 11,5	8°29 '33,2	3
Striscia Erbosa "Nuraghe Biancu"				
Alghero	SS	40°38' 02,9	8°17 '18,8	1
Romana	SS	40°31' 45,6	8°34 '02,2	3





# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

### REPARTO VOLO VVF PESCARA

Località	Prov.	Lat. Nord	Long. Est.	Raggio in NM
Elice	PE	42°29' 00"	14°02' 30"	1,5
Pianella	PE	42°21' 45"	14°02' 15"	1
Roseto	TE	42°39' 35"	14°01' 30"	1
Brecciarola	CH	42°19' 45"	14°04' 45"	1
Miglianico	CH	42°20' 20"	14°17' 15"	3
Passo Lanciano	CH	42°09' 45"	14°07' 00"	1
Passo San Leonardo	PE	42°04' 15"	14°02' 30"	1
Roccamontepiano	CH	42°14' 10"	14°07' 30"	1
Serramonacesca	PE	42°12' 30"	14°03' 45"	1,5
Campo Imperatore	AQ	42°23' 20"	13°38' 30"	4
Val Voltigno	PE	42°21' 40"	13°48' 30"	2

### REPARTO VOLO VVF SALERNO

Località	Prov.	Lat. Nord	Long. Est.	Raggio in NM
Zona OVM Monte Vergine	AV	40°58' 50"	14°57' 00"	2
Zona OVM Monti Lattari	SA	40°41' 30"	14°38' 00"	2
Zona OVM Monti Picentini poligono	SA	A 40°58' 50"	A 14° 57' 00"	poligono
		B 40°43' 40"	B 15° 13' 30"	
		C 40° 37' 00"	C 15° 03' 30"	
		D 40° 47' 00"	D 14°49' 30"	
Zona OEM standard. Piana del Sele poligono	SA	A 40°36' 00"	A 14° 48' 10"	poligono
		B 40°27' 00"	B 14° 58' 30"	
		C 40° 29' 20"	C 15° 04' 10"	
		D 40° 36' 30"	D 14° 58' 30"	
Zona OSS Marina Campolongo poligono	SA	A 40°24' 00"	A 14° 40' 25"	poligono
		B 40°31' 20"	B 14° 53' 00"	
		C 40° 28' 00"	C 14° 56' 00"	
		D 40° 21' 00"	D 14° 43' 25"	
Zona OSS-OBN Diga Alento	SA	40°19' 14"	15°08' 30"	2
Zona OBN Fiume Sele	SA	40°29' 30"	14°58'30"	1
Zona OCA Serre Poligono	SA	A 40°37' 10"	A 15° 11' 20"	poligono
		B 40°36' 40"	B 15° 09' 40"	
		C 40° 36' 20"	C 15° 09' 50"	
		D 40° 37' 00"	D 15° 11' 40"	



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

REPARTO VOLO VVF CATANIA				
Località	Prov.	Lat. Nord	Long. Est.	Raggio in NM
Agnone Settore B -MIL -	CT	37°18' 42"	015° 00' 49"	poligono
		37°18' 33"	015° 01' 10"	
		37°18' 38"	015° 01' 36"	
		37°18' 36"	015° 01' 59"	
		37°18' 32"	015° 02' 27"	
		37°18' 39"	015° 02' 47"	
		37°18' 44"	015° 02' 56"	
		37°18' 59"	015° 03' 22"	
		37°19' 01"	015° 03' 38"	
		37°18' 56"	015° 04' 13"	
		37°18' 44"	015° 04' 28"	
		37°18' 30"	015° 04' 42"	
		37°18' 12"	015° 04' 57"	
		37°18' 09"	015° 05' 18"	
		37°18' 14"	015° 05' 41"	
		37°18' 23"	015° 05' 59"	
		37°18' 31"	015° 06' 26"	
		37°18' 38"	015° 06' 23"	
		37°18' 43"	015° 06' 26"	
	Fiume San Leonardo Agnone Settore A - MIL-	CT	37°18' 42"	
		37°22' 50"	015° 03' 41"	
		37°22' 55"	015° 04' 11"	
		37°22' 37"	015° 05' 25"	
		37°22' 03"	015° 05' 28"	
		37°21' 39"	015° 05' 31"	
		37°21' 11"	015° 05' 33"	
		37°20' 32"	015° 05' 38"	
		37°20' 28"	015° 05' 39"	
Parete Lentini ( Add. Elisoccorritori)	SR	37°12'18"	14°58'16"	2
Monte Lauro	SR	37°05'41"	14°50'58"	3
Agnone	SR	37°20'58"	15°03'43"	3
Catenanuova - Ovest Paterno'	CT	37°33'45"	14°46'42"	1,5
Monte Etna (Gancio Baricentrico)	CT	37°41'17"	14°58'01"	2
Rifugio Sapienza (Monte Etna)	CT	37°41'55"	15°00'04"	1
Calatabiano (Pista Ultraleggeri)	CT	37°47'58"	15°13'40"	4
Rocca Busambra (Ponte Radio)	PA	37°51'39"	13°23'28"	2
Lago Piana Albanesi	PA	37°58'25"	13°16'22"	1,5



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

REPARTO VOLO VVF ROMA				
Località	Prov.	Lat. Nord	Long. Est.	Raggio in NM
Torvaianica	RM	41° 37' 15"	12° 28' 10"	3
Lago Albano	RM	41° 44' 52"	12° 40' 08"	1
Lago Giulianello	RM	41° 41' 25"	12° 50' 59"	1,5
Monte Livata	RM	41° 59' 10"	13° 08' 29"	5
Monte Terminillo	RI	41° 28' 19"	12° 59' 52"	4
Carpineto Romano	RM	41° 36' 36"	13° 04' 58"	4
Monte Guadagnolo	RM	41° 54' 26"	12° 55' 50"	4
Passo Corese	RI	42° 09' 18"	12° 39' 24"	4
Lago Bracciano	RM	42° 07' 03"	12° 16' 54"	2
Monte Viglio	FR	41° 51' 21"	13° 19' 35"	4
Isola Ponza Isola Ventotene	LT	40° 54' 07"	12° 57' 18"	5
Civitavecchia	RM	42° 03' 21"	11° 49' 07"	2

	<b>PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE C</b>	
	Data Rev. Sez.	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### 10.4 Modalità di compilazione "Procedure di Rotta"

Una volta costituito il Database "Aerodromi" sarà necessario compilare un indice delle tratte di maggior utilizzo. Come noto ogni Reparto Volo insiste su un Aeroporto, considerando che le richieste di intervento vengono prevalentemente effettuate con partenza la base di schieramento principale si assume che ogni tratta abbia inizio e fine per l'Aeroporto ove è posizionato l'Aeromobile.

Ovviamente considerando che l'attività operativa di soccorso si svolge il più delle volte in aree non classificabili a priori la cernita delle tratte ha una logica, pertanto si inseriscono certamente le tratte per/da aeroporti posti all'interno del territorio di competenza, seguono le avio/elisuperfici certificate, poi i campi di volo che ancorchè non certificati sono utilizzati per opportunità di vicinanza a zone di interesse ed infine delle aree che pur non essendo inquadrabili in nessuna delle citate categorie vengono utilizzate per le operazioni di atterraggio e decollo degli elicotteri VVF, ad esempio campi sportivi, spazi liberi nei pressi di centri urbani ecc..

Stabilite le tratte si compilare la Procedura di rotta di ognuna; tale scheda è costituita da una premessa, la navigazione e le carte allegate.

Nella **Premessa sulle Tratte** vengono riportati i requisiti ed i dati tipici della tratta in questione quali:

- se la rotta prevede il sorvolo di: specchi d'acqua/aree ostili/centri abitati/zone montuose/neve montagna/ecc;
- equipaggiamento previsto: galleggianti / radio alt. / giub / canott / O<sub>2</sub> / bombolino / ecc;
- quote: minima di settore/se su specchio acqua quota minima/quote AIP se in crociera/ecc;
- prescrizioni particolari: set.rad.alt./equipag.special x passegg. A bordo/ecc..

Nella **Navigazione** si inseriscono i dati tipici quali prue, quote, radiali, frequenze, restrizioni.

Nelle **carte allegate** si rappresenta la tratta in esame sia di andata che di ritorno sulla relativa cartina (OACI,Jeppesen,AIP ecc).

	<b>PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
				<b>PARTE C</b>	
	Data Rev. Sez.	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 10.5 Esempio di compilazione

A titolo solo di mero esempio esplicativo si riportano dei dati su una tratta che interessa il sorvolo di un tratto di mare partendo da Aeroporto di Sabaudia per arrivare all'isola di Ponza.

Tale tratta potrebbe scaturire da una scelta del Reparto Volo di effettuare tutte le missioni che interessano l'isola di Ponza lasciando come riporto sempre l'Aeroporto di Sabaudia, secondo valutazioni di opportunità e sicurezza. Pertanto questa tratta diventa un percorso standardizzato per l'attraversamento di tale tratto di mare per gli equipaggi e pertanto oggetto di menzione nella sezione Procedure di Rotta ed Aerodromi del Manuale delle Operazioni. Gli equipaggiamenti, le quote e limitazioni sono riportate a mero titolo di esempio, esse dovranno essere conformi a quanto prescritto nei documenti di riferimento di ognuno di esse.

### **TRATTA 1: SABAUDIA(Aviosuperficie)/PONZA**

#### **Premessa sulle Tratte**

Le rotte prevedono il sorvolo del mare.

L'aeromobile sarà equipaggiato di radio-altimetro e galleggianti d'emergenza.

Quota minima sorvolo mare: 1500ft.

L'impostazione della quota minima del radio-altimetro, necessaria al sorvolo del mare è di 500ft.

I passeggeri devono indossare obbligatoriamente il giubbotto salvagente.

In cabina deve essere presente il canotto di salvataggio.

Sono necessari alla navigazione su queste tratte, i Radio VOR di Ponza e Frosinone, di seguito elencati:

FROSINONE			PONZA	
Sigla	VOR	NDB	Sigla	VOR
FRS	115,60	371	PNZ	114,60

#### **Navigazione**

- Su Sabaudia prua 186° portarsi alla quota di 1500 FT, senza sorvolare il Parco Nazionale del Circeo;
- Contatto radio Roma INFO 125,75 – LATINA APP 126,55 –;
- Intercettare il VOR PNZ RAD. 006 in TO con prua 186°;
- Mantenere quota e radiale in avvicinamento al VOR sopra indicate;
- Distanza da percorrere: 25 NM pari a circa 15 minuti di volo;

	<b>PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE C</b>	
	Data Rev. Sez.	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

- Riportare posizione lasciando la terraferma, mantenendo sempre contatto visivo;
- Riportare con Ponza in vista;
- Applicare procedure di atterraggio descritte nella scheda di elisuperficie Ponza Monte Pagliaro, inserita nel database.

### **TRATTA 1R: PONZA/SABAUDIA (Aeroporto)**

#### **Navigazione**

- Dopo il decollo prua 006° portarsi alla quota di 1500 FT;
- Contatto radio Roma INFO 125,75 – LATINA APP 126,55 – EOS RADIO 157,60;
- Intercettare il VOR PNZ RAD. 006° in From;
- Mantenere quota e radiale in allontanamento sopra indicate;
- Distanza da percorrere: 25 NM pari a circa 15 minuti di volo;
- Riportare posizione dopo 7,5 minuti di volo (pari alla metà della tratta), mantenendo sempre contatto visivo;
- Riportare con terraferma in vista senza sorvolare il Parco Nazionale del Circeo;
- Applicare procedure di atterraggio descritte dal Jeppesen Bottlang Airfield Manual – ITALY SABAUDIA 19-1 e 19-2.

Si allegano estratto carte 1:500.000 /1:200.000, Jeppesen.



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

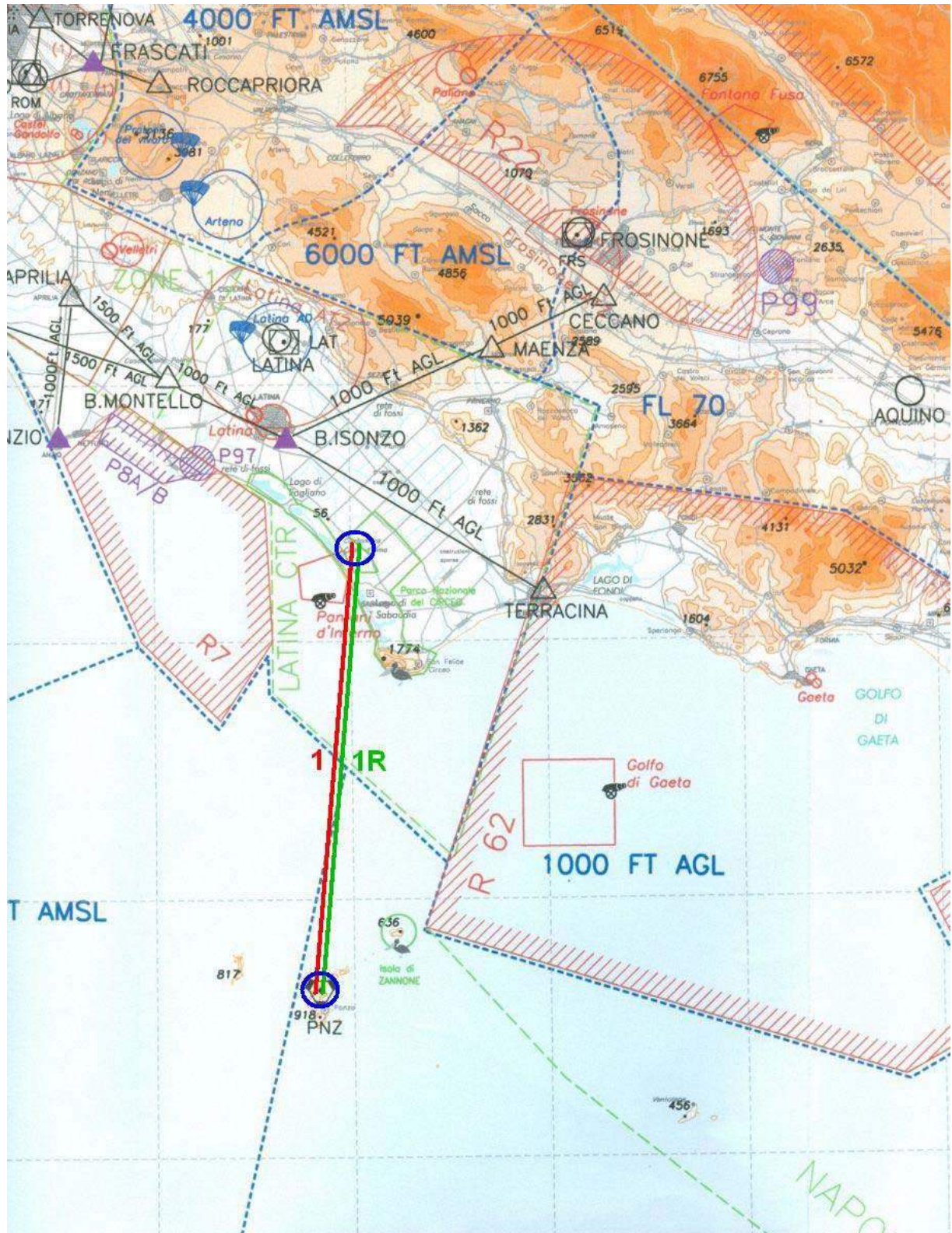
Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.





# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

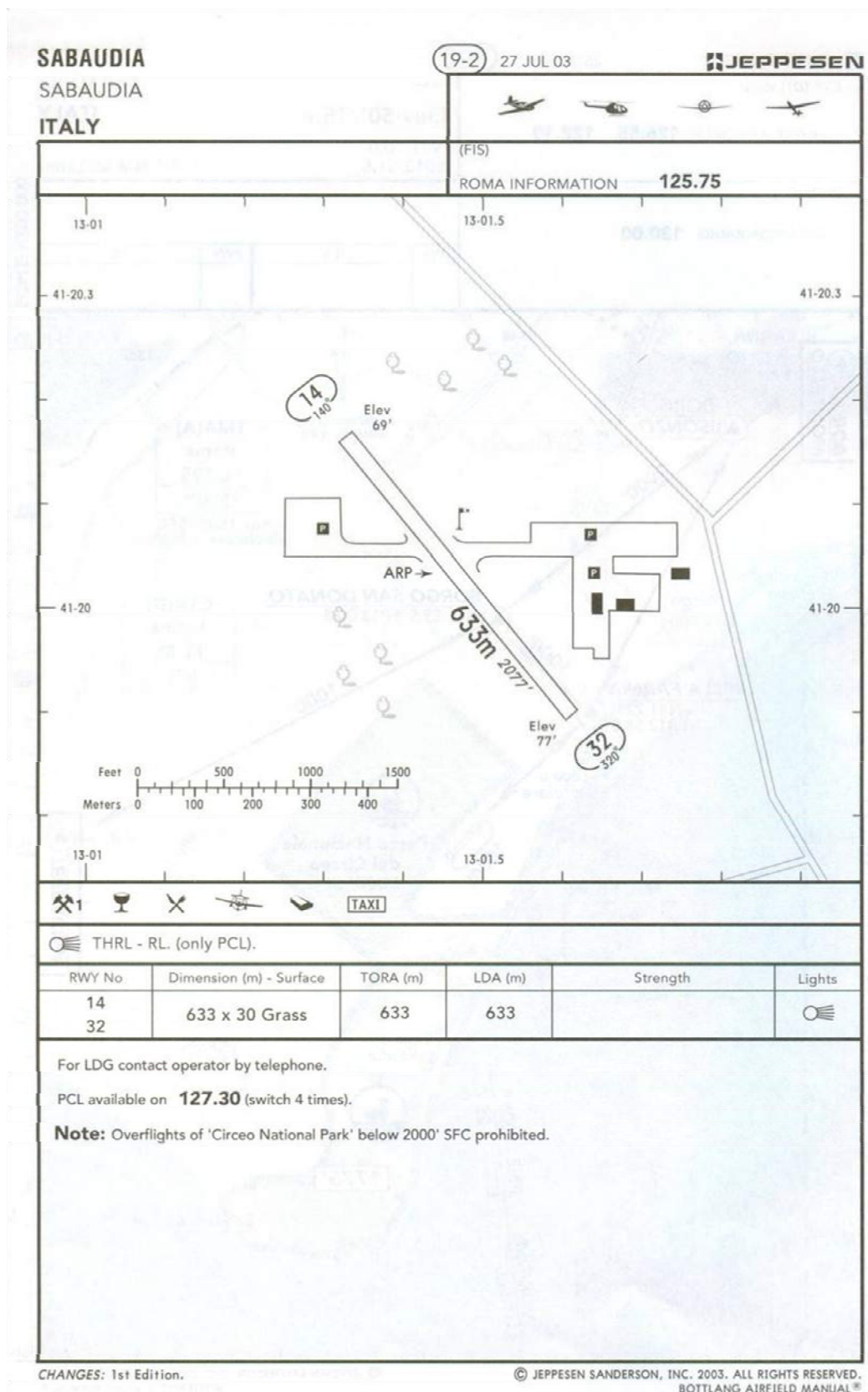
Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.







# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

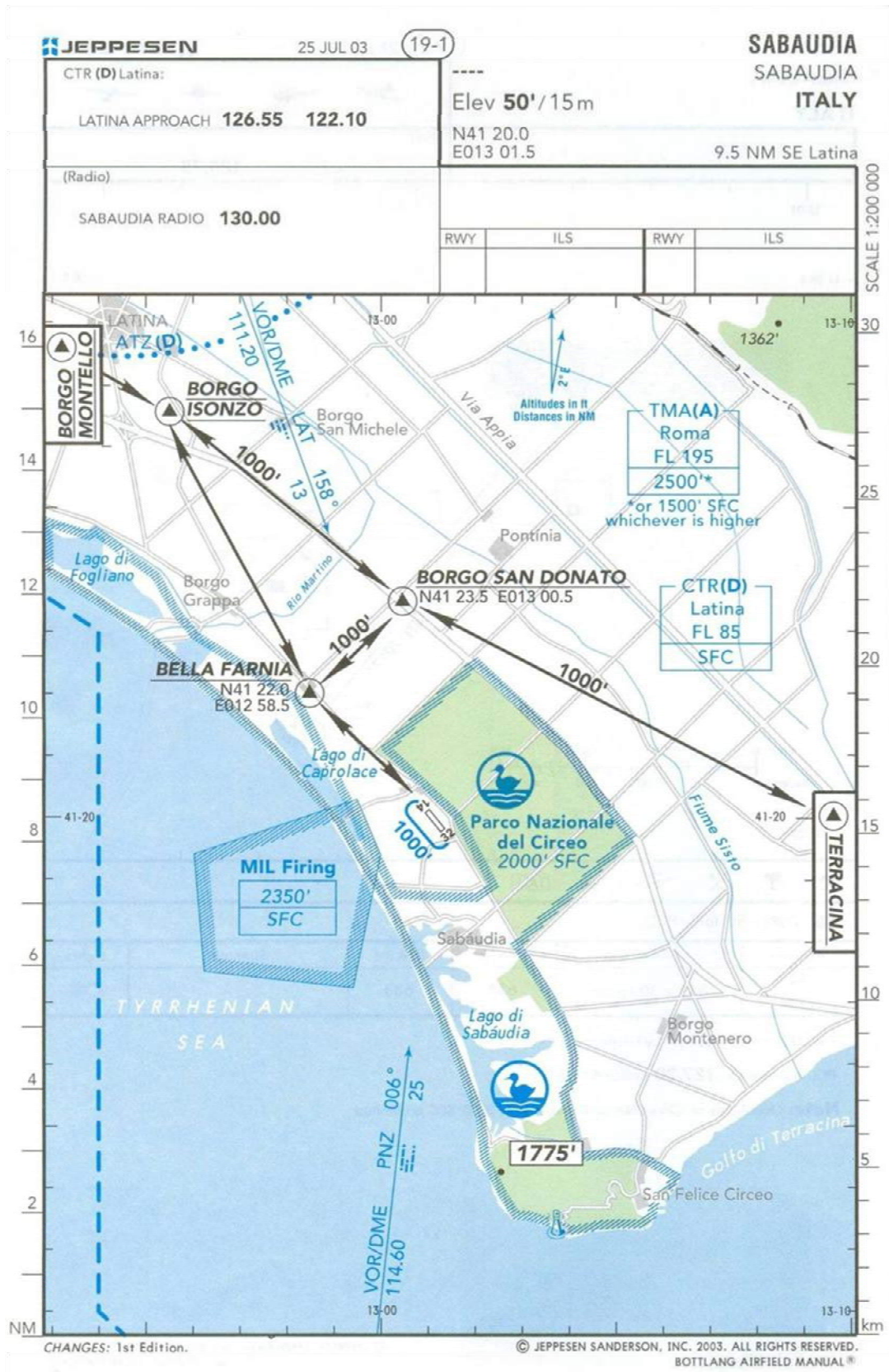
Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.





# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

## 11 APPENDICE

### 11.1 Dati dei Reparti Volo Rieti

AIP - Italia

AD 2 LIQN 1-1

1 LIQN	RIETI
Indicatore di località Location indicator	Nome dell' Aeroporto Aerodrome name

**WARNING: Vedi limitazioni di cui alla pagina AD 1.4-1 See limitations detailed in AD 1.4-1**

#### 2 DATI AMMINISTRATIVI E GEOGRAFICI DELL'AEROPORTO AERODROME GEOGRAPHICAL AND ADMINISTRATIVE DATA

1 Coordinate ARP 42°25'36"N 012°51'00"E *	ARP coordinates 42°25'36"N 012°51'00"E *
2 Direzione e distanza dalla città 1.34 NM NW di Rieti	Direction and distance from city 1.34 NM NW of Rieti
3 Elevazione/Temperatura di riferimento 1278 FT / NIL	Elevation/Reference temperature 1278 FT / NIL
4 Variazione magnetica/Variazione annuale 2° E (2008.1) / 5'E	Magnetic variation/Annual change 2° E (2008.1) / 5'E
5 Autorità amministrativa aeroportuale ENAC - DA Roma Ciampino 00040 Ciampino (RM) tel +39 06 79348320 fax +39 06 79340369 e-mail: aero.ciampino@enac.gov.it  Esercente Ministero dei trasporti e della Navigazione <b>Autorità ATS</b> ENAV S.p.A. NAAV Rieti Tel: +39 0746 256900/03/05; Fax +39 0746 256912 e-mail: NAAV_Rieti@enav.it ARO: tel:+39 0764 481287; fax: +39 0746 256908	Aerodrome administration authority ENAC - DA Roma Ciampino 00040 Ciampino (RM) tel +39 06 79348320 fax +39 06 79340369 e-mail: aero.ciampino@enac.gov.it  Aerodrome operator Ministero dei trasporti e della Navigazione <b>ATS authority</b> ENAV S.p.A. NAAV Rieti Tel: +39 0746 256900/03/05; Fax +39 0746 256912 e-mail: NAAV_Rieti@enav.it ARO: tel:+39 0764 481287; fax: +39 0746 256908
6 Tipo di traffico consentito (IFR/VFR) VFR	Type of traffic permitted (IFR/VFR) VFR
7 Note 1) Attività aerea civile come segue: 1 OCT - 30 APR 0800-1700 1 MAY - 30 SEP 0800-1800 a) MON solo agli operatori di base previa presenza del servizio antincendio b) da TUE a SUN senza limitazioni 2) Aeroporto aperto ad attività di apparecchi avanzati per il volo da diporto sportivo	Remarks 1) Civil flight activity as follows: 1 OCT - 30 APR 0800-1700 1 MAY - 30 SEP 0800-1800 a) MON allowed only to base operators if fire fighting service is assured b) From TUE to SUN without limitations 2) Aerodrome open to advanced ultralight machines activity

#### 3 ORARIO DI SERVIZIO OPERATIONAL HOURS

1 Amministrazione aeroportuale 01 MAY - 30 SEP 0800-1800 01 OCT - 30 APR 0800-1700	Aerodrome Administration 01 MAY - 30 SEP 0800-1800 01 OCT - 30 APR 0800-1700
2 Dogana e immigrazione NIL	Customs and immigration NIL
3 Servizio sanitario NIL	Health and sanitation NIL
4 AIS 01 MAY - 30 SEP 0800-1800 01 OCT - 30 APR 0800-1700	AIS 01 MAY - 30 SEP 0800-1800 01 OCT - 30 APR 0800-1700
5 ARO 01 MAY - 30 SEP 0800-1800 01 OCT - 30 APR 0800-1700	ARO 01 MAY - 30 SEP 0800-1800 01 OCT - 30 APR 0800-1700
6 METEO 01 MAY - 30 SEP 0800-1800 01 OCT - 30 APR 0800-1700	METEO 01 MAY - 30 SEP 0800-1800 01 OCT - 30 APR 0800-1700
7 ATS 01 MAY - 30 SEP 0800-1800 01 OCT - 30 APR 0800-1700	ATS 01 MAY - 30 SEP 0800-1800 01 OCT - 30 APR 0800-1700
8 Rifornimento NIL	Fuelling NIL
9 Handling NIL	Handling NIL
10 Servizi di sicurezza NIL	Security NIL
11 De-icing NIL	De-icing NIL
12 Note NIL	Remarks NIL

#### 4 SERVIZI DI SUPPORTO ED ATTREZZATURE HANDLING SERVICES AND FACILITIES

1 Attrezzatura di carico e scarico merci NIL	Cargo-handling facilities NIL
---	----------------------------------

ENAV - Roma

04 OCT 2012 (10/12)



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

AD 2 LIQN 1-2

AIP - Italia

<b>2</b> Tipi di carburante/Olio NIL / 1080-1100	<b>Fuel/Oil types</b> NIL / 1080-1100
<b>3</b> Capacità di rifornimento NIL	<b>Fuelling capacity</b> NIL
<b>4</b> Sistema de-icing NIL	<b>De-icing facilities</b> NIL
<b>5</b> Hangar per aeromobili in transito NIL	<b>Hangar space for visiting aircraft</b> NIL
<b>6</b> Servizio riparazioni per aeromobili in transito NIL	<b>Repair facilities for visiting aircraft</b> NIL
<b>7</b> Note 1) Oli non disponibili per Aeromobili Militari	<b>Remarks</b> 1) Oils not available for Military ACFT



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

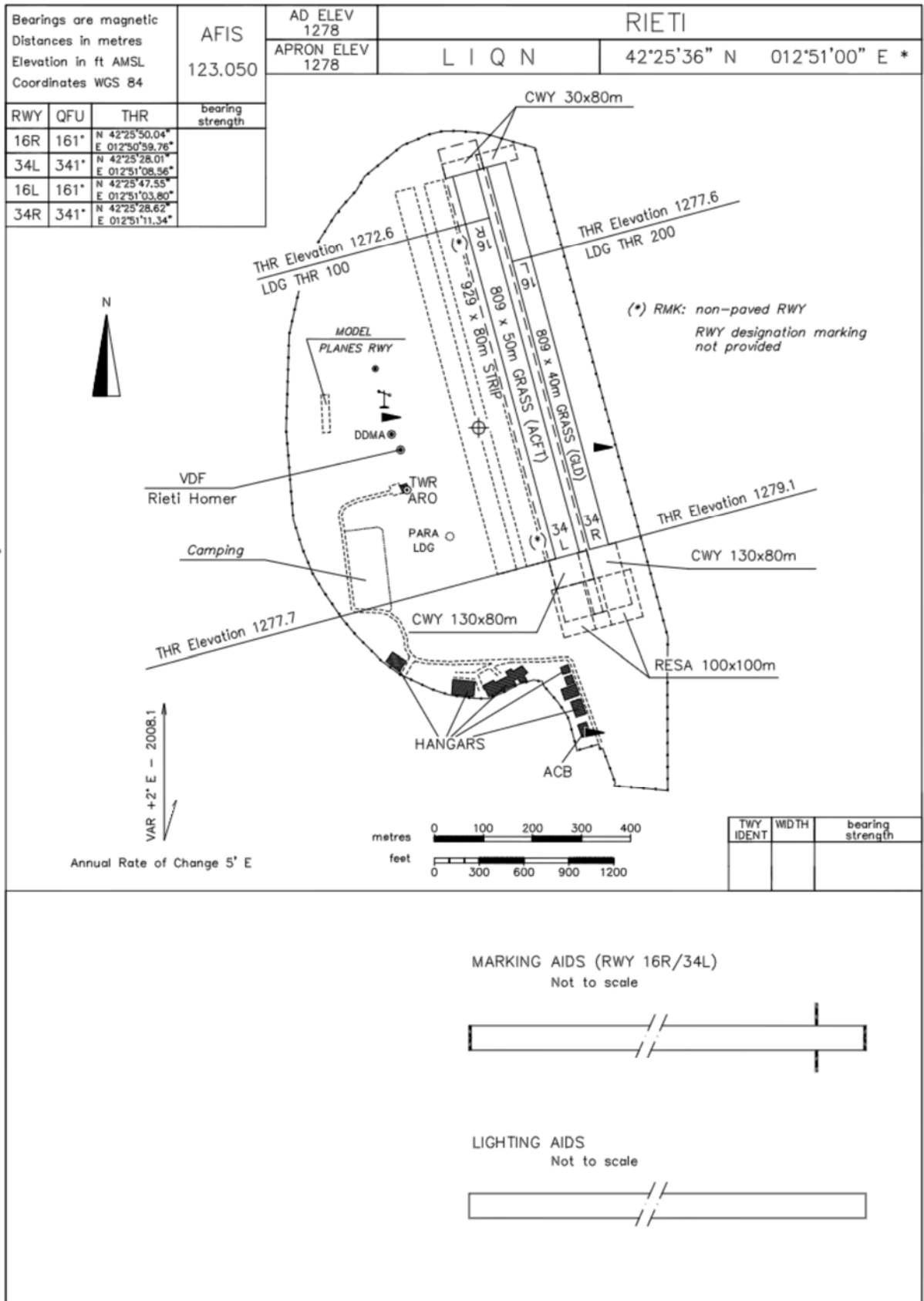
Data Rev. pag.

Rev.

AIP Italia

AERODROME CHART ICAO

AD 2 LIQN 2-1



ENAV - Roma

Data provided by DA ROMA CIAMPINO

14 JUL 2011 (7/11)



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

## 11.2 Dati dei Reparti Volo Lamezia Terme

AIP - Italia

AD 2 LICA 1-1

1 LICA		LAMEZIA TERME	
Indicatore di località Location indicator		Nome dell' Aeroporto Aerodrome name	

### 2 DATI AMMINISTRATIVI E GEOGRAFICI DELL'AEROPORTO AERODROME GEOGRAPHICAL AND ADMINISTRATIVE DATA

<b>1 Coordinate ARP</b> 38°54'30"N 016°14'30"E	<b>ARP coordinates</b> 38°54'30"N 016°14'30"E
<b>2 Direzione e distanza dalla città</b> 1 NM S	<b>Direction and distance from city</b> 1 NM S
<b>3 Elevazione/Temperatura di riferimento</b> 39 FT / 28.6 °C	<b>Elevation/Reference temperature</b> 39 FT / 28.6 °C
<b>4 Variazione magnetica/Variazione annuale</b> 2° E (2005.0) / 4'E	<b>Magnetic variation/Annual change</b> 2° E (2005.0) / 4'E
<b>5 Autorità amministrativa aeroportuale</b> ENAC - DA Lamezia Terme 88040 Aeroporto di Lamezia Terme (Catanzaro) tel +39 0968 414111/51381 fax +39 0968 414360 e-mail: aero.lamezia@enac.gov.it  <b>Esercente</b> S.A.C.A.L. S.p.A. Direzione tel +39 0968 414234 fax +39 0968 414251 (0900-1700) 88040 Aeroporto Lamezia Terme (Catanzaro) HANDLER Sacal Handling Operazioni : tel +39 0968 414361 fax +39 0968 414404 e-mail: ops@sacal.it  <b>Autorità ATS</b> ENAV S.p.A. UAAV Lamezia Terme Tel: +39 0968 410030; fax: +39 0968 53489 e-mail: UAAV_LAMEZIA_TERME@enav.it	<b>Aerodrome administration authority</b> ENAC - DA Lamezia Terme 88040 Aeroporto di Lamezia Terme (Catanzaro) tel +39 0968 414111/51381 fax +39 0968 414360 e-mail: aero.lamezia@enac.gov.it  <b>Aerodrome operator</b> S.A.C.A.L. S.p.A. Head office tel +39 0968 414234 fax +39 0968 414251 (0900-1700) 88040 Aeroporto Lamezia Terme (Catanzaro) HANDLER Sacal Handling Operational office: tel +39 0968 414361 fax +39 0968 414404 e-mail: ops@sacal.it  <b>ATS authority</b> ENAV S.p.A. UAAV Lamezia Terme Tel: +39 0968 410030; fax: +39 0968 53489 e-mail: UAAV_LAMEZIA_TERME@enav.it
<b>6 Tipo di traffico consentito (IFR/VFR)</b> IFR/VFR	<b>Type of traffic permitted (IFR/VFR)</b> IFR/VFR
<b>7 Note</b> 1) Codice di riferimento ANNESSO 14 per infrastrutture di volo: 4D 2) ARP 350 m verso N da asse pista	<b>Remarks</b> 1) Reference code ANNEX 14 flight infrastructure: 4D 2) ARP 350 m N direction from RCL

### 3 ORARIO DI SERVIZIO OPERATIONAL HOURS

<b>1 Amministrazione aeroportuale</b> H24	<b>Aerodrome Administration</b> H24
<b>2 Dogana e immigrazione</b> 0600-2400 (0500-2300) tutti i giorni. Fuori orario a richiesta (tel +39 0968 411205)	<b>Customs and immigration</b> 0600-2400 (0500-2300) every day. Other hours on request (tel +39 0968 411205)
<b>3 Servizio sanitario</b> H24	<b>Health and sanitation</b> H24
<b>4 AIS</b> H24	<b>AIS</b> H24
<b>5 ARO</b> H24	<b>ARO</b> H24
<b>6 METEO</b> H24	<b>METEO</b> H24
<b>7 ATS</b> H24	<b>ATS</b> H24
<b>8 Rifornimento</b> Carboil Fuel Company: JET A1: 0600-2200 (0500-2100). Altri orari a richiesta chiamando 2 HR PN tel +39 0968 53166, fax +39 0968 419703, cell +39 393 1240965, +39 333 2183733	<b>Fuelling</b> Carboil Fuel Company: JET A1: 0600-2200 (0500-2100). Other hours on request calling with 2 HR PN tel +39 0968 53166, fax +39 0968 419703, mobile +39 393 1240965, +39 333 2183733
<b>9 Handling</b> H24	<b>Handling</b> H24
<b>10 Servizi di sicurezza</b> H24	<b>Security</b> H24
<b>11 De-icing</b> NIL	<b>De-icing</b> NIL
<b>12 Note</b> NIL	<b>Remarks</b> NIL

### 4 SERVIZI DI SUPPORTO ED ATTREZZATURE HANDLING SERVICES AND FACILITIES

<b>1 Attrezzatura di carico e scarico merci</b> Nastro trasportatore - Scale - Elevatori - Carrelli - Trattori - Loader - Fork lift	<b>Cargo-handling facilities</b> Conveyor belt - Ladders - Elevators - Trolleys - Tractors - Loader - Fork lift
<b>2 Tipi di carburante/Olio</b> JET A1 / NIL	<b>Fuel/Oil types</b> JET A1 / NIL

ENAV - Roma

12 JUL 2012 (7/12)



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

AD 2 LICA 1-2

AIP - Italia

<b>3</b>	<b>Capacità di rifornimento</b> NIL	<b>Fuelling capacity</b> NIL
<b>4</b>	<b>Sistema de-icing</b> NIL	<b>De-icing facilities</b> NIL
<b>5</b>	<b>Hangar per aeromobili in transito</b> NIL	<b>Hangar space for visiting aircraft</b> NIL
<b>6</b>	<b>Servizio riparazioni per aeromobili in transito</b> NIL	<b>Repair facilities for visiting aircraft</b> NIL
<b>7</b>	<b>Note</b> 1) Il servizio di handling ai voli di linea, charter e dell'aviazione generale è fornito da Sacal Handling, sulla frequenza 131.45 MHz	<b>Remarks</b> 1) Handling service to scheduled, charter and general aviation flights is provided by Sacal Handling, on frequency 131.45 MHz



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

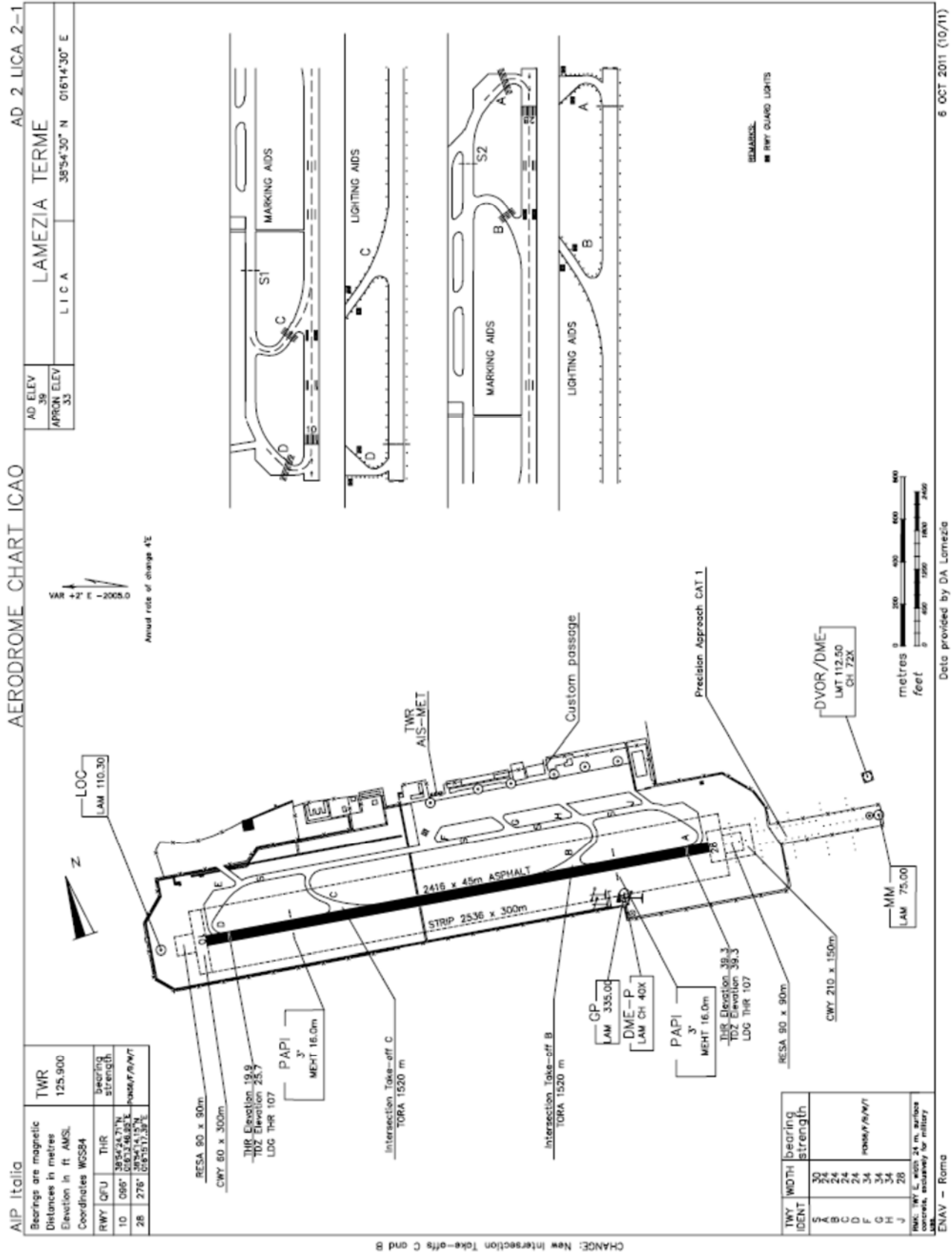
Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.





# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

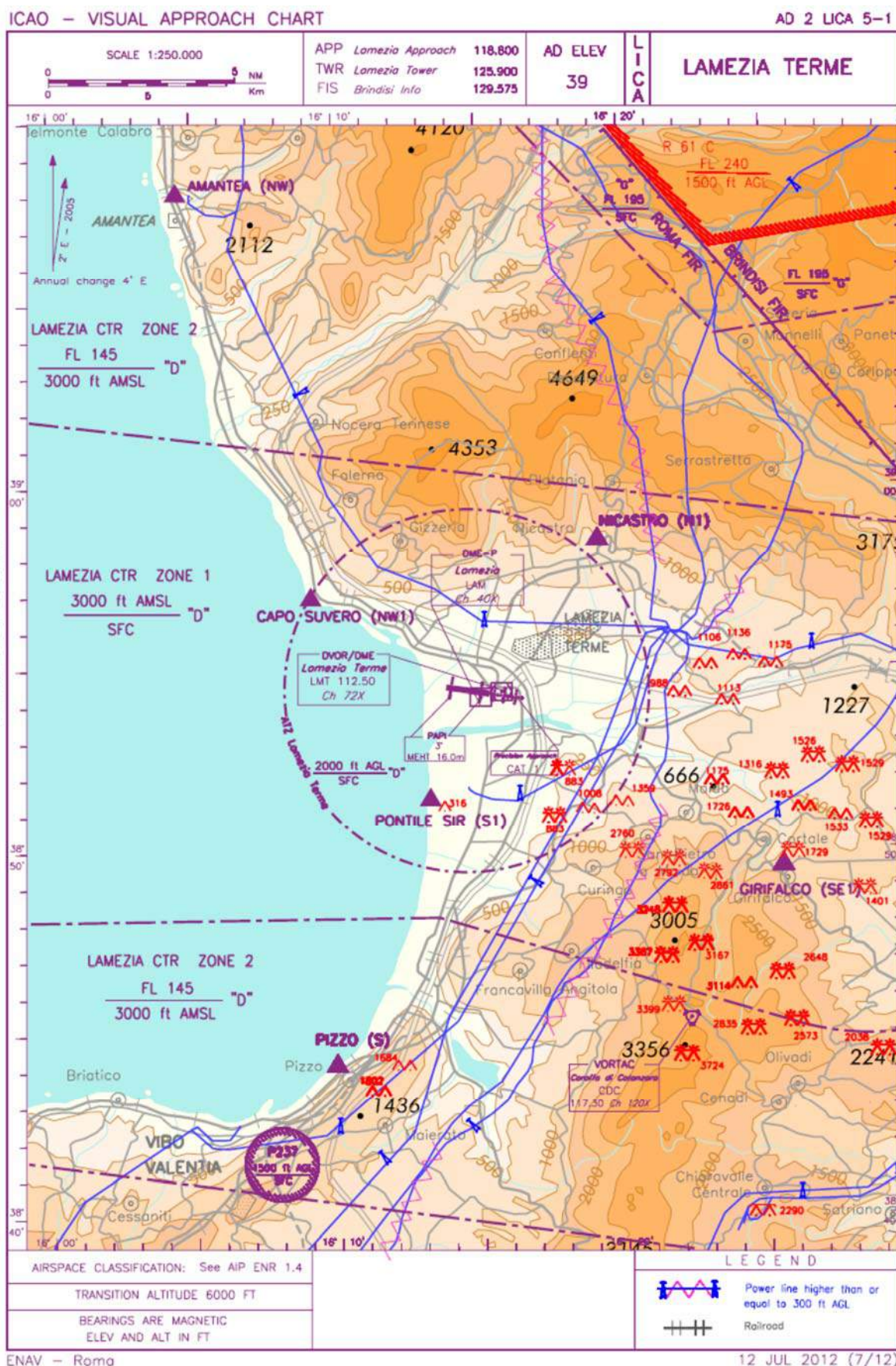
Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.







# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

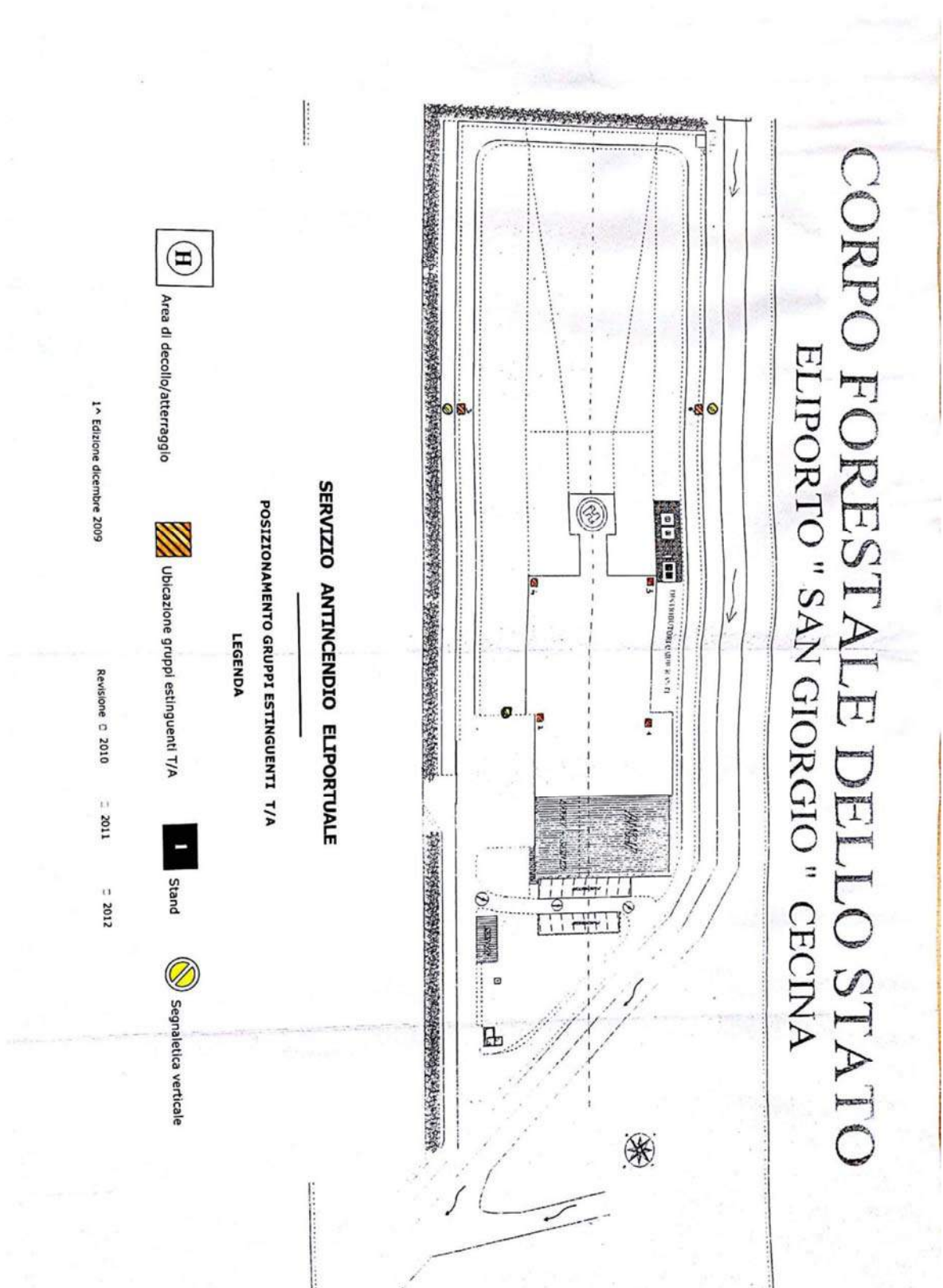
Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

### 11.3 Dati dei Reparti Volo Cecina



Generated by CamScanner from intsig.com



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

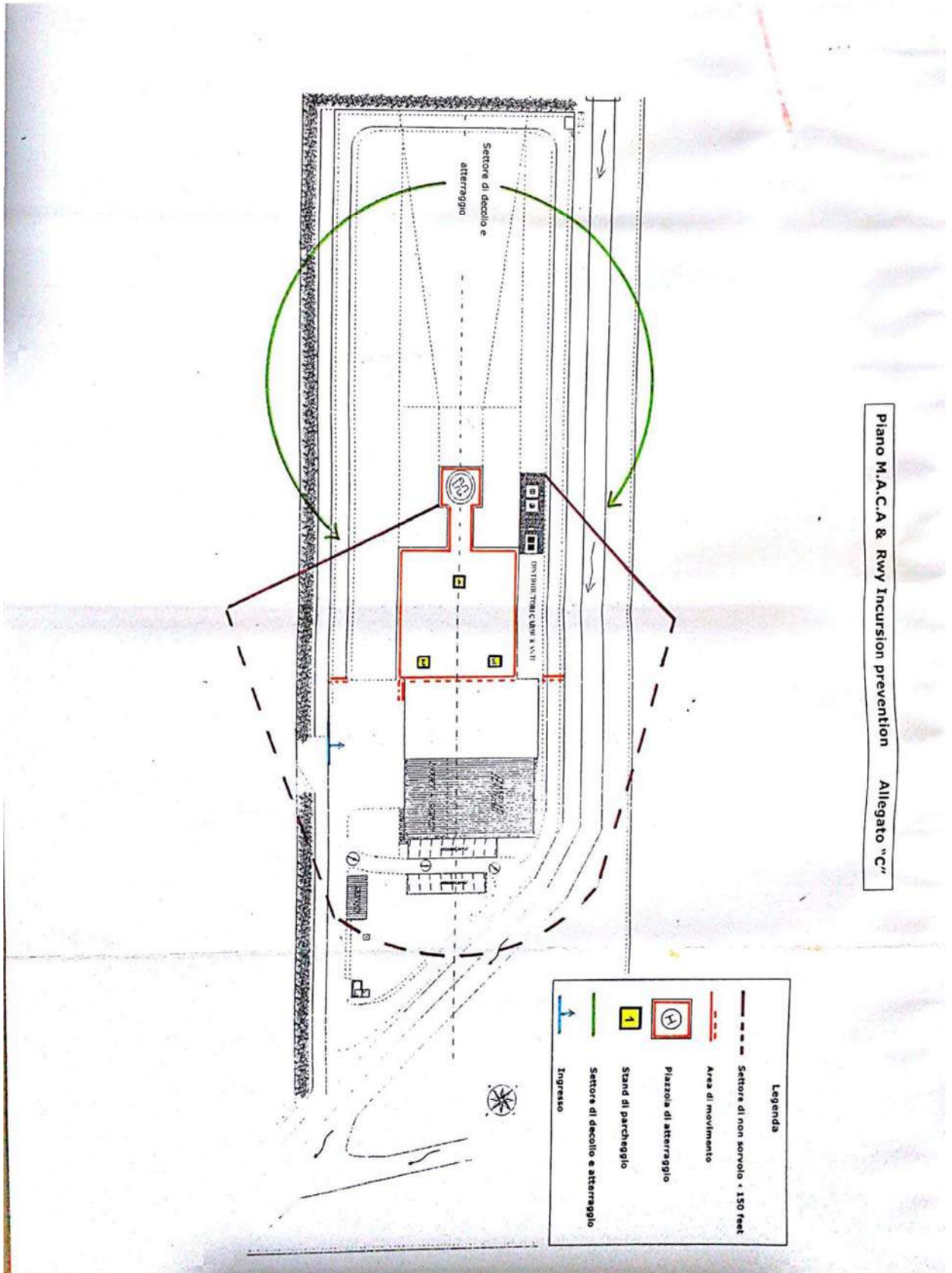
Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.





# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

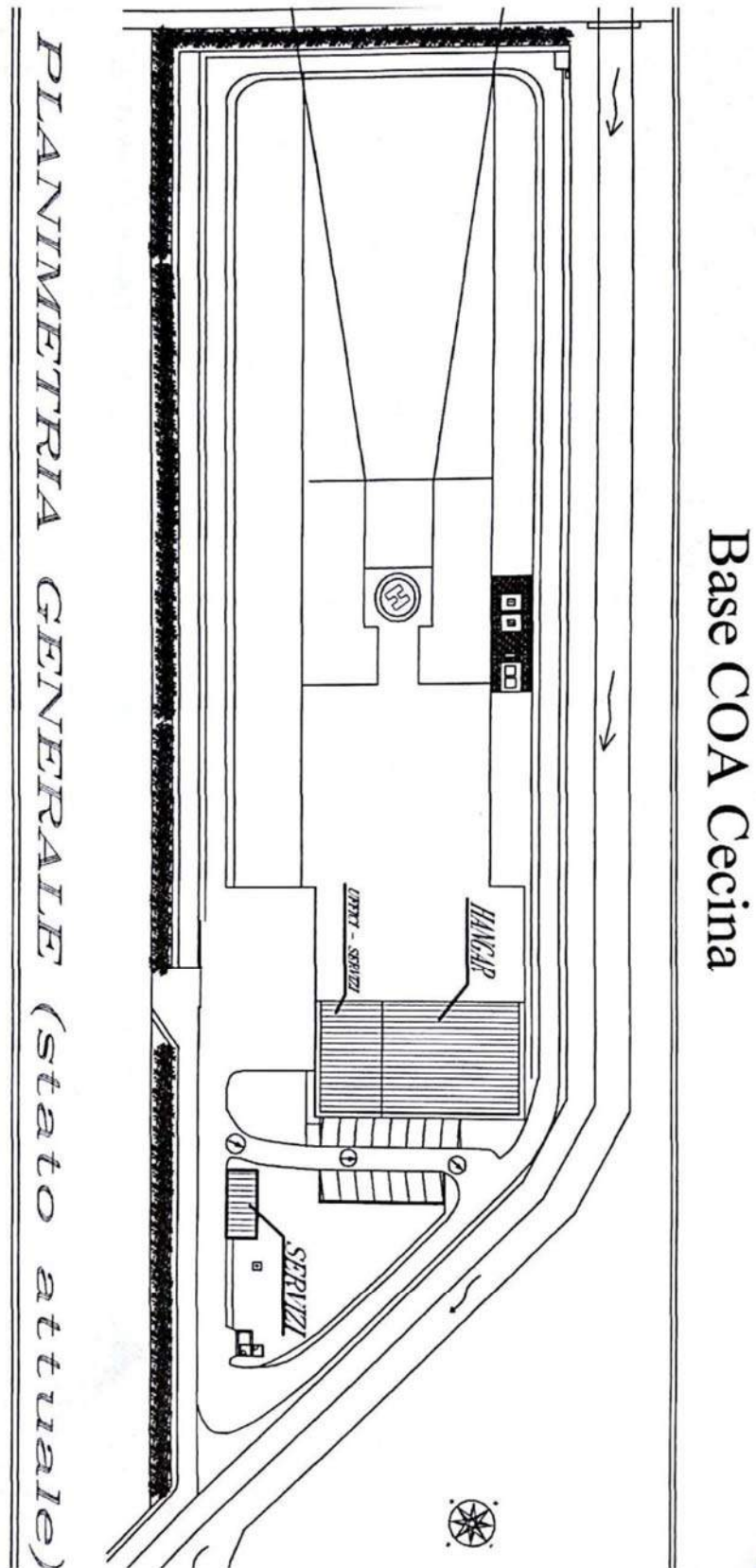
Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.



Generated by CamScanner from intsig.com

	<b>PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE C</b>	
	Data Rev. Sez.	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### 11.4 Esempi di Schede Tratte ed Aerodromi compilate



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

### CNVVF UFFICIO SOCCORSO AEREO Scheda Avio-Elisuperficie

DATI PRINCIPALI		CARATTERISTICHE TECNICHE	
Denominazione	LIMA TORINO-AERITALIA	Localizzazione(suolo, elev.)	
Tipologia (avio/eli/cam.volo,area)	AEROPORTO	Coordinate (sessagesimali)	45°05'04"N 007°36'11"E
Indirizzo		Coordinate (centesimali)	
Cap		Altitudine s.l.m. (metri/ft)	943 FT
Città	TORINO	Orientamento	10L/28R 10R/28L
Telefono	011/77964201	Dimensione pista (L.metri/diametro)	
Fax	011/7791691	Pavimentazione	ERBA-ASFALTO
Provincia	TORINO	Classificazione	G
Regione	PIEMONTE		
Direzione Operazioni	E.N.A.C.		
Direzione Aeroportuale	NAAV TORINO AERITALIA		
Gestore	AEROCLUB TORINO		
Secondo Gestore			
Telefono Gestore			
Nulla Osta Questura di			
Rilasciato il			
Data inizio gestione			
Durata gestione			
Scadenza disponibilità area			
Operatività	0700-SS+30 (chiuso lunedì)		
Ente di pubblica sicurezza	Soc. privata		

ATTIVITÀ DICHIARATE	
Trasporto Pubblico	<input type="checkbox"/>
Elisoccorso	X
Aeroscolastica	X
Turistica	X
Lavoro Aereo	<input type="checkbox"/>
Privata	X
Protezione civile	<input type="checkbox"/>
Corpo Forestale	<input type="checkbox"/>
Paracadutismo	<input type="checkbox"/>
Volo a vela	X
VDS	<input type="checkbox"/>

AUTORIZZAZIONI ALL'USO AVIOSUPERFICIE	
Per attività di Trasporto Pubblico	no
Base operativa per attività aeroscolastica	no

AUTORIZZAZIONI ALL'USO IDROSUPERFICIE	
Per attività di Trasporto Pubblico	no
Sede di Base operativa per attività aeroscolastica	no

AUTORIZZAZIONI ALL'USO ELISUPERFICIE	
Sede di Base operativa HEMS	X
A Servizio di Destinazione sanitaria	<input type="checkbox"/>
In elevazione	<input type="checkbox"/>
Con operatività notturna	<input type="checkbox"/>
Sede di Base operativa per attività di Trasporto Pubblico	<input type="checkbox"/>
Sede di Base operativa per attività aeroscolastica	X

ALTRI DATI	
Ostacoli: sì/no	<input type="checkbox"/>
Sopralluogo effettuato: sì/no	SI
Note in allegato: sì/no	AIP



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

### CNVVF UFFICIO SOCCORSO AEREO Scheda Avio-Elisuperficie

DATI PRINCIPALI		CARATTERISTICHE TECNICHE	
Denominazione	LIMW (AOSTA)	Localizzazione(suolo, elev.)	
Tipologia (avio/eli,/cam.volo,area)	AEROPORTO	Coordinate (sessagesimali)	45°44'18"N 007°22'03"E
Indirizzo		Coordinate (centesimali)	
Cap		Altitudine s.l.m. (metri/ft)	1797 FT
Città	AOSTA	Orientamento	09/27
Telefono	+39 0165 303318/19/20	Dimensione pista (L.metri/diametro)	
Fax	+39 0165 303321	Pavimentazione	CONGLOMERATO BITUMINOSO
Provincia	AOSTA	Classificazione	G
Regione	VALLE D'AOSTA		
Direzione Operazioni	AVDA S.p.A.		
Direzione Aeroportuale	AVDA S.p.A.		
Gestore			
Secondo Gestore			
Telefono Gestore	+39 0165 235301		
Nulla Osta Questura di			
Rilasciato il			
Data inizio gestione			
Durata gestione			
Scadenza disponibilità area			
Operatività	0700-SS+30(HJ -/+30)		
Ente di pubblica sicurezza	POLIZIA DI STATO		

ATTIVITÀ DICHIARATE	
Trasporto Pubblico	X
Elisoccorso	X
Aeroscolastica	X
Turistica	X
Lavoro Aereo	X
Privata	X
Protezione civile	
Corpo Forestale	
Paracadutismo	
Volo a vela	
VDS	

AUTORIZZAZIONI ALL'USO AVIOSUPERFICIE	
Per attività di Trasporto Pubblico	SI
Base operativa per attività aeroscolastica	SI

AUTORIZZAZIONI ALL'USO IDROSUPERFICIE	
Per attività di Trasporto Pubblico	no
Sede di Base operativa per attività aeroscolastica	no

AUTORIZZAZIONI ALL'USO ELISUPERFICIE	
Sede di Base operativa HEMS	X
A Servizio di Destinazione sanitaria	
In elevazione	
Con operatività notturna	
Sede di Base operativa per attività di Trasporto Pubblico	X
Sede di Base operativa per attività aeroscolastica	X

ALTRI DATI	
Ostacoli: sì/no	SI
Sopralluogo effettuato: sì/no	SI
Note in allegato: sì/no	AIP



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

### CNVVF UFFICIO SOCCORSO AEREO Scheda Avio-Elisuperficie

DATI PRINCIPALI	
Denominazione	CAPO VERDE
Tipologia (avio/eli./cam.volo,area)	LDG HETMS
Indirizzo	
Cap	
Città	Sanremo
Telefono	
Fax	
Provincia	IMPERIA
Regione	Liguria
Direzione Operazioni	
Direzione Aeroportuale	
Gestore	Comune di Sanremo
Secondo Gestore	
Telefono Gestore	
Nulla Osta Questura di	
Rilasciato il	
Data inizio gestione	2008
Durata gestione	
Scadenza disponibilità area	
Operatività	DIURNA
Ente di pubblica sicurezza	

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Localizzazione(suolo, elev.)	AL SUOLO
Coordinate (sessagesimali)	N43°49'01"E007°50'00"
Coordinate (centesimali)	N43°49',019E007°50',003
Altitudine s.l.m. (metri/ft)	75 FT
Orientamento // Settore libero	HDG 235°//060° ORARIO
Dimensione pista (L.metri/ diametro)	7X7
Pavimentazione	CLS
Classificazione	NIL
ATTIVITÀ DICHIARATE	
Trasporto Pubblico	NO
Elisoccorso	SI
Aeroscolastica	NO
Turistica	NO
Lavoro Aereo	NO
Privata	NO
Protezione civile	SI
Corpo Forestale	NO
Paracadutismo	NO
Volo a vela	NO
VDS	NO
AUTORIZZAZIONI ALL'USO AVIOSUPERFICIE	
Per attività di Trasporto Pubblico	NA
Base operativa per attività aeroscolastica	NA

AUTORIZZAZIONI ALL'USO ELISUPERFICIE	
Sede di Base operativa HEMS	NO
A Servizio di Destinazione sanitaria	SI
In elevazione	NO
Con operatività notturna	NO
Sede di Base operativa per attività di Trasporto Pubblico	NO
Sede di Base operativa per attività aeroscolastica	NO

AUTORIZZAZIONI ALL'USO IDROSUPERFICIE	
Per attività di Trasporto Pubblico	NA
Sede di Base operativa per attività aeroscolastica	NA

ALTRI DATI	
Ostacoli: si/no	SI A NORD
Sopralluogo effettuato: si/no	SI
Note in allegato: si/no	SI



# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

### CNVVF UFFICIO SOCCORSO AEREO Scheda Avio-Elisuperficie

DATI PRINCIPALI	
Denominazione	LILE BIELLA
Tipologia (avio/eli/cam.volo,area)	AEROPORTO
Indirizzo	
Cap	
Città	BIELLA
Telefono	015 2583054
Fax	015 671815
Provincia	BIELLA
Regione	PIEMONTE
Direzione Operazioni	Società SACE S.p.A.
Direzione Aeroportuale	Società SACE S.p.A.
Gestore	
Secondo Gestore	
Telefono Gestore	015 671293
Nulla Osta Questura di	
Rilasciato il	
Data inizio gestione	
Durata gestione	
Scadenza disponibilità area	
Operatività	0730-SS +30 (0630-1800)
Ente di pubblica sicurezza	

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Localizzazione(suolo, elev.)	
Coordinate (sessagesimali)	45°29'45"N 008°06'09"E
Coordinate (centesimali)	
Altitudine s.l.m. (metri/ft)	920 FT
Orientamento	16/34
Dimensione pista (L.metri/diametro)	
Pavimentazione	ASFALTO
Classificazione	G

ATTIVITÀ DICHIARATE	
Trasporto Pubblico	<input type="checkbox"/>
Elisoccorso	<input type="checkbox"/>
Aeroscolastica	<input checked="" type="checkbox"/>
Turistica	<input checked="" type="checkbox"/>
Lavoro Aereo	<input type="checkbox"/>
Privata	<input checked="" type="checkbox"/>
Protezione civile	<input checked="" type="checkbox"/>
Corpo Forestale	<input type="checkbox"/>
Paracadutismo	<input type="checkbox"/>
Volo a vela	<input type="checkbox"/>
VDS	<input type="checkbox"/>

AUTORIZZAZIONI ALL'USO AVIOSUPERFICIE	
Per attività di Trasporto Pubblico	SI
Base operativa per attività aeroscolastica	SI

AUTORIZZAZIONI ALL'USO IDROSUPERFICIE	
Per attività di Trasporto Pubblico	SI
Sede di Base operativa per attività aeroscolastica	SI

AUTORIZZAZIONI ALL'USO ELISUPERFICIE	
Sede di Base operativa HEMS	<input type="checkbox"/>
A Servizio di Destinazione sanitaria	<input type="checkbox"/>
In elevazione	<input type="checkbox"/>
Con operatività notturna	<input type="checkbox"/>
Sede di Base operativa per attività di Trasporto Pubblico	<input type="checkbox"/>
Sede di Base operativa per attività aeroscolastica	<input checked="" type="checkbox"/>

ALTRI DATI	
Ostacoli: sì/no	<input type="checkbox"/>
Sopralluogo effettuato: sì/no	SI
Note in allegato: sì/no	AIP





# PROCEDURE DI ROTTA E DEGLI AERODROMI

MANUALE OPERATIVO

## PARTE C

Data Rev. Sez.

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.

Rev.

### CNVVF UFFICIO SOCCORSO AEREO Scheda Avio-Elisuperficie

DATI PRINCIPALI	
Denominazione	LILM CASALE MONFERRATO
Tipologia (avio/eli./cam.volo,area)	AEROPORTO
Indirizzo	
Cap	
Città	CASALE MONFERRATO
Telefono	0142 452556
Fax	0142 452556
Provincia	ALESSANDRIA
Regione	PIEMONTE
Direzione Operazioni	AEROCLUB MONFERRATO CASALE
Direzione Aeroportuale	AEROCLUB MONFERRATO CASALE
Gestore	AEROCLUB MONFERRATO CASALE
Secondo Gestore	
Telefono Gestore	
Nulla Osta Questura di	
Rilasciato il	
Data inizio gestione	
Durata gestione	
Scadenza disponibilità area	
Operatività	HJ -/+30'
Ente di pubblica sicurezza	

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Localizzazione(suolo, elev.)	
Coordinate (sessagesimali)	45°06'40"N 008°27'22"E
Coordinate (centesimali)	
Altitudine s.l.m. (metri/ft)	377 FT
Orientamento	18/36
Dimensione pista (L.metri/diametro)	G
Pavimentazione	ERBA
Classificazione	

### ATTIVITÀ DICHIARATE

Trasporto Pubblico	<input type="checkbox"/>
Elisoccorso	<input type="checkbox"/>
Aeroscolastica	<input type="checkbox"/>
Turistica	<input type="checkbox"/>
Lavoro Aereo	<input type="checkbox"/>
Privata	<input checked="" type="checkbox"/>
Protezione civile	<input type="checkbox"/>
Corpo Forestale	<input type="checkbox"/>
Paracadutismo	<input type="checkbox"/>
Volo a vela	<input type="checkbox"/>
VDS	<input type="checkbox"/>

### AUTORIZZAZIONI ALL'USO AVIOSUPERFICIE

Per attività di Trasporto Pubblico	no
Base operativa per attività aeroscolastica	-

### AUTORIZZAZIONI ALL'USO IDROSUPERFICIE

Per attività di Trasporto Pubblico	-
Sede di Base operativa per attività aeroscolastica	-

AUTORIZZAZIONI ALL'USO ELISUPERFICIE	
Sede di Base operativa HEMS	<input type="checkbox"/>
A Servizio di Destinazione sanitaria	<input type="checkbox"/>
In elevazione	<input type="checkbox"/>
Con operatività notturna	<input type="checkbox"/>
Sede di Base operativa per attività di Trasporto Pubblico	<input type="checkbox"/>
Sede di Base operativa per attività aeroscolastica	<input type="checkbox"/>

### ALTRI DATI

Ostacoli: sì/no	<input type="checkbox"/>
Sopralluogo effettuato: sì/no	SI
Note in allegato: sì/no	AIP



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
**MANUALE DELLE OPERAZIONI**  
**Operational Manual**

MANUALE OPERATIVO

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE


Data Rev.

Rev. pag.

## PARTE D



## MANUALE DELL'ORGANIZZAZIONE OPERATIVA DELLA COMPONENTE AEREA DEL CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE D Generale</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

Di seguito una tabella riassuntiva degli argomenti trattati nelle singole sezioni che compongono la Parte. Per ognuna di essa è stato stilato un indice dedicato.

Parte	Documenti	Contenuti
<b>PARTE D</b>	<b>ADDESTRAMENTO GENERALE APPENDICI</b>	MANUALE DI ADDESTRAMENTO

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev.	Rev. pag.

## ELENCO CONTENUTI

<b>1</b>	<b>GENERALITÀ</b> .....	<b>1</b>
1.1	AUTORITÀ DEL MANUALE DELL'ADDESTRAMENTO .....	2
1.2	APPLICABILITÀ .....	2
1.3	MODULI DI ADDESTRAMENTO .....	2
1.4	MODIFICHE E REVISIONI.....	2
1.5	POS .....	2
1.6	PROGRAMMAZIONE ADDESTRAMENTO .....	2
<b>2</b>	<b>ORGANIZZAZIONE DELL' ADDESTRAMENTO AL VOLO</b> .....	<b>3</b>
2.1	<b>CENTRO NAZIONALE ADDESTRAMENTO AL VOLO</b> .....	<b>3</b>
2.1.1	<i>Infrastrutture, Logistica e Supporti</i> .....	3
2.1.2	<i>Personale Istruttore</i> .....	4
2.1.3	<i>Direttore del Centro Nazionale Addestramento al Volo</i> .....	5
2.1.4	<i>CFI (Chief Flying Instructor) - Capo Istruttori di Volo</i> .....	5
2.1.5	<i>TRI (Type Rating Instructor) - Istruttori Professionali di volo sul tipo</i> .....	6
2.1.6	<i>LTP Indottrinatore di Volo sul tipo – LTP (Line Trainer Pilot)</i> .....	7
2.1.7	<i>IRI (Instrument Rating Instructor) - Istruttori di volo strumentale</i> .....	7
2.1.8	<i>TRE (Type Rating Examiner – esaminatori di volo professionale sul Tipo)</i> .....	8
2.1.9	<i>IRE (Instrument Rating Examiner) – Esaminatore di Volo Strumentale</i> .....	9
2.1.10	<i>SFI (Synthetic Fligh Instructor) – Istruttore di volo su dispositivi di addestramento al volo STD</i> .....	9
2.1.11	<i>SFE (Synthetic Fligh Exsaminer – Esaminatore di volo su dispositivi di addestramento al volo STD)</i> .....	10
2.1.12	<i>TBI (Tecnico di Bordo Istruttore)</i> .....	10
2.1.13	<i>TBE (Tecnico di Bordo Esaminatore)</i> .....	10
<b>3</b>	<b>ADDESTRAMENTO INIZIALE</b> .....	<b>12</b>
3.1	<b>TRG (Type Rating Ground - Qualificazione sul Tipo a terra)</b> .....	<b>12</b>
3.1.1	<i>TR (Type Rating – Abilitazione sul Tipo in volo)</i> .....	12
3.2	<b>CPI (Abilitazione Copilota Pronto Impiego)</b> .....	<b>12</b>
3.2.1	<i>Line Flying under supervision</i> .....	13
3.3	<b>CE - Abilitazione di Capo Equipaggio</b> .....	<b>14</b>
3.4	<b>TR (TYPE RATING) - CONVERSIONE SUL TIPO PER CPI E CE</b> .....	<b>15</b>
3.5	<b>VFR/N – Abilitazione al Volo VFR Notturmo</b> .....	<b>15</b>
3.6	<b>IR - Abilitazione al Volo Strumentale</b> .....	<b>16</b>
3.7	<b>QUALIFICA TB (TECNICO DI BORDO) SUL TIPO</b> .....	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>PROCEDURE ADDESTRAMENTO AVANZATO</b> .....	<b>17</b>
4.1	<b>Abilitazione LTP (Line Trainer Pilot)</b> .....	<b>17</b>
4.2	<b>Abilitazione Istruttori di Volo</b> .....	<b>18</b>
4.3	<b>Recurrent Training IFR</b> .....	<b>20</b>



# PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO

MANUALE OPERATIVO

## PARTE D Generale

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

<b>4.4</b>	<b>RECURRENT TRAINING OPERAZIONI CAT. A.....</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>ADDESTRAMENTO PROFESSIONALE (Qualificazioni).....</b>	<b>22</b>
5.1	C.R.M. (Crew Resources Management).....	22
5.2	Corso di Sopravvivenza in Mare .....	22
5.3	Corso di Sopravvivenza in Montagna .....	22
5.4	Corso per l'impiego degli Equipaggiamenti di Emergenza.....	22
5.5	Corso Helo Dunker.....	23
5.6	Corsi di Lingua Inglese .....	23
5.7	Soccorso Aereo .....	23
5.8	Prevenzione Incidenti.....	23
5.9	Sicurezza Volo.....	23
5.10	TPSS (Tecniche di Primo Soccorso Sanitario) .....	24
5.11	Corso Personale Collaudatore di Produzione.....	24
5.12	Corso Appontaggi su Nave .....	24
<b>6</b>	<b>PROCEDURE PER L'ADDESTRAMENTO E CONTROLLO .....</b>	<b>25</b>
6.1	VALIDITA' DELLE ABILITAZIONI .....	25
6.1.1	<i>Abilitazioni operative CPI/CE .....</i>	<i>25</i>
6.1.2	<i>Abilitazioni operative TR-IR-VFR/N-IRE-TRI-TRE-LTP-SFI-SFE .....</i>	<i>26</i>
6.1.3	<i>Abilitazioni operative TB .....</i>	<i>27</i>
6.2	TIPOLOGIE DI CONTROLLO .....	28
6.2.1	<i>TRC (Type Rating Check) .....</i>	<i>28</i>
6.2.2	<i>OPC (Operative Proficiency Check) .....</i>	<i>28</i>
6.2.3	<i>Rinnovo abilitazione LTP – LTP Revalidation .....</i>	<i>28</i>
6.2.4	<i>Rinnovo Abilitazioni istruzionali – TRI/IRI - TRE/IRE .....</i>	<i>29</i>
6.2.5	<i>Rinnovo TB sul tipo – TB Revalidation .....</i>	<i>29</i>
6.2.6	<i>Rinnovo TBI sul tipo.....</i>	<i>30</i>
6.2.7	<i>Ripristino abilitazione impiego operativo - CPI/CE .....</i>	<i>30</i>
6.2.8	<i>Ripristino abilitazioni istruzionali - TRI/IRI .....</i>	<i>31</i>
6.2.9	<i>Ripristino abilitazione TB .....</i>	<i>31</i>
6.2.10	<i>Ripristino dell'abilitazione TBI.....</i>	<i>31</i>
<b>7</b>	<b>CRITERI DI VALUTAZIONE DEI CONTROLLI/ESAMI .....</b>	<b>32</b>
7.1	Prove Teoriche .....	32
7.2	Prove Pratiche .....	32
<b>8</b>	<b>APPENDICE.....</b>	<b>1</b>
8.1	SKILL TEST CHECK LIST.....	1
8.2	TRG Corso Typer Rating Groung sui Tipi: AB 412, A 109E, A109S.....	2
8.3	CPI Corso Copilota Pronto Impiego sui Tipi: AB 412, A 109E, A109S.....	3
8.4	CPI Corso Copilota Pronto Impiego sul Tipo AB 206 .....	4
8.5	CE Corso Capo Equipaggio.....	5
8.6	LTP Corso Indottrinatore di Volo di Linea sui Tipi: AB 412, A109E, A109S .....	6
8.7	TRI Corso Type Rating Instructor .....	7
8.8	TRE Corso Type Rating Examiner .....	8



# PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO

MANUALE OPERATIVO

## PARTE D Generale

EDIZIONE  
Apr 2019

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev.

Rev. pag.

8.9	IRI Corso Instrumental Rating Instructor .....	9
8.10	IRE Corso Instrumental Rating Examiner .....	10
8.11	STD Dispositivi sintetici di addestramento .....	11
8.12	TB Corso Tecnico di Bordo sui Tipi: AB 412, A 109E, A109S .....	12
8.13	TBI Corso Istruttore Tecnico di Bordo sui Tipi: AB 412, A 109E, A109S.....	13
8.14	TBE Corso Esaminatore Tecnico di Bordo sui Tipi: AB 412, A 109E, A109S .....	14
8.15	IR per differenze .....	15
8.16	Cat. A Corso Recurrent training .....	16
8.17	CRM Corso Crew Resource Managenent .....	17

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 1 GENERALITÀ

Questa parte del MO, riguarda la formazione e l'addestramento degli equipaggi di volo della componente aerea del CNVVF, di seguito indicato sinteticamente "Manuale dell'Addestramento", ed in particolare:

- l'attività di formazione finalizzata al conseguimento delle abilitazioni e delle qualificazioni aeronautiche dei piloti e degli specialisti del CNVVF;
- l'attività di formazione di base ed avanzata per tutto il personale coinvolto ed impiegato nelle operazioni di volo svolte con gli elicotteri del CNVVF;
- l'addestramento finalizzato al mantenimento delle abilitazioni conseguite e della professionalità acquisite;
- lo svolgimento degli esami e dei controlli professionali periodici previsti.

L'attività di cui sopra è realizzata sulla base dei programmi riportati nell'Appendice di questa Sezione del Manuale. Eventuali competenze possedute, possono determinare crediti formativi.

La formazione del personale della componente aerea del CNVVF è di competenza della Direzione Centrale per la Formazione (DCF) che la realizza con il supporto dell'Ufficio Coordinamento Servizio Aereo e Soccorso Aeroportuale (UCSA) a cui fa riferimento il Centro Nazionale Addestramento al Volo (CNAV).

Il CNAV è la struttura attraverso cui l'UCSA realizza le attività di formazione ed addestramento previste nella presente parte del MO. Il CNAV è logisticamente ubicato presso il Centro Aviazione di Roma Ciampino.

La formazione teorico/pratica è impartita, di norma, presso le strutture del CNAV, tuttavia, quando ritenuto opportuno, la parte pratica dei corsi può essere svolta anche presso le sedi dei Reparti volo VVF che, per ragioni organizzative, caratteristiche del territorio e delle infrastrutture esistenti meglio rispondono ai requisiti necessari al tipo di attività da svolgere.

Per l'effettuazione dei corsi, il CNVVF si può avvalere anche di strutture di formazione (scuole) esterne, purché riconosciute dalla DCF, d'intesa con l'UCSA per gli aspetti connessi ai necessari requisiti aeronautici.

L'attività di formazione teorica e pratica in volo, può essere impartita da Istruttori del CNVVF o da scuole approvate dalla competente Autorità aeronautica dello Stato di appartenenza, ritenute idonee dalla DCF, d'intesa con l'UCSA per gli aspetti connessi ai necessari requisiti aeronautici.

Gli esami ed i controlli, sia teorici che pratici in volo, sono sempre effettuati da Esaminatori (TRE/IRE) del CNVVF, individuati a tale scopo tra il personale in possesso dell'abilitazione specifica.

Nel seguito, con la parola addestramento, si intende più in generale, a seconda dei casi e del contesto, sia l'attività di formazione che quella d'addestramento per il consolidamento ed il mantenimento delle abilitazioni acquisite.

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### **1.1 AUTORITÀ DEL MANUALE DELL'ADDESTRAMENTO**

Il Manuale dell'Addestramento è emesso in analogia con le norme, per quanto applicabili, in vigore in campo civile e/o militare, per attività di lavoro aereo e ricerca e soccorso (SAR).

### **1.2 APPLICABILITÀ**

Il Manuale dell'Addestramento è destinato al personale operativo VVF pilota e specialista componente gli equipaggi di condotta nonché, all'occorrenza e secondo necessità, ad altro personale imbarcato con compiti specifici quali, ad esempio, elisoccorritori, sommozzatori, cinofili, radiometristi ecc... coinvolti a vario titolo nelle attività connesse con la preparazione e/o lo svolgimento dei voli.

### **1.3 MODULI DI ADDESTRAMENTO**

Qualora si utilizzino differenti tipi o varianti di aeromobili, i requisiti ed i processi di formazione/addestramento ed i moduli d'esame indicano chiaramente a quale Tipo o variante di aeromobile si riferiscono.

### **1.4 MODIFICHE E REVISIONI**

Per modifiche del Manuale dell'Addestramento si applica la procedura di cui al paragrafo dedicato nel MO.

### **1.5 POS**

Tutte le POS devono essere oggetto di trattazione teorica nonché di attuazione nelle attività di volo.

### **1.6 PROGRAMMAZIONE ADDESTRAMENTO**

Le attività di volo adestrative devono essere oggetto di specifica programmazione, effettuata dal ROV in modo tale che sia sempre garantita la finalizzazione e la consapevolezza delle attività da effettuare, nonché il necessario supporto operativo e tecnico, sia a terra che in volo, da parte della struttura del RV.



	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 2 ORGANIZZAZIONE DELL' ADDESTRAMENTO AL VOLO

### 2.1 CENTRO NAZIONALE ADDESTRAMENTO AL VOLO

Il CNAV è posto alle dipendenze dell'UCSA ed opera ed è organizzato in analogia ad un ATO civile, per quanto attiene le abilitazioni e le qualificazioni degli equipaggi sui vari tipi di aeromobile.

Il CNAV effettua i corsi per l'abilitazione degli equipaggi VVF sui vari tipi di aeromobili in dotazione al Corpo, i corsi operativi avanzati sugli stessi nonché l'attività di controllo e standardizzazione degli istruttori e degli equipaggi di volo della componente aerea VVF

Il CNAV può utilizzare per i propri fini, personale in servizio presso il Centro Aviazione ed i Reparti Volo.

Il personale istruttore quando non impegnato per le finalità perseguite dal CNAV, svolge attività operativa.

#### Competenze:

- Gestione ed attuazione dei programmi di formazione di base ed avanzati per tutto il personale coinvolto nelle operazioni di volo;
- Gestione dell'addestramento, del controllo e del mantenimento delle capacità operative e delle abilitazioni conseguite dal personale coinvolto nelle operazioni di volo.

#### Attività:

- Effettuazione dell'attività di formazione di base ed avanzata del personale coinvolto nelle operazioni di volo, con rilascio dei relativi certificati;
- Effettuazione sperimentazione e sviluppo mezzi, materiali, equipaggiamenti e procedure operative;
- Controllo dell'addestramento, della capacità operativa e dei reintegri del personale coinvolto nelle operazioni di volo;
- Studio e proposte per l'aggiornamento dei programmi di formazione e addestramento;
- Verifica e proposta di aggiornamento della manualistica operativa;
- Supporto alle indagini in caso di inconvenienti ed incidenti di volo;
- Concorso nelle attività di selezione del personale da inviare ai corsi di formazione di base per piloti e specialisti.

#### 2.1.1 *Infrastrutture, Logistica e Supporti*

La tipologia, il numero e le caratteristiche dei locali e degli ausili didattici di cui dispone il CNAV, consentono il regolare e l'adeguato svolgimento dell'attività didattica, mirata a favorire la pronta comprensione da parte dei discenti delle lezioni impartite.

Sono messe a disposizione dei corsisti, inoltre, la documentazione e le pubblicazioni aeronautiche necessarie a familiarizzare con le caratteristiche

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

geografiche e con gli impianti aeronautici presenti sull'area interessata dall'attività di volo formativa/addestrativa e necessarie alla relativa pianificazione.

La gestione tecnica degli aeromobili è svolta in conformità alle vigenti disposizioni valide per tutta la flotta del CNVVF.

Il CNAV può avvalersi di dispositivi sintetici di addestramento (STD), anche esterni all'Organizzazione del CNVVF, impiegando anche personale qualificato istruttore VVF idoneamente addestrato (in caso di Dry Leasing).

Il CNAV è dotato di personale di supporto che opera presso la struttura, con mansioni di tipo amministrativo, di segreteria e di archivio. Tale supporto è garantito, da parte di suddetto personale, anche per i corsi svolti presso strutture esterne al CNAV.

Tutti gli atti relativi ai corsi ed alle attività di controllo degli equipaggi di volo, sono archiviati e conservati presso il CNAV.

### **2.1.2 Personale Istruttore**

Il personale istruttore del CNVVF possiede abilitazioni e qualificazioni professionali, nonché requisiti ed esperienza operativa adeguata in relazione all'addestramento che deve impartire.

Fanno parte del personale in organico al CNAV Piloti Istruttori e Specialisti Istruttori, oltre al suindicato personale amministrativo e di supporto.

Il CNAV può utilizzare per i propri fini personale istruttore appartenente ad altri RV e, limitatamente alle attività didattiche teoriche, personale pilota e/o specialista in possesso di idonee conoscenze ed esperienza nelle materie trattate nei corsi, qualora autorizzato dall'UCSA.

Gli Istruttori di Volo del CNVVF svolgono attività istruzionale paragonabile a quella di TRI in campo civile quando svolgono corsi di abilitazione sul Tipo. Quando la fase formativa riguarda l'acquisizione di capacità "operative", la figura istruzionale VVF è paragonabile a quella di Istruttore di Specialità esistente in campo militare.

L'obiettivo del CNAV è avere istruttori in grado di svolgere tutti i corsi di formazione previsti per il personale aeronautico VVF in ambito operativo.

L'abilitazione di Indottrinatore di Volo (LTP), cioè pilota Capo Equipaggio abilitato a condurre "Operational Line Training", è essenziale per la fase di consolidamento ed addestramento "on job" dei piloti che hanno ottenuto l'abilitazione di Copilota Pronto Impiego sul Tipo (CPI).

I LTP hanno competenze mirate nel campo dell'addestramento finalizzato al consolidamento delle capacità acquisite dal personale di volo durante i corsi di formazione svolti. Pur essendo questo un importante compito nell'ambito dei processi addestrativi, al LTP non è mai richiesto di effettuare attività istruzionale che induca nuove capacità tecnico-operative nel discente, essendo tale compito demandato alla figura dell'Istruttore.

Gli esaminatori (TRE/TBE) effettuano attività d'esame per il conseguimento

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

delle abilitazioni sul Tipo analogamente ai TRE/IRE civili, estensivamente per tutte le previste professionalità operative VVF. I TRE/TBE sono individuati ed incaricati dall'UCSA tra il personale in possesso di abilitazione specifica.

Sempre in ambito operativo è prevista l'abilitazione dell'Istruttore Tecnico di Bordo (TBI), al fine dello svolgimento di attività didattica al personale specialista per l'ottenimento della qualifica di Tecnico di Bordo (TB).

I TB selezionati vengono avviati alla frequenza di uno specifico corso di formazione istruzionale per l'ottenimento della qualifica TBI.

I TBE (Tecnico di Bordo Esaminatore) sono selezionati dall'UCSA tra i TBI ed effettuano attività d'esame per il conseguimento delle abilitazioni sul Tipo dei TB.

### **2.1.3 Direttore del Centro Nazionale Addestramento al Volo**

Il coordinamento del CNAV è affidato al Direttore del CNAV che è nominato dal Direttore Centrale per l'Emergenza, il Soccorso Tecnico e l'Antincendio Boschivo, su proposta del Dirigente dell'UCSA tenuto conto dei compiti allo stesso attribuiti e delle competenze richieste.

Il Direttore del CNAV è responsabile, sotto il profilo organizzativo, del funzionamento del CNAV e dello svolgimento dei corsi in funzione delle esigenze indicate annualmente dall'UCSA.

Tenendo presente i compiti attribuiti e le capacità richieste al Direttore del CNAV, egli deve essere individuato tra i TRE con maggiore esperienza e capacità organizzativa e gestionale in campo aeronautico.

L'incarico di Direttore del CNAV ha durata triennale rinnovabile.

Il Dirigente dell'UCSA, propone la nomina o il rinnovo del mandato e dispone l'aggiornamento del MO.

### **2.1.4 CFI (Chief Flying Instructor) - Capo Istruttori di Volo**


Il CFI è nominato dal Dirigente dell'UCSA tenuto conto dei compiti allo stesso attribuiti e delle competenze richieste.

Il CFI è responsabile, sotto il profilo didattico, dello svolgimento dei corsi di formazione/addestramento degli equipaggi di volo del CNVVF in tutte le loro fasi.

Svolge mansioni di TRI/IRI e TRE/IRE e perciò deve:

- Essere titolare di licenza/brevetto di pilotaggio VVF in corso di validità;
- Essere titolare delle abilitazioni concernenti l'addestramento sul tipo da impartire o l'esame da svolgere;
- Avere volato almeno 2500 ore su elicotteri del CNVVF, delle quali almeno 300 di attività istruzionale.

Il CFI è responsabile della standardizzazione di tutti gli istruttori/esaminatori di volo e di STD. Propone all'UCSA, per il tramite del Direttore del CNAV, l'effettuazione di corsi finalizzati al mantenimento, standardizzazione ed

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

aggiornamento di tutti gli istruttori di volo e degli esaminatori.

Il CFI inoltre:

- verifica l'attività svolta presso i RV dai piloti abilitati TRI, rinnovandone la validità nell'ambito dei TRC o attraverso controlli teorico-pratici occasionali ritenuti necessari;
- supervisiona lo svolgimento di tutti i corsi teorici e pratici destinati al personale che compone gli equipaggi di volo, per tutte le attività in cui è previsto l'impiego dell'elicottero;
- garantisce che siano rispettate le limitazioni operative e d'impiego previste dai Manuali di Volo nonché dal MO e dai Manuali d'impiego degli a/m, facendo in modo che siano ottimizzate le esigenze di formazione di ogni singola professionalità;
- avvalendosi del contributo di tutti gli istruttori di volo, supporta l'UCSA nelle attività finalizzate allo sviluppo ed all'aggiornamento dei programmi di formazione/addestramento.

Il CFI è tenuto al rinnovo annuale dell'abilitazione di Istruttore di Volo, secondo le limitazioni e le modalità previste per tutti gli Istruttori di Volo. Il rinnovo deve essere effettuato da un Istruttore di Volo in possesso di adeguati requisiti (anche esterno all'Amministrazione) all'uopo incaricato dal Direttore del CNAV.

L'eventuale rinnovo dell'incarico di CFI è subordinato allo svolgimento, nel precedente periodo di validità, di almeno 10 controlli teorico/pratici di professionalità o esami.

### **2.1.5 TRI (Type Rating Instructor) - Istruttori Professionali di volo sul tipo**

Il TRI svolge attività di formazione del personale pilota VVF discendente, finalizzata al conseguimento delle varie abilitazioni sul Tipo.

In particolare esercita l'attività finalizzata:

- Al conseguimento della abilitazione di Copilota Pronto Impiego (CPI);
- Al conseguimento della abilitazione di Capo Equipaggio (CE);
- Al conseguimento della abilitazione di Line Trainer Pilot (LTP);
- Al conseguimento della qualificazione sul Tipo (TR/\*) per CE/CPI;
- All'estensione sul tipo o su una sua variante;
- Al conseguimento delle abilitazioni TRI;
- Al TRC.

In relazione alle proprie abilitazioni, il pilota TRI può essere altresì autorizzato ad erogare corsi di formazione finalizzati al rilascio, rinnovo e ripristino di ulteriori abilitazioni e qualificazioni, come ad esempio corsi Multi Crew Coordination e Crew Resources Management.

Per accedere ai corsi di formazione per TRI, secondo il programma specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento, un pilota CE deve:

- Essere titolare di licenza di pilotaggio VVF in corso di validità;
- Avere effettuato almeno 1000 ore complessive di volo come pilota, di cui

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

non meno di 500 come CE su elicotteri VVF e di cui 350 sul Tipo su cui intende acquisire l'abilitazione TRI;

- Superare la procedura selettiva, di cui allo specifico bando di concorso emesso dalla DCF, di concerto con l'UCSA.

I TRI dipendono direttamente dal CFI, nei limiti delle sue attribuzioni e lo coadiuvano nell'esecuzione dei corsi per il raggiungimento degli scopi addestrativi che, di volta in volta, l'UCSA tramite il CNAV si prefigge.

Nell'attività addestrativa in volo, il TRI è sempre considerato PIC ed è responsabile anche del rispetto delle condizioni di sicurezza generali in cui si svolgono le operazioni.

### **2.1.6 LTP Indottrinatore di Volo sul tipo – LTP (Line Trainer Pilot)**

Il LTP è autorizzato a condurre "Operational Line Training", essenziale per la fase di consolidamento (on-job training) dell'addestramento impartito in precedenza a piloti che hanno ottenuto la qualifica di CPI sul tipo.

Inoltre svolge attività finalizzata al ripristino dell'abilitazione all'impiego operativo CPI/CE per pilota non allenato.

Per accedere ai corsi di qualificazione LTP, secondo il programma specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento, un pilota CE deve:

- Essere titolare di licenza/brevetto di pilotaggio VVF in corso di validità;
- Avere effettuato almeno 1000 ore complessive come pilota, di cui non meno di 250 come CE su elicotteri VVF;
- Essere autorizzato dall'UCSA in considerazione delle attitudini allo svolgimento della mansione.

I LTP dipendono, per la loro funzione dal CNAV, pur prestando servizio presso i Reparti Volo presso cui svolgono attività anche in qualità di piloti CE. Sono soggetti a verifiche periodiche di standardizzazione come prescritto in questo Manuale dell'Addestramento.

Nell'attività addestrativa in volo, il LTP è sempre considerato PIC ed è responsabile anche del rispetto delle condizioni di sicurezza generali in cui si svolgono le operazioni.

### **2.1.7 IRI (Instrument Rating Instructor) - Istruttori di volo strumentale.**

Il pilota IRI è abilitato ad erogare addestramento teorico/pratico a piloti del CNVVF finalizzato al conseguimento di capacità strumentali.

In particolare esercita attività finalizzata:

- al rilascio dell'abilitazione IR;
- al rilascio dell'abilitazione IRI;
- al controllo per rinnovo IR.

Per accedere ai corsi di formazione di base per IRI, secondo il programma specificato nell'appendice di questo Manuale dell'Addestramento, un pilota

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

CE del CNVVF deve:

- essere titolare di licenza di pilotaggio VVF in corso di validità;
- avere effettuato almeno 1000 ore complessive come pilota di cui non meno di 500 come CE su elicotteri VVF e 100 ore di volo strumentale, fermi restando i requisiti sul Tipo richiesti per TRI;
- avere superato la prova attitudinale di selezione, secondo quanto specificato dalla DCF, di concerto con l'UCSA.

Per accedere ai corsi di formazione per IRI, secondo il programma specificato nell'appendice di questo Manuale dell'Addestramento, un pilota TRI del CNVVF deve:

- essere abilitato IR;
- avere effettuato almeno 100 ore di volo strumentale.

Gli IRI dipendono direttamente dal CFI, nei limiti delle sue attribuzioni e lo coadiuvano nell'esecuzione dei corsi per il raggiungimento degli scopi addestrativi che, di volta in volta, l'UCSA tramite il CNAV si prefigge.

Nell'attività addestrativa in volo, l'IRI è sempre considerato PIC ed è responsabile anche del rispetto delle condizioni di sicurezza generali in cui si svolgono le operazioni.

### **2.1.8 TRE (Type Rating Examiner – esaminatori di volo professionale sul Tipo)**

Il TRE svolge attività di controllo finalizzata al conseguimento delle qualificazioni, delle abilitazioni sul tipo e dei ripristini dei piloti.

Espleta tutte le funzioni di TRI con l'esclusione dei corsi ove è designato quale TRE.

In particolare esercita l'attività di controllo finalizzata:

- Al rilascio della abilitazione di Copilota Pronto Impiego (CPI);
- Al rilascio della abilitazione di Capo Equipaggio (CE);
- Al rilascio della abilitazione di Line Trainer Pilot (LTP);
- Al rilascio della qualificazione sul Tipo (TR/\*) per CE/CPI;
- All'estensione sul tipo o su una sua variante;
- Al rilascio delle abilitazioni TRI;
- Al TRC ed OPC.

Se il TRE detiene un'abilitazione IR, su incarico dell'UCSA può eseguire TRC per il rinnovo annuale delle licenze anche svolgendo accertamenti relativi alla parte IFR (attività normalmente effettuata da IRE).

Per accedere ai corsi di formazione TRE, secondo il programma specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento, un pilota del CNVVF deve:

- Essere titolare di licenza/brevetto di pilotaggio VVF con abilitazione TRI in corso di validità;
- Possedere l'abilitazione TRI da almeno tre anni ed avere svolto almeno 100 ore di volo istruzionale;
- Essere autorizzato dall'UCSA in considerazione delle attitudini allo

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

svolgimento della mansione.

I TRE dipendono direttamente dal CFI, nei limiti delle sue attribuzioni e lo coadiuvano nell'esecuzione dei corsi per il raggiungimento degli scopi addestrativi che, di volta in volta, l'UCSA tramite il CNAV si prefigge.

Nell'attività addestrativa in volo, il TRE è sempre considerato PIC ed è responsabile anche del rispetto delle condizioni di sicurezza generali in cui si svolgono le operazioni.

### **2.1.9 IRE (Instrument Rating Examiner) – Esaminatore di Volo Strumentale**

L'IRE svolge attività di controllo finalizzata al conseguimento delle abilitazioni IR ed ai ripristini IR. Compie tutte le funzioni di IRI con l'esclusione dei corsi ove è designato quale IRE.

In particolare esercita l'attività di controllo finalizzata:

- Al rilascio della abilitazione IR;
- Al rilascio delle abilitazioni IRI;
- Al Ripristino/Rinnovo IR.

Per accedere ai corsi di formazione IRE, secondo il programma specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento, un pilota del CNVVF deve:

- essere titolare di licenza/brevetto di pilotaggio VVF con abilitazione IRI in corso di validità;
- possedere l'abilitazione IRI da almeno tre anni ed avere svolto, come istruttore, almeno un corso di formazione per IR/IRI per almeno 50 ore di volo strumentale;
- essere autorizzato dall'UCSA in considerazione delle attitudini allo svolgimento della mansione.

Gli IRE dipendono direttamente dal CFI, nei limiti delle sue attribuzioni e lo coadiuvano nell'esecuzione dei corsi per il raggiungimento degli scopi addestrativi che, di volta in volta, l'UCSA tramite il CNAV si prefigge.

Nell'attività addestrativa in volo, l'IRE è sempre considerato PIC ed è responsabile anche del rispetto delle condizioni di sicurezza generali in cui si svolgono le operazioni.

### **2.1.10 SFI (Synthetic Flight Instructor) – Istruttore di volo su dispositivi di addestramento al volo STD**

Il pilota SFI è abilitato ad effettuare attività di formazione su adeguato STD al personale pilota del CNVVF, finalizzata al conseguimento delle medesime abilitazioni e qualificazioni sul Tipo consentite al pilota TRI, elencate nel paragrafo 2.1.5.

In relazione alle proprie abilitazioni, il pilota SFI può essere altresì autorizzato ad erogare corsi di formazione su STD finalizzati al rilascio di abilitazioni sul tipo, IR, IRI, nonché allo svolgimento di ulteriori corsi di abilitazione e qualificazione,

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

come ad esempio corsi Multi Crew Coordination e Crew Resources Management.

I SFI dipendono direttamente dal CFI, nei limiti delle sue attribuzioni e lo coadiuvano nell'esecuzione dei corsi per il raggiungimento degli scopi addestrativi che, di volta in volta, l'UCSA tramite il CNAV si prefigge.

Nell'attività addestrativa su STD, il SFI è sempre considerato PIC ed è responsabile della corretto impiego dell'STD.

### **2.1.11 SFE (Synthetic Fligh Exsaminer – Esaminatore di volo su dispositivi di addestramento al volo STD)**

Il SFE svolge attività di controllo su STD finalizzata al conseguimento delle qualificazioni, delle abilitazioni sul tipo e dei ripristini dei piloti.

Espleta tutte le funzioni di SFI con l'esclusione dei corsi ove è designato quale SFE.

Se il SFE detiene un'abilitazione IR, su incarico dell'UCSA può eseguire TRC per il rinnovo annuale delle licenze anche svolgendo accertamenti relativi alla parte IFR (attività normalmente effettuata da IRE).

I SFE dipendono direttamente dal CFI, nei limiti delle sue attribuzioni e lo coadiuvano nell'esecuzione dei corsi per il raggiungimento degli scopi addestrativi che, di volta in volta, l'UCSA tramite il CNAV si prefigge.

Nell'attività di controllo in volo il SFE può occupare la posizione CM3, senza possibilità di acquisire autorità di PIC.

### **2.1.12 TBI (Tecnico di Bordo Istruttore)**

Per acquisire la qualifica di Istruttore TB, lo specialista TB del CNVVF segue un corso di formazione mirato ad effettuare attività didattica al personale specialista per l'ottenimento dell'abilitazione di TB.

Per accedere ai corsi di formazione, secondo il programma specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento, un specialista del CNVVF deve:

- essere titolare della licenza di TB VVF in corso di validità;
- avere effettuato almeno 200 ore complessive come TB di cui non meno di 100 sul Tipo su cui intende acquisire l'abilitazione TBI;
- risultare vincitore della procedura selettiva di cui allo specifico bando di concorso emesso dalla DCF, di concerto con l'UCSA.

Nell'attività addestrativa in volo, il TBI è responsabile del corretto impiego degli apparati ed impianti di bordo, del rispetto delle procedure e della sicurezza delle operazioni svolte dai discenti aspiranti tecnici di bordo.

### **2.1.13 TBE (Tecnico di Bordo Esaminatore)**



	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Il TBE svolge attività di controllo finalizzata al conseguimento delle qualificazioni, delle abilitazioni sul tipo e dei ripristini dei TB/TBI.

Espleta tutte le funzioni di TBI con l'esclusione dei corsi ove è designato quale TBE.

In particolare esercita l'attività di controllo finalizzata:

- al rilascio della abilitazione di TB;
- al rilascio della abilitazione di TBI.

Per accedere ai corsi di formazione TBE, secondo il programma specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento, uno Specialista del CNVVF deve:

- Essere titolare di licenza/brevetto di Specialista VVF con abilitazione TBI in corso di validità;
- Possedere l'abilitazione TBI da almeno tre anni ed avere svolto almeno 100 ore di volo istruzionale;
- Essere autorizzato dall'UCSA in considerazione delle attitudini allo svolgimento della mansione.

I TBE dipendono direttamente dal CFI, nei limiti delle sue attribuzioni e lo coadiuvano nell'esecuzione dei corsi per il raggiungimento degli scopi addestrativi che, di volta in volta, l'UCSA tramite il CNAV si prefigge.

Nell'attività addestrativa in volo, il TBI è responsabile del corretto impiego degli apparati ed impianti di bordo, del rispetto delle procedure e della sicurezza delle operazioni svolte dai discenti aspiranti tecnici di bordo.

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

### 3 ADDESTRAMENTO INIZIALE

#### 3.1 TRG (Type Rating Ground - Qualificazione sul Tipo a terra)

Il Corso di qualificazione a terra sul tipo, TRG, è rivolto ai piloti VVF che non hanno qualificazioni su Tipo di aeromobile in dotazione del CNVVF. Il corso è teorico e riguarda la conoscenza degli impianti e dei sistemi dell'elicottero, dei motori, dell'avionica e degli equipaggiamenti. E' propedeutico al TR in quanto finalizzato all'acquisizione di conoscenze teoriche sul Tipo.

Il contenuto del corso è specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento e può essere svolto presso strutture del CNVVF o presso un'Organizzazione di Addestramento riconosciuta idonea dalla DCF, d'intesa con l'UCSA per gli aspetti connessi ai necessari requisiti aeronautici.

Al termine di tale fase, il frequentatore è sottoposto ad una verifica teorica interna al CNAV che, se superata, gli consentirà di accedere al corso TR.

##### 3.1.1 TR (Type Rating – Abilitazione sul Tipo in volo)

Il corso di abilitazione TR è finalizzato all'apprendimento delle procedure normali, per malfunzionamenti e d'emergenza per ottenere l'abilitazione sul Tipo in condizioni di volo VFR e/o IFR. Può comprendere addestramento alle operazioni di Cat.A e CRM specifico per il Tipo, se applicabili e non già effettuati, come descritti nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento.

Il TR svolto da un pilota già CE, è integrato da attività specifica relativa all'impiego di tutti gli impianti/apparati di cui dispone il Tipo al fine del suo utilizzo operativo.

Il corso può essere svolto presso il CNAV o Presso i Reparti volo VVF, ovvero presso strutture esterne ritenute idonee dalla DCF, d'intesa con l'UCSA per gli aspetti connessi ai necessari requisiti aeronautici.

A conclusione del corso e delle relative verifiche interne al CNAV con esito positivo, il Direttore del CNAV trasmette alla DCF ed all'UCSA una dichiarazione d'idoneità ai fini dell'istituzione della Commissione d'esame per il rilascio dell'abilitazione sul Tipo con le eventuali limitazioni.

#### 3.2 CPI (Abilitazione Copilota Pronto Impiego)

Il conseguimento della abilitazione CPI sul tipo consente al pilota di fare parte degli equipaggi di condotta su quel Tipo per tutte le tipologie di volo (es. missioni operative di soccorso, istituto, addestrative, scuola ecc.) con funzioni di copilota, secondo la filosofia d'impiego degli a/m "multi pilot". Come pre-requisito, il pilota deve avere concluso con esito positivo, il corso teorico TRG sul Tipo.

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

La formazione avviene attraverso un corso comprendente tre moduli, come specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento.

La prima fase, definita "**Pre-addestramento**", è teorica e finalizzata alla rivisitazione ed al consolidamento delle conoscenze degli impianti e dei sistemi dell'elicottero, delle procedure normali, per malfunzionamenti e d'emergenza, delle procedure di caricamento e centraggio, delle prestazioni, delle operazioni in Cat. "A" (ove applicabili) e degli equipaggiamenti d'emergenza nonché le materie necessarie (es. CRM) allo svolgimento dei compiti di supporto operativo alle funzioni dal CE.

La seconda fase, definito "**Basico Operativo**", è teorico/pratica ed è finalizzata all'apprendimento ed esecuzione delle procedure normali, per malfunzionamenti e d'emergenza (con i contenuti di un corso Type Rating) e delle procedure in operazioni in Categoria "A" se previste; l'attività di volo viene svolta dal pilota in addestramento secondo la filosofia d'impiego degli a/m "multi pilot" in posizione CM1. Se il pilota in addestramento è già in possesso dell'abilitazione TR su quello stesso Tipo, tale fase si considera espletata.

La terza fase, definita "**Operativo Avanzato**", prevede l'impiego dell'elicottero in operazioni simulate di soccorso che comportano anche l'impiego di personale specializzato/qualificato in qualità di componente dell'equipaggio di soccorso, così come normalmente previsto per le missioni operative e d'istituto, in una configurazione operativa "multi crew".

In tale fase il pilota in addestramento occupa la posizione CM2 e, a tal fine, nelle prime due missioni è prevista la transizione in posizione CM2 con l'effettuazione delle procedure normali, per malfunzionamenti e d'emergenza.

Il corso CPI può essere svolto esclusivamente presso il CNAV o i Reparti volo VVF.


A conclusione del corso e delle relative verifiche interne al CNAV con esito positivo, il Direttore del CNAV trasmette alla DCF e all'UCSA una dichiarazione d'idoneità teorico/pratica ai fini dell'istituzione della commissione d'esame per il rilascio dell'abilitazione di CPI sul Tipo con limitazione all'impiego VFR.

Il conseguimento dell'abilitazione sul Tipo consente al pilota abilitato CPI di effettuare sia attività di volo in missioni di soccorso in posizione CM2 con CE in posizione CM1, sia attività di volo in missioni di istituto/addestramento in posizioni CM1 con LTP/TRI in posizione CM2; in entrambi i casi con funzioni di copilota PNF o PF a discrezione del CE/LTP/TRI secondo la filosofia d'impegno degli a/m "multi crew" ed in funzione della filosofia di missione.

### 3.2.1 **Line Flying under supervision**

Questa fase ha il fine di consolidare e completare, nel contesto delle operazioni, le conoscenze tecniche e operative acquisite nelle fasi precedenti del Corso CPI.

Il programma prevede una attività on job training del pilota in posizione di CM2 o CM1 con un indottrinatore di linea LTP od un TRI con funzioni di Capo

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Equipaggio che lo seguiranno nelle attività operative al fine di fargli acquisire la necessaria esperienza e preparazione che, una volta acquisiti i requisiti, lo porteranno a proporsi per il corso Comando.

### 3.3 CE - Abilitazione di Capo Equipaggio

Il conseguimento dell'abilitazione CE consente al pilota VVF di fare parte degli equipaggi di volo in missioni operative, di soccorso/istituto ed addestramento con funzioni di comando in qualità di Capo Equipaggio secondo la filosofia d'impiego degli a/m "multi pilot", in posizione CM1.

Per l'ammissione alla verifica per CE, i piloti abilitati CPI devono avere come pre-requisito:

- 1) nessuna limitazione al volo, ne di tipo sanitario o di altro tipo;
- 2) almeno due anni come CPI con almeno 500 ore totali di volo su elicotteri, di cui almeno 200 su classe bimotore se si intende acquisire l'abilitazione su bimotore;
- 3) almeno due anni come CPI con almeno 200 ore di volo totali su elicotteri, di cui almeno 100 su classe monomotore, se si intende acquisire l'abilitazione su monomotore;
- 4) svolto il corso CRM;
- 5) svolto il corso MCC;
- 6) svolto il corso di prevenzione incidenti;
- 7) conseguito il 4° livello TEA o equivalente;
- 8) non avere subito provvedimenti disciplinari.

I CPI, in possesso dei requisiti di cui sopra, sono individuati e proposti dal Direttore Regionale su indicazione del RRV di concerto con il ROV del Reparto Volo presso cui sono assegnati e svolgono la propria attività.

In base alle esigenze d'organico di piloti CE presso ogni RV, l'UCSA programma annualmente le verifiche su scala nazionale, d'intesa con il Direttore del CNAV.

I contenuti e le modalità di svolgimento delle suddette verifiche sono riportati in Appendice 8.5.

In considerazione dell'elevato livello di responsabilità richiesto al pilota che riveste le mansioni di CE, oltre ai requisiti d'ingresso sopra citati, egli deve possedere un adeguato profilo attitudinale delineato mediante la compilazione di un "rapporto informativo" predisposto dal Direttore Regionale, acquisito il parere del RRV e del ROV del Reparto Volo presso cui presta regolare servizio.

Le verifiche per CE possono essere svolte esclusivamente presso il CNAV o presso i Reparti volo VVF.

A conclusione delle relative positive verifiche, il Direttore del CNAV trasmette alla DCF ed all'UCSA una dichiarazione d'idoneità ai fini dell'istituzione della commissione d'esame per il rilascio dell'abilitazione CE, con le eventuali limitazioni.

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

### 3.4 TR (TYPE RATING) - CONVERSIONE SUL TIPO PER CPI E CE

Il corso di conversione sul Tipo per CPI/CE è finalizzato all'acquisizione di conoscenze tecniche e competenze su un nuovo Tipo di elicottero. Integra il corso già frequentato dal CPI/CE su altro Tipo e li abilita a svolgere le proprie funzioni sul nuovo Tipo. Il corso può anche essere svolto per differenze, nel caso in cui l'a/m sia una variante dello stesso Tipo per il quale il pilota è già in possesso di abilitazione.

I contenuti del corso e la sua durata sono commisurati alla tipologia di conversione ed all'esperienza del CPI/CE, pertanto vengono delineati di volta in volta dal CFI attingendo dal contenuto del corso TRG sul Tipo e del corso CPI ed approvati dall'UCSA.

Il corso prevede comunque una fase teorica ed una pratica. La fase pratica deve essere iniziata entro sei mesi dal termine della fase teorica e deve essere conclusa entro i sei mesi successivi; comprende anche l'addestramento alle operazioni in Cat. A e CRM specifici per il Tipo di elicottero, se applicabili e se non già effettuati, come descritti nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento.

Il conseguimento dell'abilitazione sul Tipo per conversione, consente al CPI di effettuare sia attività di volo in missioni di soccorso in posizione CM2 con CE in posizione CM1, sia attività di volo in missioni d'istituto/addestrative in posizione CM1 con LTP/TRI in posizione CM2. In entrambi i casi co funzione di PF o PNF a discrezione del CE/LTP/TRI secondo la filosofia d'impiego degli a/m "multi crew" ed in funzione della tipologia di manovre da effettuare.

Il conseguimento dell'abilitazione sul Tipo per conversione consente al CE di esercitare le proprie prerogative in tutte le tipologie di missioni con funzioni di comando secondo la filosofia d'impiego degli a/m "multi crew" in posizione CM1.

Il corso TR per differenze può essere svolto presso il CNAV o presso i RV VVF ovvero presso strutture ritenute idonee dalla DCF, d'intesa con l'UCSA per gli aspetti connessi ai necessari requisiti aeronautici.

A conclusione del corso e delle relative positive verifiche interne, il Direttore del CNAV trasmette alla DCF ed all'UCSA una dichiarazione d'idoneità ai fini dell'istituzione della commissione d'esame per il rilascio dell'abilitazione CPI/CE, con le eventuali limitazioni.

### 3.5 VFR/N – Abilitazione al Volo VFR Notturno

L'abilitazione al volo VFR Notturno (VFR/N) è acquisita dal pilota attraverso la frequenza di un corso su STD e/o su a/m del CNVVF, finalizzato all'acquisizione della capacità di effettuare tutte le attività di pianificazione e di volo secondo le regole VFR/N.

Tutte le fasi del corso sono condotte nel rispetto delle limitazioni previste per gli a/mm dell'Aviazione Generale (GAT) e possono svolgersi presso il CNAV o i

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Reparti volo ovvero presso Organizzazioni dell'Addestramento specializzate, ritenute idonee dalla DCF, d'intesa con l'UCSA per gli aspetti connessi ai necessari requisiti aeronautici.

### 3.6 IR - Abilitazione al Volo Strumentale

L'abilitazione al volo strumentale IR è acquisita dai piloti VVF attraverso la frequenza di un corso di tipo modulare su STD e/o a/m del CNVVF, finalizzato ad addestrare il personale stesso ad effettuare tutte le attività di pianificazione e di volo secondo le regole e le procedure IFR.

Il corso consente al pilota VVF di conseguire l'abilitazione al volo IFR ed al volo VFR/N se previsto nel programma di addestramento.

Tutte le fasi del corso sono condotte nel rispetto delle limitazioni previste per gli aa/mm dell'Aviazione Generale (GAT) tranne le missioni che prevedono lo svolgimento di procedure strumentali svolte su aeroporti militari nel rispetto del MIL/AIP per i voli operativi (IOAT).

Il corso è suddiviso in quattro fasi, come specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento:

- **"Prima fase" (Parte Teorica):** può essere svolto presso un'idonea Organizzazione d'Addestramento specializzata nell'istruzione teorica, comprendente almeno 150 ore di lezione.  
Il programma del modulo è quello previsto dalla normativa di riferimento in ambito civile. Il "sillabus" delle conoscenze teoriche dovrà comunque essere approvato dalla DCF, d'intesa con l'UCSA per gli aspetti connessi ai necessari requisiti aeronautici. La fase teorica deve comprendere anche il corso finalizzato al raggiungimento delle competenze linguistiche richieste dal "Level IV ICAO – Operational".
- **"Seconda fase" (Basico Strumentale):** Il Corso per abilitazione IR prevede 30 ore d'istruzione a doppio comando. Tale attività basica strumentale può essere svolta completamente o in parte su FNPT II. Il modulo può essere demandato ad un'Organizzazione d'Addestramento esterna o svolto presso il CNAV utilizzando elicotteri anche single engine (tipo AB 206 adeguatamente strumentati). In tal caso, l'attività può essere ridotta a 25 ore di volo.
- **"Terza fase" (Procedurale S.T.D.):** comprende 10 ore d'istruzione su FNPT II o STD, presso un'idonea Organizzazione d'Addestramento esterna, riconosciuta idonea dall'UCSA, che dispone di tali sistemi se non posseduti dal CNVVF.
- **"Quarta fase" (Volo):** deve essere svolto su elicotteri bi-turbina ed è costituito da 15 ore di volo che possono comprendere quelle previste per la qualificazione al VFR/N. Può essere portato a termine presso il CNAV e/o presso un'idonea Organizzazione d'Addestramento esterna.

Come sopra anticipato, i vari moduli del corso IR possono essere svolti presso il CNAV o i Reparti volo ovvero organizzazioni d'Addestramento specializzate ritenute idonee dalla DCF, d'intesa con l'UCSA per gli aspetti connessi ai

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

necessari requisiti aeronautici.

La prima fase deve essere completata entro un periodo massimo di 18 mesi. I successivi moduli devono essere ultimati entro un periodo di 32 mesi dalla data del superamento dell'esame teorico sostenuto al termine della prima fase.

Per estendere l'abilitazione IR su altro Tipo di a/m, il pilota deve effettuare attività d'addestramento come specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento.

A conclusione del corso e delle relative positive verifiche interne, il Direttore del CNAV trasmette alla DCF ed all'UCSA una dichiarazione d'idoneità ai fini dell'istituzione della commissione d'esame per il rilascio dell'abilitazione IR.

### 3.7 QUALIFICA TB (TECNICO DI BORDO) SUL TIPO

L'abilitazione TB è acquisita dagli specialisti VVF già abilitati sul Tipo, attraverso la frequenza di un corso sugli aa/mm del CNVVF, finalizzato ad addestrare il personale stesso ad effettuare tutte le attività previste dal Manuale del Tecnico di Bordo sul Tipo di a/m.

Il corso si suddivide in due fasi, come specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento:

- una prima fase teorica in cui vengono approfondite le conoscenze del Manuale del tecnico di Bordo sul Tipo;
- una seconda fase definita "operativo avanzato" coincidente per tipologia di missioni al corso CPI;
- una terza fase in cui viene effettuata attività di volo attinente l'impiego del suddetto personale nell'ambito dell'applicazione delle POS previste per il Tipo di a/m.

Il corso TB può essere svolto esclusivamente presso il CNAV o i Reparti volo VVF.

A conclusione del corso e delle relative positive verifiche interne, il Direttore del CNAV trasmette alla DCF ed all'UCSA una dichiarazione d'idoneità ai fini dell'istituzione della commissione d'esame per il rilascio dell'abilitazione di TB.

## 4 PROCEDURE ADDESTRAMENTO AVANZATO

### 4.1 Abilitazione LTP (Line Trainer Pilot)

L'abilitazione LTP consente al CE, con la prevista esperienza sul Tipo, di svolgere attività addestrativa ai CPI in affiancamento (on-job training).

I LTP sono individuati tra i CE più esperti di cui dispone il Reparto Volo.

In considerazione del livello di responsabilità affidata al LTP, la proposta deve essere corredata da un profilo attitudinale e di esperienza del pilota CE, delineato tramite un "rapporto informativo" redatto dal Direttore Regionale, acquisito il parere del RRV e del ROV del Reparto.

Nel caso di affiancamento ai CPI, al fine di consolidarne l'addestramento

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

ricevuto durante il corso di formazione, un LTP vola sia in posizione CM2 che CM1, secondo quanto previsto nella parte "A" dell'OM, sezione 4 "Composizione degli Equipaggi", in base al tipo di missione da effettuare e sono sempre considerati PIC.

In base alle esigenze di piloti LTP definite per ciascun RV, il Dirigente dell'UCSA, sentito il CFI, dispone l'avvio del previsto iter formativo tramite un corso i cui contenuti sono specificati nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento.

Il corso LTP può essere svolto presso il CNAV o i Reparti volo VVF. A conclusione del corso e delle relative positive verifiche interne, il Direttore del CNAV trasmette alla DCF ed all'UCSA una dichiarazione d'idoneità ai fini dell'istituzione della commissione d'esame per il rilascio dell'abilitazione di LTP.

Per poter svolgere attività OJT su un Tipo, il LTP deve essere abilitato ad effettuare addestramento sul suddetto Tipo.

Per conseguire l'abilitazione LTP su un Tipo diverso, non compreso tra quelli che si possono ottenere per differenze, deve avere svolto almeno 200 ore di volo in qualità di CE sul nuovo Tipo.

Per svolgere le attività sopra descritte, il LTP è tenuto al rinnovo annuale dell'abilitazione tramite un check teorico/pratico effettuato dal CFI o TRE.

## 4.2 Abilitazione Istruttori di Volo

- **TRI (Istruttore professionale di volo)**

Pilota titolare di specifica abilitazione VVF, conseguita a seguito del superamento del corso di formazione specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento.

I requisiti d'accesso e le attività autorizzate al titolare sono specificate nel par.2.

Il corso TRI può essere svolto presso il CNAV o presso un'Organizzazione dell'Addestramento riconosciuta dalla DCF, d'intesa con l'UCSA per gli aspetti connessi ai necessari requisiti aeronautici. A conclusione del corso e delle relative positive verifiche interne, il Direttore del CNAV trasmette alla DCF ed all'UCSA una dichiarazione d'idoneità ai fini dell'istituzione della commissione d'esame per il rilascio dell'abilitazione di TRI.

Se il TRI che consegue l'abilitazione istruzionale su un Tipo, intende conseguire l'abilitazione su un Tipo diverso (non compreso fra i Tipi le cui abilitazioni si possono conseguire per differenze), deve svolgere, in qualità di CE, almeno 200 ore di volo su quel Tipo se monomotore e 350 se bimotore.

Qualora la nuova abilitazione TRI si riferisca ad aeromobili della medesima classe (monomotore/bimotore), il numero delle ore di volo in qualità di CE può essere ridotto secondo le indicazioni del CFI.



	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Per svolgere le attività sopra descritte, il TRI è tenuto al rinnovo annuale dell'abilitazione tramite un check teorico/pratico effettuato dal CFI o TRE.

- **IRI (Istruttore volo strumentale)**

Pilota titolare di specifica abilitazione VVF conseguita a seguito superamento del corso di formazione specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento.

I requisiti d'accesso e le attività autorizzate al titolare sono specificate nel par. 2.

Il corso di formazione, finalizzato all'acquisizione di capacità istruzionale teorico/pratica per l'effettuazione di corsi per il rilascio dell'IR, può essere svolto presso il CNAV o presso un'Organizzazione dell'Addestramento riconosciuta dalla DCF, d'intesa con l'UCSA per gli aspetti connessi ai necessari requisiti aeronautici.

Il corso comprende istruzione teorica ed istruzione di volo su elicottero, STD full motion o FNPT II.

A conclusione del corso e delle relative positive verifiche interne, il Direttore del CNAV trasmette alla DCF ed all'UCSA una dichiarazione d'idoneità ai fini dell'istituzione della commissione d'esame per il rilascio dell'abilitazione di IRI.

Per svolgere le attività sopra descritte, l'IRI è tenuto al rinnovo annuale dell'abilitazione tramite un check teorico/pratico effettuato dal CFI o IRE.

- **TRE/IRE (Esaminatore professionale di volo/Esaminatore di volo strumentale)**

Pilota titolare di specifica abilitazione VVF conseguita a seguito superamento del corso di formazione specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento.

I requisiti d'accesso e le attività autorizzate al titolare sono specificate nel par. 2.

Il corso TRE/IRE può essere svolto presso il CNAV o i Reparti volo VVF. A conclusione del corso e delle relative positive verifiche interne, il Direttore del CNAV trasmette alla DCF ed all'UCSA una dichiarazione d'idoneità ai fini dell'istituzione della commissione d'esame per il rilascio dell'abilitazione di TRE/IRE.

Per svolgere le attività sopra descritte, il TRE/IRE è tenuto al rinnovo annuale dell'abilitazione tramite un check teorico/pratico effettuato dal CFI o altro TRE/IRE.

- **SFI/SFE (Syntetic Flight Instructor-Examiner)**

Pilota titolare di specifica abilitazione VVF conseguita a seguito

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

superamento del corso di formazione specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento.

I requisiti, le modalità di selezione e di conseguimento dell'abilitazione SFI/SFE sono gli stessi previsti per il pilota TRI/TRE, con l'unica eccezione che la licenza di volo possa anche non essere in corso di validità.

La procedura di selezione non si applica nel caso in cui un TRI/TRE perde l'idoneità al volo e viene riqualficato SFI/SFE.

- **TBI (Tecnico di Bordo Istruttore)**

Specialista titolare di specifica abilitazione VVF, conseguita a seguito del superamento del corso di formazione specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento.

I requisiti d'accesso e le attività autorizzate al titolare sono specificate nel par. 2.

Il corso TBI può essere svolto esclusivamente presso il CNAV o i RV VVF. A conclusione del corso e delle relative positive verifiche interne, il Direttore del CNAV trasmette alla DCF ed all'UCSA una dichiarazione d'idoneità ai fini dell'istituzione della commissione d'esame per il rilascio dell'abilitazione di TBI.

Per svolgere le attività sopra descritte, Il TBI è tenuto al rinnovo annuale dell'abilitazione tramite un check teorico/pratico effettuato dal TBE.

- **TBE (Tecnico di Bordo Esaminatore)**

Specialista titolare di specifica abilitazione VVF, conseguita a seguito del superamento del corso di formazione specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento.

I requisiti d'accesso e le attività autorizzate al titolare sono specificate nel par. 2.

Il corso TBE può essere svolto esclusivamente presso il CNAV o i RV VVF. A conclusione del corso e delle relative positive verifiche interne, il Direttore del CNAV trasmette alla DCF ed all'UCSA una dichiarazione d'idoneità ai fini dell'istituzione della commissione d'esame per il rilascio dell'abilitazione di TBE.

Per svolgere le attività sopra descritte, Il TBE è tenuto al rinnovo annuale dell'abilitazione tramite un check teorico/pratico effettuato dal CFI o altro TBE.

### 4.3 Recurrent Training IFR

L'attività è finalizzata all'addestramento ed al consolidamento delle conoscenze professionali dei piloti abilitati IR circa le procedure di volo IFR sia per voli GAT che IOAT.

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

L'attività può essere svolta anche su STD e consta di due fasi. La prima relativa alla pianificazione dei voli strumentali in funzione anche di eventuali aggiornamenti della normativa di riferimento generale (AIP e MIL/AIP). La seconda relativa all'effettuazione di almeno due settori IFR con simulazioni di emergenze.

Può essere svolto in concomitanza dei TRC ed in tal caso vale anche ai fini del rinnovo dell'IR.

Il programma di formazione è specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento.


#### **4.4 RECURRENT TRAINING OPERAZIONI CAT. A**

L'attività è finalizzata all'addestramento ed al consolidamento delle procedure previste dal Manuale di Volo per l'impiego dell'elicottero in Cat. A e relativa Classe di Prestazione da e verso elisuperfici situate in ambiente ostile e/o area congestionata. L'effettuazione dell'attività può essere programmata in funzione delle esigenze dei reparti di volo oppure, in funzione delle necessità emerse durante gli accertamenti di professionalità (TRC/OPC) svolti e di cui può costituire parte integrante.

E' prevista una prima fase teorica relativa alla pianificazione delle operazioni in Cat. A per l'individuazione dei limiti previsti dal Manuale di Volo nelle varie fasi in esso descritte e, ai necessari approfondimenti relativi alle Check List per operazioni normali e di emergenza per PF e PNF.

Nella seconda fase pratica deve essere consolidata la capacità di applicare quanto previsto dal Manuale di Volo nelle tipologie d'impiego in esso indicate nelle fasi critiche del decollo e dell'atterraggio Cat A.

Il programma di formazione è specificato nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

## 5 ADDESTRAMENTO PROFESSIONALE (Qualificazioni)

I corsi descritti in questa sezione, sono funzionali all'accrescimento professionale degli equipaggi di volo del CNVVF.

Possano essere previsti ad integrazione dei corsi di abilitazione contenuti nel MO oppure in funzione delle necessità del CNVVF e della disponibilità delle risorse.

### 5.1 C.R.M. (Crew Resources Management)

Il corso CRM, descritto nell'Appendice di questo Manuale dell'Addestramento, è finalizzato all'ottimale impiego di tutte le risorse disponibili (equipaggio, sistemi della macchina, organizzazione di supporto) in modo da effettuare ogni singola missione con efficienza e sicurezza, nell'ottica della corretta gestione del rischio e del fattore umano.

L'obiettivo primario è quello di migliorare le prestazioni dell'equipaggio nel suo complesso andando ad incidere su tre livelli di difesa utilizzabili:

- 1) evitare l'errore;
- 2) riconoscerlo in tempo;
- 3) mitigarne le conseguenze.

### 5.2 Corso di Sopravvivenza in Mare

Destinato agli equipaggi di volo e al personale operativo assegnato presso il RV, viene svolto presso strutture esterne ritenute idonee dalla DCF, d'intesa con l'UCSA per gli aspetti connessi ai necessari requisiti aeronautici e secondo programmi riconosciuti dalla stessa DCF.

### 5.3 Corso di Sopravvivenza in Montagna

Destinato agli equipaggi di volo e al personale operativo assegnato presso il RV, viene svolto presso strutture esterne ritenute idonee dalla DCF, d'intesa con l'UCSA per gli aspetti connessi ai necessari requisiti aeronautici e secondo programmi riconosciuti dalla stessa DCF.

### 5.4 Corso per l'impiego degli Equipaggiamenti di Emergenza

Destinato agli equipaggi di volo e al personale operativo assegnato presso il RV, riguarda l'uso degli equipaggiamenti di emergenza impiegati nell'attività istituzionale del CNVVF.

Il corso può essere svolto presso strutture del CNVVF o esterne, ritenute idonee dalla DCF, d'intesa con l'UCSA per gli aspetti connessi ai necessari requisiti aeronautici e secondo programmi riconosciuti dalla stessa DCF.

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 5.5 Corso Helo Dunker

Il corso, destinato agli equipaggi di volo e al personale operativo assegnato presso il RV, può essere svolto presso le strutture della Marina Militare o presso strutture civili esterne al CNVVF ritenute idonee dalla DCF, d'intesa con l'UCSA per gli aspetti connessi ai necessari requisiti aeronautici e secondo programmi riconosciuti dalla stessa DCF.

### 5.6 Corsi di Lingua Inglese

Destinati a tutto il personale pilota e specialista del CNVVF nonché al personale operativo assegnato presso il RV. Possono essere svolti presso scuole approvate dall'ENAC e/o organizzazioni ritenute idonee dalla DCF, d'intesa con l'UCSA per gli aspetti connessi ai necessari requisiti aeronautici e secondo programmi riconosciuti dalla stessa DCF.

I corsi possono essere finalizzati all'apprendimento della lingua inglese con attenzione agli aspetti aeronautici connessi alla specificità dell'attività svolta, in particolare destinati alla formazione di base ed avanzata per conseguimento della fonia aeronautica in lingua inglese e dell'acquisizione della certificazione TEA (level IV ICAO Operational).

### 5.7 Soccorso Aereo

Il corso può essere svolto presso le strutture dell'Aeronautica Militare o presso strutture civili esterne al CNVVF riconosciute idonee dalla DCF, sentito l'UCSA per gli aspetti connessi ai necessari requisiti aeronautici e secondo programmi riconosciuti dalla stessa DCF.

Il corso è destinato con priorità ai piloti CE, ma anche ai CPI e TB nonché al personale operativo assegnato presso il RV, contempla la trattazione di materie tecnico-giuridiche nell'ambito del soccorso aereo su terra ed in mare nonché all'aerocooperazione.

### 5.8 Prevenzione Incidenti

Il corso è svolto presso le strutture dell'Aeronautica Militare ed è destinato con priorità ai piloti CE, ma anche ai CPI, TB e al personale operativo assegnato presso il RV.

L'obiettivo primario è quello di sensibilizzare tale personale circa gli aspetti connessi alla realizzazione ed al sostegno di un adeguato programma di prevenzione degli incidenti di volo.

### 5.9 Sicurezza Volo

Il corso è svolto presso le strutture dell'Aeronautica Militare ed è destinato con

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

priorità al personale addetto alla Sicurezza Volo, ma anche al personale costituente gli equipaggi di volo e al personale operativo assegnato presso il RV.

Obiettivo del corso è formare addetti della Sicurezza Volo nell'ambito dei reparti che attuino tutte le iniziative utili all'aumento dei parametri di sicurezza delle operazioni oltre che rappresentare, sulla materia, punti di riferimento per UCSA.

Il corso è indirizzato anche al personale dell'UCSA.

### **5.10 TPSS (Tecniche di Primo Soccorso Sanitario)**

Corso destinato a tutto il personale di condotta, in particolare TB e al personale operativo assegnato presso il RV. Il corso è tenuto da istruttori TPSS VVF presso le strutture interne al CNVVF.

Il corso è finalizzato all'acquisizione, da parte del personale elicotterista, di conoscenze teoriche e pratiche utili ad affrontare situazioni di emergenza di tipo sanitario che possono riguardare lo stesso personale di volo in maniera che sia ridotto al massimo l'intervallo libero dal trattamento.

La cadenza degli aggiornamenti necessari al mantenimento delle capacità acquisite, è individuata dalla DCF.

### **5.11 Corso Personale Collaudatore di Produzione**

Il corso è svolto presso le strutture del Reparto Sperimentale Volo dell'Aeronautica Militare ed è destinato al personale pilota in possesso della qualifica CE oltre che al personale specialista con adeguata esperienza manutentiva e di volo.

Il corso abilita il personale allo svolgimento dell'attività di collaudo a seguito di interventi tecnico manutentivi su aeromobili di stato.

### **5.12 Corso Appontaggi su Nave**

Il corso abilita il personale pilota agli appontaggi su nave. È svolto presso le strutture ritenute idonee dalla DCF, d'intesa con l'UCSA per gli aspetti connessi ai necessari requisiti aeronautici, ed è destinato al personale pilota in possesso della qualifica CE.

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 6 PROCEDURE PER L'ADDESTRAMENTO E CONTROLLO

### 6.1 VALIDITA' DELLE ABILITAZIONI

#### 6.1.1 Abilitazioni operative CPI/CE

Le abilitazioni CPI/CE hanno validità annuale.

Il rinnovo avviene in presenza di:

- esito positivo della visita medica;
- svolgimento dell'attività di volo minima;
- esito positivo del controllo professionale TRC.

Le attività di cui sopra, devono essere registrate sul "libretto di volo VVF".

I controlli previsti, possono essere compiuti fino a 3 mesi prima ed entro il mese successivo la scadenza di validità della stessa.

In entrambi i casi il successivo periodo di validità decorre dalla data di scadenza del controllo.

L'attività di volo minima nei 12 mesi deve essere svolta dal pilota per garantire il mantenimento di adeguati standard operativi, attraverso l'effettuazione di missioni che prevedano anche l'impiego, in diverse condizioni ambientali, di attrezzature ed equipaggiamenti in dotazione sugli aeromobili.

In particolare, vengono definiti 8 moduli di addestramento operativo, la cui effettuazione nei 12 mesi da parte del pilota, è ritenuta adeguata per il soddisfacimento dell'obiettivo sopra indicato e costituirà quindi il requisito di attività minima. Ogni modulo è costituito dal numero di missioni a fianco riportato, eventualmente incrementato, secondo giudizio del ROV.

- 1) Modulo "**Standardizzazione e Navigazione**" (2 mix)  
Devono essere effettuate due navigazioni VFR.
- 2) Modulo "**Emergenze**" (2 mix)  
Devono essere eseguite due missioni comprendenti manovre di emergenza su ogni Tipo su cui è posseduta l'abilitazione.
- 3) Modulo "**Operazioni al Verricello**" (6 mix)  
Si devono prevedere almeno:
  - una MIX in ambiente montano, oltre 1800 feet, con elisoccorritori;
  - una MIX con attività di svincolo e recupero barelle da sosta in parete, con elisoccorritori;
  - una MIX su specchi d'acqua, con sommozzatori.
- 4) Modulo "**Operazioni al gancio**" (4 mix)  
Si deve prevedere almeno:
  - una MIX in ambiente montano, oltre 1800 feet;
  - una MIX con impiego di Benna antincendio.
- 5) Modulo "**Volo in montagna**" (2 mix)  
Deve essere effettuata attività di volo in montagna comprendente

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

operazioni su in aree ristrette. Qualora possibile, si devono prevedere operazioni su terreni innevati.

6) Modulo **“Volo su specchi d’acqua” (2 mix)**

Deve essere effettuata attività di volo su specchi d’acqua con attività di ricerca riferita a quanto contenuto nel Manuale IAMSAR relativamente alle griglie di ricerca. Qualora possibile, effettuare avvicinamenti su piattaforme e/o imbarcazioni.

7) Modulo **“Impiego in Cat. A” (2 mix)**

Deve essere effettuata attività d’impiego in Cat. A per ogni Tipo su cui è posseduta l’abilitazione, secondo i profili e le limitazioni previste dal pertinente Manuale di Volo. L’attività può essere effettuata congiuntamente alla MIX Navigazione VFR e/o VFR/N, quando previsti decolli/atterraggi da e verso elisuperfici a livello del suolo o sopraelevate.

8) Modulo **“IFR e VFR/N” (4 mix)**

Devono essere effettuate missioni con decolli e avvicinamenti, SID, STAR, MAP secondo quanto previsto dalla POS IFR VFR/N. La parte di navigazione in rotta delle MIX VFR/N può integrare la MIX Navigazione del Modulo precedente.

Il CE/CPI deve effettuare sei missioni ogni tre mesi, anche di moduli diversi, tra cui è consentito comprendere, il TRC o l’OPC (se richiesto). Nel Caso non vengano eseguite le missioni previste, il pilota è considerato “non allenato” secondo quanto previsto al successivo paragrafo 6.2.7.

Il modulo “Emergenze” deve essere effettuato sia dal CPI che dal CE, esclusivamente con un TRI.

Se durante missioni operative vengono svolte attività assimilabili ad uno dei moduli, il CE può conteggiarle, d’intesa con il ROV, ai fini dell’attività minima annuale per il modulo relativo.

Nel caso in cui il pilota possieda abilitazioni su più linee di volo, il loro mantenimento può avvenire effettuando l’attività minima tenendo conto del fatto che l’utilizzo di impianti/sistemi di bordo siano presenti su più Tipi. Ad esempio, l’utilizzo del verricello di soccorso o del gancio baricentrico, può essere computato a prescindere dal Tipo su cui viene effettuata l’attività.

### **6.1.2 Abilitazioni operative TR-IR-VFR/N-IRE-TRI-TRE-LTP-SFI-SFE**

Le abilitazioni TR-IR-VFR/N-IRE-TRI-TRE-LTP hanno validità di dodici mesi a partire dalla data di superamento dell’esame finale dello specifico corso ovvero dalla data dell’ultimo rinnovo.

Per quanto attiene i requisiti minimi per il mantenimento e ripristino delle abilitazioni IR e VFR/N, sono contenuti nella POS IFR-VFR/N rev. 0 Luglio 2013 “Operazioni di volo IFR-VFR/N” approvata dal Capo del Corpo il 24/07/2013 e trasmessa ai RRV con nota n° 2651/3250/A2 il 29/07/2013, allegata alla Parte B del presente Manuale.



	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

I TRI/IRI rinnovano l'abilitazione svolgendo l'attività minima prevista per i CE e, inoltre, devono effettuare attività istruzionale in volo di almeno 10 ore.

I TRE/IRE rinnovano l'abilitazione analogamente ai TRI/IRI e, inoltre, devono effettuare almeno un TRC/OPC.

I SFI/IRI rinnovano l'abilitazione svolgendo attività su simulatore ed effettuando una verifica annuale delle competenze con CFI o TRE/IRE da lui designato.

I SFE/IRE rinnovano l'abilitazione analogamente agli SFI/IRI.

Al termine del periodo di validità, il pilota in possesso dell'abilitazione/qualificazione, se non effettua l'attività minima, perde la possibilità di esercitare le funzioni previste, tuttavia, le abilitazioni/qualificazioni non decadono.

Per poter quindi continuare ad esercitare le attività consentite dalle abilitazioni/qualificazioni possedute, per un ulteriore periodo, in presenza dei requisiti richiesti, i piloti del CNVVF devono essere sottoposti ad accertamenti di professionalità da parte del CFI o da un TRE/IRE da lui designato.

In tal caso il pilota è sottoposto ad un Refresh Training ai fini del ripristino dei requisiti di conoscenza dei tipi di aeromobile e di addestramento, definito dal CFI in funzione del periodo d'inattività.

### **6.1.3 Abilitazioni operative TB**

Le abilitazioni TB hanno validità biennale.

Il rinnovo avviene in presenza di:

- esito positivo della visita medica;
- svolgimento dell'attività di volo minima;
- esito positivo del controllo professionale TRC.

Le attività di cui sopra, devono essere registrate sul "libretto di volo VVF".

I controlli previsti, possono essere compiuti fino a 3 mesi prima ed entro il mese successivo la scadenza di validità della stessa.

In entrambi i casi il successivo periodo di validità decorre dalla data di scadenza del controllo.

L'attività di volo minima nei 12 mesi deve essere svolta dal TB per garantire il mantenimento di adeguati standard operativi, attraverso l'effettuazione di missioni che prevedano anche l'impiego, in diverse condizioni ambientali, di attrezzature ed equipaggiamenti in dotazione sugli aeromobili.

L'effettuazione nei 12 mesi da parte del TB dei moduli 3, 4, 5 e 6 di cui al paragrafo 6.1.1 è ritenuta adeguata per il soddisfacimento dell'obiettivo sopra indicato e costituirà quindi il requisito di attività minima. Ogni modulo è costituito dal numero di missioni a fianco riportato, eventualmente incrementato, secondo giudizio del ROV.

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 6.2 TIPOLOGIE DI CONTROLLO

### 6.2.1 TRC (Type Rating Check)

Il TRC è effettuato al fine del rinnovo delle licenze attraverso il controllo di almeno una abilitazione sul Tipo posseduta dal CE/CPI. L'accertamento, effettuato da un TRI/TRE, è realizzata mediante la verifica delle capacità di condotta dell'a/m ed alla conoscenza della manualistica pertinente.

Il TRC ha validità di dodici mesi a partire dalla data di superamento dell'esame finale dello specifico corso ovvero dalla data dell'ultimo rinnovo che potrà effettuarsi, a discrezione del TRI/TRE, in alternanza con l'OPC di cui al paragrafo 6.2.2.

Se il pilota sottoposto al controllo è abilitato IR sul Tipo, l'accertamento strumentale, ai fini del rinnovo, può avvenire contestualmente o in maniera disgiunta a cura di un IRI/IRE.

Il TRC può contemplare anche aspetti teorici, tramite audit o verifiche scritte (quiz), qualora ritenuti necessari.

Nel caso di esito negativo, saranno disposte dall'UCSA, di concerto con il CFI, una o più missioni finalizzate a colmare le lacune rilevate con esame finale effettuato dallo stesso CFI.

L'esito del TRC deve essere trasmesso all'UCSA da parte del Direttore del CNAV.

### 6.2.2 OPC (Operative Proficiency Check)

Il Controllo Professionale di Operatività OPC, è effettuato al fine di verificare le capacità operative di ogni singolo componente di un equipaggio di soccorso VVF.

Il controllo deve accertare che le operazioni tipiche di un volo operativo, siano svolte in accordo a quanto riportato nelle POS, con particolare riferimento alla capacità di Crew Cooperation e Crew Integration.

L'accertamento viene svolto da un TRE e può avvenire in maniera concomitante con gli audit svolti nei Reparti volo VVF.

L'OPC può essere, inoltre, richiesto dalla struttura organizzativa dei Reparti volo VVF qualora sia ritenuto necessario focalizzare l'attenzione su particolari problematiche emerse durante l'attività di volo ordinaria, al fine di individuare e gestire eventuali criticità.

In occasione del volo di controllo OPC, il TRE può occupare, a sua discrezione, la posizione CM1, CM2 o CM3.

### 6.2.3 Rinnovo abilitazione LTP – LTP Revalidation

I piloti qualificati LTP, sono sottoposti a TRC ai fini del rinnovo annuale come previsto al precedente 6.2.1. L'accertamento prevede inoltre controlli in volo

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

in posizione CM2 al fine di verificare la capacità di adempiere alle funzioni di PIC, anche con procedure di emergenza e per malfunzionamenti (secondo le limitazioni previste), garantendo comunque il rispetto dei parametri minimi di sicurezza.

In caso di esito negativo, saranno disposte dall'UCSA, di concerto con il CFI, una o più missioni finalizzate a colmare le lacune rilevate con esame finale effettuato dallo stesso CFI, il cui esito deve essere trasmesso all'UCSA da parte del Direttore del CNAV.

#### **6.2.4 Rinnovo Abilitazioni istruzionali – TRI/IRI - TRE/IRE**

I requisiti minimi per il Rinnovo sono:

- idoneità medica al volo;
- l'effettuazione della prevista attività minima di volo nella qualifica TRI/IRI e TRE/IRE nei 12 mesi precedenti.

Dopo avere verificato la presenza dei suddetti requisiti, il Dirigente dell'UCSA su indicazioni del Direttore del CNAV, rilascia il Rinnovo dell'abilitazione di Istruttore per un ulteriore periodo di un anno a seguito di TRC effettuato dal CFI o da un TRE da lui delegato.

Il rinnovo delle abilitazioni istruzionali, può avvenire anche con il metodo di "reciproco istruzionale" ovvero attività condotta da istruttori in posizione CM1 e CM2 e presenza a bordo di un TRE incaricato dell'accertamento in posizione CM3.

Questa attività è valida, ai fini del rinnovo annuale delle abilitazioni di entrambi gli istruttori che contestualmente rinnovano anche l'abilitazione CE.

I TRE rinnovano l'abilitazione contestualmente alla abilitazione di TRI posseduta.

Il CFI rinnova le sue abilitazioni sottoponendosi a verifica da parte di personale indicato dal Direttore del CNAV, anche esterno all'Amministrazione, in possesso di adeguati requisiti.


#### **6.2.5 Rinnovo TB sul tipo – TB Revalidation**

L'abilitazione TB ha validità annuale a partire dalla data di superamento dell'esame finale dello specifico corso o dalla data dell'ultimo rinnovo.

Se durante il periodo di validità dell'abilitazione, il TB non ha effettuato 20 ore di volo ripartite in almeno 5 ore di volo a trimestre, egli non può esercitare l'attività consentita dall'abilitazione. L'attività trimestrale deve comprendere operazioni al verricello e al gancio baricentrico.

Se l'attività minima è stata regolarmente effettuata, registrata e convalidata dal RRV, il rinnovo è automatico.

Qualora il TB non abbia svolto l'attività minima summenzionata, per potere continuare l'attività consentita dall'abilitazione per un ulteriore periodo, deve essere sottoposto ad un accertamento di professionalità mediante controllo operativo OPC.

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>		<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.

### 6.2.6 **Rinnovo TBI sul tipo**

L'abilitazione TBI ha validità annuale a partire dalla data di superamento dell'esame finale dello specifico corso o dalla data dell'ultimo rinnovo.

Al termine del periodo di validità, il TBI sul Tipo perde la possibilità di esercitare le funzioni consentite dalla propria abilitazione se non ha effettuato l'attività minima, come previsto per il TB, che dovrà comprendere in aggiunta almeno 5 ore di volo per scuola e/o esami di qualificazione CPI/CE durante l'anno.

Qualora il TBI non abbia svolto l'attività minima prevista, per poter continuare a svolgere le proprie mansioni, deve essere sottoposto ad un accertamento di professionalità OPC, effettuato dal CFI o da un TRE designato dal CFI dopo la necessaria attività di reintegro.

### 6.2.7 **Ripristino abilitazione impiego operativo - CPI/CE**

Esistono due condizioni che descrivono lo stato di aggiornamento delle capacità riferite all'impiego operativo di un pilota, sia CPI che CE ed LTP:

- 1) **pilota non allenato** ovvero pilota che non ha effettuato attività minima di volo da più di tre mesi ma meno di sei;
- 2) **pilota non aggiornato** ovvero pilota che non ha effettuato attività di volo da più di sei mesi ma meno di un anno.
- 3) **pilota scaduto** ovvero pilota che non ha effettuato attività di volo da più di un anno.

Nel primo caso, il ripristino avviene mediante lo svolgimento di una missione, della durata di circa 2 ore, nella quale devono essere prese in considerazione le procedure normali comprendenti anche l'utilizzo delle dotazioni di bordo presenti. La missione deve prevedere la presenza, in posizione CM2, di un LTP/TRI allenato ed aggiornato sulla linea che riveste le funzioni di PIC.

Nel secondo caso, il ripristino comporta la verifica della conoscenza, da parte del pilota non aggiornato, dell'elicottero e dei suoi impianti, del Manuale di Volo, delle procedure normali, di emergenza e per malfunzionamenti da effettuarsi nell'ambito del programma di missioni stabilito dal CFI, con la presenza di un TRI in posizione CM2. Durante tale attività, il TRI che effettua l'aggiornamento è PIC. L'attività non potrà essere inferiore a 2 ore e 30' di volo e comprenderà un accertamento professionale TRC o OPC.

La condizione di pilota allenato ed aggiornato è essenziale per potere essere sottoposto a TRC.

Per ripristini relativi a periodi di inattività superiori ad un anno, l'aggiornamento sulla linea comporta la verifica teorica della conoscenza dell'elicottero e dei suoi impianti, del Manuale di Volo, delle procedure normali e d'emergenza ed in generale di materie aeronautiche, mediante somministrazione di test scritto composto da 50 domande a risposta multipla.

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

Il ripristino comprende anche una routine di missioni di volo in presenza di un TRI in posizione CM2, secondo un programma di missioni stabilito dal CFI sentito il Direttore del CNAV e l'UCSA.

L'attività si conclude con l'accertamento professionale TRC o OPC secondo quanto disposto dal CFI.

In tutti i casi sopra descritti, al termine dell'attività di ripristino, il TRI è tenuto a redigere una relazione riguardante tutti gli aspetti emersi durante l'attività svolta oltre che alla puntuale compilazione dei relativi statini di volo che dovranno essere consegnati al Direttore del CNAV.

### **6.2.8 Ripristino abilitazioni istruzionali - TRI/IRI**

Nel caso in cui l'attività istruzionale nei 12 mesi non sia stata effettuata nei termini stabiliti, il TRI/IRI deve essere sottoposto ad un programma di missioni per il ripristino dell'abilitazione stabilito dal CFI, sentito il Direttore del CNAV e l'UCSA, con un esame di controllo finale condotto dallo stesso CFI. Il programma di ripristino può prevedere anche aggiornamenti teorico/pratici svolti presso Organizzazioni d'Addestramento specializzate ritenute idonee dalla DCF, d'intesa con l'UCSA per gli aspetti connessi ai necessari requisiti aeronautici.

A conclusione dell'attività, il CFI è tenuto a redigere ed a trasmettere al Direttore del CNAV una relazione riguardante il programma svolto nella quale, inoltre, esprime il parere favorevole circa l'eventuale ripristino dell'abilitazione istruzionale.

### **6.2.9 Ripristino abilitazione TB**

Nel caso in cui un TB non abbia effettuato l'attività minima prevista durante il periodo di validità dell'abilitazione, è previsto che siano eseguite almeno 6 operazioni di impiego del verricello di soccorso e almeno 4 operazioni di impiego del gancio baricentrico. Tale attività deve essere svolta in presenza di un TBI che attesta l'idoneità all'impiego operativo.

### **6.2.10 Ripristino dell'abilitazione TBI**

Nel caso in cui un TBI non abbia effettuato l'attività minima prevista durante il periodo di validità dell'abilitazione, è previsto che siano eseguite almeno 6 operazioni di impiego del verricello di soccorso e almeno 4 operazioni di impiego del gancio baricentrico. Tale attività deve essere svolta in presenza di un TBI con licenza in corso di validità.

Al termine dell'iter di ripristino il TBI sarà sottoposto a OPC da parte del CFI.

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 7 CRITERI DI VALUTAZIONE DEI CONTROLLI/ESAMI

### 7.1 Prove Teoriche

Nei casi in cui è previsto lo svolgimento di accertamenti scritti, sotto forma di quiz, il candidato deve rispondere correttamente, nel tempo massimo accordatogli, ad almeno il 80% delle domande per ognuna delle materie che formano oggetto delle prove teoriche.

Gli accertamenti scritti devono essere, in ogni caso, strettamente attinenti ai contenuti ed alla tipologia del corso svolto.

### 7.2 Prove Pratiche

Per la valutazione delle capacità pratiche acquisite, si tiene conto della:

- **"Sicurezza"** ovvero operazioni condotte entro i margini di sicurezza previsti tenuto conto del complesso delle attività svolte (elicottero, ambiente, esperienza dell'equipaggio, difficoltà del compito, ausili, tempo disponibile) e tenendo conto del risultato della matrice di rischio. La compromissione dei parametri minimi di sicurezza nell'effettuazione delle manovre di volo, determina l'immediata interruzione della prova con esito negativo.
- **"Regolarità e qualità operativa"** ovvero operazioni condotte in linea con le politiche del Dipartimento dei Vigili del Fuoco (ad esempio scelta degli scali alternati, tempi operativi ecc.). In particolare viene valutata la capacità del candidato di applicare le cognizioni acquisite, con precisione e coordinazione. La tempestività e la qualità dell'esecuzione sono considerati elementi di distinzione.
- **"Economia operativa"** ovvero il conseguimento del massimo rapporto tra risultati ed impegno (contenimento del carico di lavoro, contenimento dello stress), con particolare riferimento alla capacità del candidato di applicare le cognizioni acquisite, con precisione e coordinazione. La tempestività e la qualità dell'esecuzione sono considerati elementi di distinzione.

L'esito della prova è espresso con il giudizio "PASS" o "FAIL" riportato sulla Check List della prova.

Sono considerati parametri minimi ed essenziali di sicurezza:

- La verifica dei documenti e delle condizioni di aeronavigabilità dell'aeromobile;
- un'accurata analisi delle condizioni meteorologiche in atto e previste nelle zone di impiego;
- un'accurata analisi delle informazioni aeronautiche (AIP-NOTAMS);
- il computo del carburante minimo richiesto;
- il computo del peso e centramento;
- conoscenza delle dotazioni di sicurezza;

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

- la conoscenza delle caratteristiche operative dell'elicottero;
- l'uso appropriato delle liste di controllo in situazione normale, di emergenza e per malfunzionamenti;
- la costante consapevolezza della propria posizione spaziale con i dovuti margini di sicurezza riferiti sia agli ostacoli che agli altri velivoli;
- una corretta gestione delle comunicazioni.

L'eventuale inadeguatezza dimostrata dal candidato nel raggiungimento dei parametri minimi di sicurezza sopra indicati, determinano l'immediata interruzione della prova con conclusione negativa della stessa.

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE D Appendice</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8 APPENDICE

### 8.1 SKILL TEST CHECK LIST

Si riporta di seguito la corrispondente appendice allegata al "Manuale operativo Parte D - Procedure Generali di Addestramento" pubblicata con nota DCEST - USA n. 244 del 23.01.2015.





COURSE :- T. Rating   
 - CPI   
 - Other .....

**CHECK LIST**

Skill test	
Prof. Check	
Single Engine	
Multi Engine	

OM Parte D  
Appendice

...../4

Ed.2014/Rev0

PILOTA Cognome e Nome		Licenza VF n°	
Ore totali di volo Data ultimo volo		Elicottero tipo/Marche	
Ore sul tipo effettuate nel periodo di validità		Reparto volo di appartenenza	
Posizione a bordo candidato (CM1/CM2)		NOTE AGGIUNTIVE	

**ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DA PARTE DEGLI ESAMINATORI**

1. Il candidato deve aver svolto attività di volo o istruzione sullo stesso tipo d'aeromobile usato per la prova pratica.
2. Perché il check sia positivo nel suo complesso, il candidato può non superare una sola sezione di quelle previste.
3. Se non è superato un argomento di una sezione, si dovrà eseguire il re-test concernente l'argomento.
4. L'Esaminatore può stabilire, a discrezione, quali argomenti di una sezione debbano essere svolti.
5. Il mancato superamento del re-test, comporterà la valutazione negativa dell'intera sezione.
6. Un successivo addestramento può essere ritenuto necessario dall'Esaminatore a seguito di non idoneità in una qualsiasi fase della prova pratica, anche se la prova risultasse superata nel suo complesso.
7. La non idoneità in una qualsiasi sezione, conseguita al secondo tentativo, comporta un successivo addestramento, proposto dall'Esaminatore e stabilito USA.
8. Il check deve essere interamente ripetuto qualora il candidato decida di interrompere la prova per ragioni non ritenute valide dall'Esaminatore. Se la prova è interrotta per ragioni considerate valide dall'Esaminatore, nel volo successivo devono essere effettuate solamente le parti che non sono state completate.
9. L'Esaminatore può interrompere la prova in qualsiasi momento se ritiene, per le capacità dimostrate in volo, che la prova pratica debba essere interamente ripetuta o se in una qualunque fase della prova sia risultata compromessa la Sicurezza del Volo.

**SECTION 1  
PREPARAZIONE PRE-VOLO E CONTROLLI**

Cod	SUBJECT	TEST		RE-TEST	
		Fail	Pass	Fail	Pass
1.1	Pianificazione meteo e calcolo T.O.L.D.				
1.2	Ispezione visiva esterna e verifica della presenza di tutti i componenti necessari descritti dalla check list e dalle MEL				
1.3	Ispezione del Cockpit				
1.4	Procedure pre avviamento, procedure di avviamento e controllo funzionale di impianti ed apparati di bordo.				
1.5	Check delle radio e degli equipaggiamenti di navigazione, selezione delle frequenze necessarie alla comunicazione ed alla navigazione.				
1.6	Taxi o Air taxi in accordo con le istruzioni dell'Ente di controllo del traffico o alle indicazioni dell'Istruttore di volo.				
1.7	Controlli e Procedure Predecollo				
<b>SECTION 1</b>		<b>FAIL</b>	<b>PASS</b>		
Remarks :					



COURSE :- T. Rating   
 - CPI   
 - Other .....   
**CHECK LIST**

Skill test   
 Prof. Check   
 Single Engine   
 Multi Engine

OM Parte D  
**Appendice**  
 ...../4  
 Ed.2014/Rev0

**SECTION 2  
 DECOLLO**

Cod	SUBJECT	TEST		RE-TEST	
		Fail	Pass	Fail	Pass
2.1	Decollo (secondo vari profili)				
2.2	Decollo con vento al traverso (se praticabile)				
2.3	Decollo al maximum take-off mass (effettivo o simulato)				
2.4	Decollo Normale con simulazione d'avaria motore da Clear Heliport*	M			
2.5	Avaria di un motore prima di raggiungere il TDP, o la DPATO*	M			
2.6	Avaria di un motore dopo avere raggiunto il TDP, o la DPATO*	M			
2.7	Decollo Verticale in Categoria "A"*	M			
<b>SECTION 2</b>		<b>FAIL</b>		<b>PASS</b>	
Remarks :					

\* Effettuabile solo quando sono garantite le performances di classe 2

**SECTION 3  
 MANOVRE DI VOLO E PROCEDURE**

Cod	SUBJECT	TEST		RE-TEST	
		Fail	Pass	Fail	Pass
3.1	Virate in salita ed in discesa per raggiungere una prua specificata.				
3.2	Virate di 180 gradi a destra e a sinistra con 30 gradi di banco, utilizzando gli strumenti di bordo come riferimento.				
3.3	Virate di 180 gradi a destra e a sinistra, salite e discese per raggiungere prue e quote specifiche utilizzando i vari livelli di stabilizzazione disponibili.				
3.4	Hovering Fuori Effetto Suoio				
3.5	Atterraggio/Decollo ripido (specificare.....)				
3.6	Altro.....				
<b>SECTION 3</b>		<b>FAIL</b>		<b>PASS</b>	
Remarks :					



COURSE :- T. Rating   
 - CPI   
 - Other .....   
**CHECK LIST**

Skill test  
 Prof. Check  
 Single Engine  
 Multi Engine

OM Parte D  
 Appendice  
 ...../4  
 Ed.2014/Rev0

**SECTION 4  
 AUTOROTAZIONE**

Cod	SUBJECT	TEST		RE-TEST	
		Fail	Pass	Fail	Pass
4.1	Discesa in Autorotazione Allineata su Clear Heliport				
4.2	Discesa in autorotazione a 90°/180° su Clear Heliport				
4.3	Atterraggio in Autorotazione con riattacata				
4.4	Atterraggio in autorotazione con riattaccata su punto prestabilito				
<b>SECTION 4</b>		<b>FAIL</b>	<b>PASS</b>		
Remarks :					

**SECTION 5  
 ATTERRAGGIO**

Cod	SUBJECT	TEST		RE-TEST	
		Fail	Pass	Fail	Pass
5.1	Avvicinamento normale ed individuazione LDP				
5.2	Atterraggio normale				
5.3	Avaria simulata ad un motore in atterraggio su Clear Heliport prima dell'LDP o della DPBL	M			
5.4	Avaria simulata ad un motore in atterraggio su Clear Heliport dopo l'LDP o della DPBL	M			
<b>SECTION 5</b>		<b>FAIL</b>	<b>PASS</b>		
Remarks :					

**SECTION 6  
 PROCEDURE DI VOLO STRUMENTALE**  
*(to be performed in IM or simulated IMC)*

Cod	SUBJECT	TEST		RE-TEST	
		Fail	Pass	Fail	Pass
6.1	Decollo strumentale *(1). E' richiesta l'aderenza alle rotte di decollo ed alle istruzioni dell'ATC.				
6.2	Procedure d'attesa				
6.3	Avvicinamenti ILS sino alla DH di CAT 1				
6.3.1	Manualmente, senza l'ausilio del Direttore di Volo				
6.3.2	Manualmente, con l'ausilio del Direttore di Volo				
6.3.3	Con l'autopilota accoppiato				
6.4	NDB o VOR/LOC approach sino alla MDA/H				



COURSE :- T. Rating   
 - CPI   
 - Other .....   
**CHECK LIST**

Skill test	
Prof. Check	
Single Engine	
Multi Engine	

OM Parte D  
**Appendice**  
 ...../4  
 Ed.2014/Rev0

6.5	<p>Circling approach secondo le seguenti condizioni *(2):</p> <p>a) Avvicinamento sino all'altitudine di circuito minima autorizzata sull'aeroporto in questione utilizzando i locali sistemi di assistenza all'avvicinamento strumentale Seguito da:</p> <p>b) Avvicinamento con circuitazione ad un'altra pista almeno a 90 gradi di differenza rispetto a quella utilizzata al punto a), all'altitudine minima di avvicinamento con circuitazione autorizzata.</p>						
6.6	Procedure di mancato avvicinamento.						
6.6.1	Go-around dopo un avvicinamento ILS al raggiungimento della DH.						
6.6.2	Altre procedure di mancato avvicinamento.						
6.6.3	Go-around con one engine inoperative.						
6.7	Autorotazione in IMC con rimessa di potenza.						
<b>SECTION 6</b>		FAIL		PASS			
Remarks :							

\*(1) La transizione da condizioni visuali a condizioni strumentali è richiesta immediatamente dopo avere stabilizzato l'elicottero in salita.  
 \*(2) Remark: se i punti (a) e (b) non sono effettuabili per ragioni di ATC, può essere simulata una circuitazione prevista per condizioni di bassa visibilità (inferiore a 800m)

**SECTION 7  
 PROCEDURE IN CONDIZIONI ANORMALI E DI EMERGENZA\***

\* E' obbligatorio selezionare almeno 3 punti compresi tra 7.1 e 7.11 compreso

Cod	SUBJECT	TEST		RE-TEST			
		Fail	Pass	Fail	Pass		
7.1	Motore						
7.2	Fuel system						
7.3	Electrical system						
7.4	Hydraulic system						
7.5	Flight control and trim-system						
7.6	Autopilot/Flight director						
7.7	Stability augmentation devices						
7.9	Tail rotor control failure (if applicable)						
7.9.1	Con potenza di decollo						
7.9.2	Con potenza di crociera						
7.9.3	Con potenza di discesa						
7.10	Engine failure, shut-down and restart at safe height						
7.11	Altra procedura come previsto dal Manuale di Volo. Specificare.....						
<b>SECTION 7</b>		FAIL		PASS			
Remarks :							



COURSE :- T. Rating   
 - CPI   
 - Other .....

**CHECK LIST**

Skill test	
Prof. Check	
Single Engine	
Multi Engine	

OM Parte D  
 Appendice  
 ...../4  
 Ed.2014/Rev0

**SECTION 8  
 USO DI OPERAZIONI / EQUIPAGGIAMENTI SPECIFICI (Montagna,SAR,Gancio,Verricello..)**

Cod	SUBJECT	TEST		RE-TEST	
		Fail	Pass	Fail	Pass
8.1	Specification				
8.2	Specification				
8.3	Specification				
<b>SECTION 8</b>		<b>FAIL</b>		<b>PASS</b>	
Remarks :					

**SEZIONE 9  
 OPERAZIONI ALL'ATTERRAGGIO E SPEGNIMENTO**

Cod	SUBJECT	TEST		RE-TEST	
		Fail	Pass	Fail	Pass
9.1	Centraggio comandi di volo				
9.2	Procedure di spegnimento				
<b>SECTION 9</b>		<b>FAIL</b>		<b>PASS</b>	
Remarks :					

**SEZIONE 10  
 COMUNICAZIONI RADIO E CRM**

Cod	SUBJECT	TEST		RE-TEST	
		Fail	Pass	Fail	Pass
10.1	Comunicazioni T/B/T e ICS				
10.2	CRM				
<b>SECTION 10</b>		<b>FAIL</b>		<b>PASS</b>	
Remarks :					

Luogo e Data		Tipo e Numero d'Autorizzazione dell'Esaminatore	
Firma dell'Esaminatore		Nome in stampatello dell'esaminatore	

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE D Appendice</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8.2 TRG Corso Type Rating Ground sui Tipi: AB 412, A 109E, A109S e AW139

(in elaborazione)

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE D Appendice</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 8.3 CPI Corso Copilota Pronto Impiego sui Tipi: AB 412, A 109E, A109S e AW139

Si riporta di seguito la corrispondente appendice allegata al “Manuale operativo Parte D - Procedure Generali di Addestramento” pubblicata con nota DCEST - USA n. 244 del 23.01.2015, **da ritenersi valido anche per l'AW139**, completo di:

- SYLLABUS
- FAC-SIMILE STATINI DI PROFITTO



MANUALE DI ADDESTRAMENTO

**PROCEDURE GENERALI DI  
ADDESTRAMENTO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE D**

EDIZIONE  
0

Data Rev. Sez.

Rev. SEZIONE

Data Rev. pag.


Rev. pag.



**PARTE D**  
**PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO**

**Appendice CPI**  
**Corso Copilota Pronto Impiego**  
**Linea Bimotore Tipi**  
**AB 412/A109E/A109S**



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

essere, in accordo con le indicazioni della normativa JAR-FCL multi/engine, multi/pilot.

## 1 PROGRAMMA GENERALE DEL CORSO

### 1.1 Generalità

Il programma del corso è suddiviso in tre fasi:


ITEMs	Tempo richiesto	
	Ground Time	Flight Time
<b>1) PRE ADDESTRAMENTO (teorico)</b>		
- CRM, Nor.VVF,Meteo,Nav,Rad,Man+A,SAR	40:00	00:00
- Cockpit familiarization	02:00	00:00
<b>2) BASICO OPERATIVO</b>		
- Type Rating	10:30	10:00
- CAT A	08:00	04:00
<b>3) OPERATIVO AVANZATO</b>		
- Operative Multicrew	10:30	08:00
-Ore istruzionale totali	71:00	22:00

#### **Prima fase "Pre-addestramento"**

La prima fase, definita *Pre-addestramento*, è teorica e comprende la trattazione delle materie necessarie allo svolgimento dei compiti a supporto delle funzioni svolte dal CE.

Il programma si articola su una settimana e comprende lezioni concernenti le seguenti materie:

- C.R.M.
- Normativa VVF

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

- Meteorologia
- Navigazione
  
- Radiotelegrafia
- Manuale di volo + Allegato1 Categoria A
- Silabus delle Manovre
- IAM SAR
- P.O.S. (Procedure Operative Standard)
- Familiarizzazione con le differenze tra le versioni
- Manuale dell'Addestramento del personale elicotterista
- Addestramento alle procedure di emergenza
- Circolazione aerea


L'addestramento teorico, inoltre, affianca e supporta l'attività di volo durante lo svolgimento delle fasi pratiche del corso. Ogni missione di volo è, infatti, preceduta da "briefing" come descritto in seguito.

Al termine di ogni volo, l'istruttore effettua il "debriefing", durante il quale può approfondire tutti gli aspetti della missione ed eventualmente indicare le anomalie emerse, inoltre compila il Progress Book relativo alla missione da cui si deve evincere l'andamento delle singole manovre previste nella missione.

### **Contenuto Briefing**

Briefing singole manovre di volo (con particolare enfasi al CRM, ADM, ed MCC)

- Procedure normali
- Procedure di emergenza. Di ognuna: analisi, decisioni, azioni, verifica.
- Decollo/atterraggio verticale
- Decollo/avvicinamento normale
- Decollo/avvicinamento ripido
- Variazioni di quota
- Livellamento da salita/discesa
- Variazioni di velocità

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

- Virate con 30° e 45° di bank: livellate, in salita e discesa
- Arresto rapido
- Hovering fuori effetto suolo
- Avvicinamento ed atterraggio su terreno in pendenza. Enfasi: modalità di attuazione e rischi, fine corsa del ciclico e dynamic rollover.

#### Briefing Autorotazione

- Briefing autorotazione (ingresso, sentiero di planata e flare)
- Tecnica di visualizzazione, mantenimento e variazione del sentiero di planata
- Autorotazione con virata di 90/180/270°
- Enfasi: assetto, punto di mira e punto fine planata, tail strike

#### Briefing sui limiti dell'elicottero


- Limiti motore
- Limiti di trasmissione
- Limiti rotore di coda

#### Briefing sul manuale di volo

- Tutte le sezioni. Enfasi alle prestazioni: angolo critico di provenienza del vento, grafici di tangenza in h<sub>fes</sub> E h<sub>ies</sub>, grafico controllo potenza.
- Limiti
- Escursione e limiti CG
- Allegati: significato, impiego e applicazione delle relative limitazioni
- Enfasi: risposta tardiva alla richiesta di potenza

#### Briefing ATM

- Comunicazioni aeronautiche ATC/T/B/T (DOC 9432)
- Classificazione degli spazi aerei
- Geometria degli spazi aerei
- Servizi forniti dal traffico aereo

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

- Diritti e doveri in funzione dello spazio aereo interessato
- Separazioni: a vista, procedurale, radar
- Servizi particolari: radar, monitor, traffic avoidance advice
- Enfasi: parlare senza dare niente per scontato.

#### Visite a Enti

- Torre di controllo e round
- Sala radar
- Ufficio compilazione piani di carico e rampa

#### Impianti AB 412

- Tutti

#### Briefing navigazione operativa VFR


- Pianificazione di una navigazione operativa VFR (preparazione reticolato di rotte su zona di competenza)
- Navigazione osservata, stimata, radioassistita
- Principi generali del VOR (navigazione da VOR a VOR su radiale di uscita) ILS ed NDB
- Radionavigazione e strumenti NAV

#### Briefing operazioni in Categoria A

- Generale
- Open field
- Helipad
- Elevated Helipad

#### Briefing volo operativo in montagna

- L'Atmosfera Standard
- Prestazioni
- Informazioni da raccogliere
- Pianificazione della missione
- Volo in valle e in cresta

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

- Ricognizioni
- Tipo di avvicinamento e vie di fuga
- Enfasi: aerologia locale e tecniche di volo

**Briefing volo operazioni con personale SAF/SMZ**

- Modalità di conduzione del Briefing con personale SAF/SMZ
- Prestazioni
- Informazioni da raccogliere
- Pianificazione della missione
- P.O.S. in operazioni con personale SAF/SMZ
- Radioguida
- Emergenze al verricello
- Enfasi: CRM

**Briefing sul volo prova 014 B**


- Descrizione
- Quando viene effettuata
- Pianificazione della prova
- Esecuzione della prova
- Enfasi: precauzioni

**Briefing sui voli GAT, BAT ed OAT**

- GAT
- BAT ed OAT
- Come scegliere e regole a cui attenersi
- Privilegi e responsabilità

**Briefing richiesta elicotteri VVF**

- OPV 1/2002
- Come richiederlo
- Precauzioni legali

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

### Configurazione elicottero

- Caricamento

### Fisiologia del volo

- Fonte: da identificare

### **Seconda fase "Basico Operativo"**

La seconda fase, definita *Basico Operativo* è costituita dal programma basico (TR) finalizzato all'apprendimento delle procedure normali, malfunzionamenti e d'emergenza svolte secondo la filosofia "multi pilot"; in posizione CM1.

Le missioni comprese in questo modulo del corso sono 10 (dieci) costituito da due blocchi principali.

Il primo di sette missioni costituisce il "Type Rating" sul tipo comunemente detto di "Abilitazione sul tipo"; il secondo blocco di tre missioni detto "CAT A" è relativo alle missioni finalizzate alla abilitazione alle operazioni in classe di prestazione "A".

In tutte le missioni comprese nel modulo, il pilota in addestramento occupa la posizione CM1 e l'Istruttore CM2.

Il programma dell'intero modulo è finalizzato alla dimostrazione, l'apprendimento delle tecniche di volo relative all'impiego della macchina.


Le manovre dovranno essere condotte in conformità all'apposito Syllabus "Procedure Normali e di Emergenza"

### **La Terza Fase "Operativo Avanzato"**

La Terza Fase, definita "*Operativo Avanzato*", prevede l'impiego dell'elicottero in operazioni simulate di soccorso, in configurazione operativa "*multicrew*", svolte dal pilota in addestramento in posizione CM2.

Praticamente in questa fase il pilota appena abilitato, che finora ha volato solo CM1, verrà formato affinché possa eseguire, stando in posizione CM2 come PF, ma sempre sotto la totale responsabilità e a completa discrezione del Comandante, tutte le missioni di:

- Soccorso
- Istituto
- Addestramento (con pilota LTP tutte le manovre, tranne che le emergenze effettuate con TRI)

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

- Voli prova (a seguito di un numero di ore di volo minimo come copilota stabilito dall'USA).

Questa fase è caratterizzata dai seguenti concetti:

IL pilota in addestramento siede in posizione di CM2 ed acquisisce in questa posizione le abilità necessarie per esercitare la funzione di secondo pilota sul tipo in tutte le missioni di cui sopra. Impara anche come impiegare la strumentazione di bordo, a navigare sul tipo, ad assistere il tutto il Capo equipaggio ed a svolgere funzioni che le norme VVF gli hanno assegnato.

Tale fase inoltre prepara il pilota a svolgere le funzioni di "Pilota di Sicurezza". Ciò significa fornirgli le abilità necessarie per subentrare al Capo Equipaggio, in caso di necessità o quando questi lo richieda, durante tutte le manovre in tutte le missioni di volo previste dall'ordinamento VVF in cui viene impiegato un pilota che, seduto CM2, svolge le funzioni del secondo pilota.

Il superamento dell'esame finale qualifica il pilota (CPI) ad esercitare le funzioni di secondo pilota sul tipo.

Tali tipologie di volo prevedono anche l'impiego di personale specializzato/qualificato come componente dell'equipaggio di soccorso, così come normalmente previsto per le missioni operative e d'istituto svolte, in accordo alle POS, con gli elicotteri del Dipartimento dei Vigili del Fuoco.


In particolare, saranno sviluppate le manovre d'impiego della *Benna Antincendi*, del *Gancio Baricentrico*, del *Verricello di Soccorso* e dell'uso di tutti gli apparati di Navigazione e Radionavigazione disponibili a bordo.

In questa fase, saranno affrontati tutti gli aspetti relativi alle problematiche di MCC (Multi Crew Coordination).

Tutte le missioni sono effettuate in condizioni tali da ricreare il più fedelmente possibile, gli scenari operativi ipotizzati nelle P.O.S..

Le missioni comprese in questo modulo del corso sono 8 (otto) effettuate in posizione di pilota in CM2 così suddivise:

- 1 missione di procedure normali (1 ora);
- 1 missioni di procedure d'emergenza (1 ora);
- 2 missione di volo in montagna: con verricellata SAF(2 ore);
- 1 missioni di volo su mare: 1 missione SAR/Impiego Smzt (1 ora);
- 1 missioni d'impiego benna antincendio (1 ora);
- 1 missioni d'impiego gancio baricentrico max load (1 ora);

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

1 missione di consolidamento manovre operative; (1 ora)

In questa fase, il pilota in addestramento occupa la posizione CM2 e l'Istruttore la posizione CM1. Le manovre dovranno essere condotte in conformità all'apposito Syllabus "Procedure Normali e di Emergenza" e delle P.O.S. relative.

A conclusione del corso e dei relativi controlli ed esami, L'USA rilascia l'abilitazione di CPI con limitazione all'impiego VFR.

## **1.2 PIANO DI CONTROLLO**

Al termine della Fase Teorica è previsto un "Test di Orientamento Didattico" (T.O.D.) con finalità valutative, al fine di determinare il passaggio del pilota discente alle successive Fasi del Corso.

Il T.O.D. consiste in 40 domande a risposta multipla, relative alle materie trattate e si considera superato con almeno l'80% di risposte corrette; in caso di esito negativo, il frequentatore dovrà ripetere l'intera Fase Teorica.

Le missioni di volo delle fasi pratiche saranno sempre eseguite seguendo gli statini di profitto relativi di cui in allegato (Sortie Report CAT A, Statini di profitto missioni, Skill Test).

Le modalità con le quali l'istruttore e l'esaminatore svolgeranno la simulazione delle avarie, saranno conformi alle procedure stabilite, laddove non previste saranno seguiti i criteri stabiliti nei voli reciproci di standardizzazione istruzionale effettuati tra istruttori di volo.

Il luogo, le condizioni e la fase del volo in cui svolgere ogni singola manovra componente la missione di volo, sono a discrezione dell'istruttore. Egli non è obbligato ad effettuare tutte le manovre. Se valuta che ragioni contingenti inficiano in qualunque modo il grado di sicurezza, ha piena discrezionalità di non effettuare le manovre previste o, addirittura, di interrompere la missione.


Le manovre non svolte saranno recuperate in una o più missioni supplementare successiva che verrà nominata per esempio, missione di volo 11 bis, 12 bis ecc. Una missione potrà essere anche interrotta se, a discrezione dell'istruttore non sussisteranno più le condizioni di sicurezza o di profitto formativo. Verrà però recuperata, ma soltanto limitatamente alle manovre non svolte e la missione di recupero verrà nominata nel modo prima citato.

L'Istruttore nello svolgimento dell'attività pratica, di norma, deve seguire la sequenza delle missioni così come indicata nel programma. In ogni caso per ragioni contingenti, di sicurezza, di profitto formativo nonché di fermi tecnici degli elicotteri egli può, a sua discrezione, andare in deroga alla regola sopra riportata.

Per ragioni contingenti di sicurezza l'Istruttore può escludere al massimo due manovre a sua totale discrezione, motivandolo sullo statino.

Di ogni missione è prevista un briefing che deve essere eseguita dall'Istruttore ovvero dall'Esaminatore e de-briefing che deve essere condotto dalle figure citate. Nelle missioni di volo della terza fase, a seguito di mirata attività di formazione da parte dell'Istruttore, il discente effettuerà anche dei briefing e de-briefing all'equipaggio



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	


condotto da egli stesso, in tal caso l'Istruttore a sua discrezione, potrà implementare il briefing come necessario oppure effettuare variazioni sequenziali.

## 2 PROGRAMMA DEI VOLI

Il programma dei voli è suddiviso nelle seguenti sortite:

	Ground Briefings	Flight Training	Tempo richiesto	
			Brief	Flight
- Type Rating BASICO OPERATIVO -	BF01 Briefing	FT01 Flight Training	1:30	1:00
	BF02 Briefing	FT02 Flight Training	1:30	1:30
	BF03 Briefing	FT03 Flight Training	1:30	1:30
	BF04 Briefing	FT04 Flight Training	1:30	1:30
	BF05 Briefing	FT05 Flight Training	1:30	1:30
	BF06 Briefing	FT06 Flight Training	1:30	1:30
	BF07 Briefing	FT07 Flight Training	1:30	1:30
Tempo Totale Richiesto (h)			10:30	10:00

(\*) il tempo di volo è contabilizzato dall'orologio di bordo

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

	Ground Briefings	Flight Training	Tempo richiesto	
			Brief	Flight
- CATABASICO OPERATIVO	BF08 Briefing	FT01 Flight Training	1:30	1:00
	BF09 Briefing	FT02 Flight <b>Training</b>	1:30	1:30
	BF010 Briefing	FT03 Flight Training	1:30	1:30
Tempo Totale Richiesto (h)			04:30	4:00




**PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE  
PILOTA NELLA QUALIFICA DI  
COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE**

M.O. Part. "D"

App.  
CPI/1

Ediz. 2014/Rev. 0

	Ground Briefings	Flight Training	Tempo richiesto	
			Brief	Flight
<b>- Operative Multicrew OPERATIVO AVANZATO</b>	BF11 Briefing	FT01 Flight Training	1:30	1:00
	BF12 Briefing	FT02 Flight Training	1:30	1:00
	BF13-14 Briefing	FT03 Flight Training	1:30	2:00
	BF15 Briefing	FT04 Flight Training	1:30	1:00
	BF16 Briefing	FT05 Flight Training	1:30	1:00
	BF17 Briefing	FT06 Flight Training	1:30	1:00
	BF18 Briefing	FT07 Flight Training	1:30	1:00
<b>Tempo Totale Richiesto (h)</b>			<b>10:30</b>	<b>08:00</b>

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

### 3 SYLLABUS DELLE MISSIONI

#### Missione n° 1

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 ft

#### Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 01	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h10'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h20'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione manovre da effettuare:</b> Volo Livellato SAS e ATT, Variazioni di velocità e quota, Virate 30° e 45° in modo SAS e ATT.	00h10'
	<b>6. Procedure d'emergenza al decollo e considerazioni,</b> Engine Failures Techniques.	00h10'
	<b>7. Single engine performances.</b>	00h10'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
<b>Tempo Totale Richiesto</b>		<b>01h30'</b>

#### **OBIETTIVI DELLA MISSIONE**

Familiarizzare con:

- La pianificazione della missione
- Le procedure normali
- Le azioni sui comandi di volo
- Le risposte dell'elicottero alle azioni sui comandi di volo
- Gli effetti primari e secondari sui comandi di volo
- Il controllo incrociato

#### **VERIFICA**

Verificare che il discente abbia compreso bene:

- Il programma della missione
- Gli standard di volo


#### **RIFERIMENTI**

- Manuale di volo
- Manuale dell'addestramento
- Standard di riferimento

#### **CATTURA DELL'ATTENZIONE**


Esposizione di incidenti /inconvenienti realmente accaduti di :

- Avviamento caldo - Blade Strikes

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

***Flight Training FT01***

Flight Time 01h00'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento	00h10'	00h40'
Volo livellato/Variazioni di velocità e di quota in modo SAS	00h10'	00h50'
Virate a 30° e 45° in modo SAS e ATT (verifica differenze)	00h10'	01h00'
Avvicinamento normale	00h10'	01h10'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h15'
Spegnimento motori	00h05'	01h20'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h30'
<b>Tempo Totale</b>	<b>01h30'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

## Missione n° 2

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 ft

## Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 02	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione manovre Normali e di emergenza da effettuare:</b> Avviamento motore con GOV. in manual Virate in salita/discesa e livellamento, Arresti rapidi, Avvicinamento fuori campo, Avaria AP (HP1/2); Avaria impianto idraulico n.1	00h20'
	<b>6. Procedure d'emergenza al decollo e considerazioni,</b> Engine Failures Techniques, CRM.	00h10'
	<b>7. Procedure d'emergenza all'atterraggio/individuazione LDP</b>	00h10'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
	<b>Tempo Totale Richiesto</b>	

### OBIETTIVI DELLA MISSIONE

Familiarizzare con:

- La pianificazione della missione
- Le procedure normali e di emergenza
- Le azioni sui comandi di volo
- Le risposte dell'elicottero alle azioni sui comandi di volo
- Gli effetti primari e secondari sui comandi di volo
- Il controllo incrociato

### CATTURA DELL'ATTENZIONE

Esposizione di incidenti /inconvenienti realmente accaduti di :

- Runway incursion – Midair collision


### VERIFICA

Verificare che il discente abbia compreso bene:

- Il programma della missione
- Gli standard di volo

### RIFERIMENTI

- Manuale di volo
- Manuale dell'addestramento
- Procedure di emergenza
- Standard di riferimento
- Honeywell, Autopilot Pilot Manual


	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

*Flight Training FT02*

Flight Time 01h30'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento	00h05'	00h35'
Virate in salita/in discesa/livellamento alla quota assegnata	00h10'	00h45'
Arresti rapidi	00h10'	00h50'
Avvicinamento fuori campo	00h20'	01h10'
Avaria AP (HP) 1/2	00h10'	01h20'
Avaria impianto idraulico n.1	00h20'	01h40'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h45'
Spegnimento motori	00h05'	01h50'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	02h00'
<b>Tempo Totale</b>	<b>02h00'</b>	






	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

*Flight Training FT03*

Flight Time 01h30'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento	00h05'	00h35'
Hovering FES nei modi SAS e ATT	00h15'	00h50'
Avaria GOV n.1	00h15'	01h05'
Blocco pedaliera con potenza di decollo	00h15'	01h20'
Avaria motore n.2 dopo TDP	00h10'	01h30'
Avvicinamento normale su open field ed atterraggio strisciato OEI	00h10'	01h40'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h45'
Spegnimento motori	00h05'	01h50'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	02h00'
<b>Tempo Totale</b>	<b>02h00'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

Missione n° 4

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 mt

Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 04	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione manovre Normali e di emergenza da effettuare:</b> Avaria motore n.1 prima dell'LDP con riattaccata; Avaria motore n.2 dopo LDP con atterraggio strisciato;	00h20'
	<b>6. Procedure d'emergenza al decollo e considerazioni,</b> Engine Failures Techniques, CRM.	00h10'
	<b>7. Procedure d'emergenza all'atterraggio/individuazione LDP</b>	00h10'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
<b>Tempo Totale Richiesto</b>		<b>01h30'</b>

**OBIETTIVI DELLA MISSIONE**

Familiarizzare con:

- La pianificazione della missione
- Le procedure normali e di emergenza
- Le azioni sui comandi di volo
- Le risposte dell'elicottero alle azioni sui comandi di volo
- Gli effetti primari e secondari sui comandi di volo
- Il controllo incrociato

**VERIFICA**

Verificare che il discente abbia compreso bene:

- Il programma della missione
- Gli standard di volo


**RIFERIMENTI**

- Manuale di volo
- Manuale dell'addestramento
- Procedure di emergenza
- Standard di riferimento

**CATTURA DELL'ATTENZIONE**


Esposizione di incidenti /inconvenienti realmente accaduti di :

- Overtorque – Suprgiri Nr – Inside dell'atterraggio strisciato

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

*Flight Training FT04*

Flight Time 01h30'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento	00h05'	00h35'
Avaria motore n.1 prima dell'LDP con riattaccata;	00h20'	00h55'
Avvicinamento normale su open field ed atterraggio strisciato OEI;	00h15'	01h10'
Avaria motore n.2 dopo LDP con atterraggio strisciato;	00h20'	01h30'
Navigazione di rientro con impiego FD/Avaria AFCS	00h10'	01h40'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h45'
Spegnimento motori	00h05'	01h50'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	02h00'
<b>Tempo Totale</b>	<b>02h00'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

### Missione n° 5

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 ft

### Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 05	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione manovre Normali e di emergenza da effettuare:</b> , Decollo da open field con Engine Failure prima del TDP/recovery OEI, Avaria impianto idraulico n° 1, Avaria Regolatore Combustibile, spegnimento e riavviamento motore in volo, impiego del FD.	00h40'
	<b>6. Procedure d'emergenza al decollo e considerazioni,</b> Engine Failures Techniques, CRM.	00h05'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
	<b>Tempo Totale Richiesto</b>	

#### **OBIETTIVI DELLA MISSIONE**

Familiarizzare con:

- La pianificazione della missione
- Le procedure normali e di emergenza
- Le azioni sui comandi di volo
- Le risposte dell'elicottero alle azioni sui comandi di volo
- Gli effetti primari e secondari sui comandi di volo
- Il controllo incrociato

#### **CATTURA DELL'ATTENZIONE**

Esposizione di incidenti /inconvenienti realmente accaduti di :

- Overtorque – Suprgiri Nr – Scelta sbagliata del motore affetto
- Perdita di S.A. ad elevati carichi di lavoro


#### **VERIFICA**

Verificare che il discente abbia compreso bene:

- Il programma della missione
- Gli standard di volo


#### **RIFERIMENTI**

- Manuale di volo
- Manuale dell'addestramento
- Procedure di emergenza
- Standard di riferimento

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

***Flight Training FT05***

Flight Time 01h30'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD	00h10'	00h40'
Avvicinamento e decollo normale da Open Field: Engine Failure prima del TDP/OEI recovery	00h15'	00h55'
Avaria impianto idraulico n° 1/familiarizzazione ed atterraggio su open field	00h15'	01h10'
Avaria Regolatore Combustibile	00h10'	01h20'
Spegnimento e riavviamento motore in volo	00h10'	01h30'
Navigazione di rientro con Impiego FD	00h10'	01h40'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h45'
Spegnimento motori	00h05'	01h50'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	02h00'
<b>Tempo Totale</b>	<b>02h00'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

### Missione n° 6

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 mt

### Ground Briefing

Code	Contenuto del briefing	Durata
BF 06	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione manovre Normali e di emergenza da effettuare:</b> Avviamento motori con GOV su Manual, Autorotazioni con riattaccata (allineate, con virata 45/90/180°, dall'hovering FES).	00h40'
	<b>6. Procedure d'emergenza al decollo e considerazioni,</b> Engine Failures Techniques, CRM.	00h05'
	<b>7. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
	<b>Tempo Totale Richiesto</b>	

#### **OBIETTIVI DELLA MISSIONE**

Familiarizzare con:

- La pianificazione della missione
- Le procedure normali e di emergenza
- Le azioni sui comandi di volo
- Le risposte dell'elicottero alle azioni sui comandi di volo
- Gli effetti primari e secondari sui comandi di volo
- Il controllo incrociato

#### **CATTURA DELL'ATTENZIONE**

Esposizione di incidenti /Inconvenienti realmente accaduti di :

- Overtorque – Suprgiri Nr —Perdita di giri rotore


#### **VERIFICA**

Verificare che il discente abbia compreso bene:

- Il programma della missione
- Gli standard di volo


#### **RIFERIMENTI**

- Manuale di volo
- Manuale dell'addestramento
- Procedure di emergenza
- Standard di riferimento

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

***Flight Training FT06***

Flight Time 01h30'	Tempo Parziale	Tempo Totale
<b>Sortie Exercises</b>		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento con GOV su Manual	00h10'	00h25'
Controllo impianti	00h05'	00h30'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h35'
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD	00h15'	00h45'
Autorotazione con ripresa allineata	00h15'	01h00'
Autorotazioni con ripresa e virata 45/90/180°	00h15'	01h15'
Autorotazione dall'hovering FES	00h15'	01h30'
Navigazione di rientro con impiego FD	00h10'	01h40'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h45'
Spegnimento motori	00h05'	01h50'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	02h00'
<b>Tempo Totale</b>	<b>02h00'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

### Missione n° 7

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 ft

### Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 07	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione manovre Normali e di emergenza da rivedere</b>	00h40'
	<b>6. Procedure d'emergenza al decollo e considerazioni, Engine Failures Techniques, CRM.</b>	00h05'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
	<b>Tempo Totale Richiesto</b>	

#### **OBIETTIVI DELLA MISSIONE**

Familiarizzare con:

- La pianificazione della missione
- Le procedure normali e di emergenza
- Le azioni sui comandi di volo
- Le risposte dell'elicottero alle azioni sui comandi di volo
- Gli effetti primari e secondari sui comandi di volo
- Il controllo incrociato

#### **CATTURA DELL'ATTENZIONE**

Esposizione di incidenti /inconvenienti realmente accaduti relativi alle manovre da rivedere

#### **VERIFICA**


Verificare che il discente abbia compreso bene:

- Il programma della missione
- Gli standard di volo

#### **RIFERIMENTI**


- Manuale di volo
- Manuale dell'addestramento
- Procedure di emergenza
- Standard di riferimento



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

***Flight Training FT07***

Flight Time 01h30'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD	00h15'	00h45'
Manovre normali e d'emergenza da rivedere	00h45'	01h30'
Navigazione di rientro con impiego FD	00h10'	01h40'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h45'
Spegnimento motori	00h05'	01h50'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	02h00'
<b>Tempo Totale</b>	<b>02h00'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

### Missione n° 8

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 ft

### Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 08	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h10'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h20'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione manovre da effettuare:</b> Mantenimento parametri al decollo primo segmento; Open field take off; mantenimento parametri al decollo secondo segmento; open field appr.; mantenimento parametri fino ad LDP; avaria motore prima LDP con riattaccata; avaria motore dopo LDP; atterraggio strisciato OEI; avaria motore dopo TDP; avaria motore prima TDP;	00h10'
	<b>6. Procedure d'emergenza al decollo e considerazioni, Engine Failures Techniques.</b>	00h10'
	<b>7. Single engine performances.</b>	00h10'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'

#### OBIETTIVI DELLA MISSIONE

Familiarizzare con:

- La pianificazione della missione
- Le procedure normali e di emergenza
- Le azioni sui comandi di volo
- Le risposte dell'elicottero alle azioni sui comandi di volo
- Gli effetti primari e secondari sui comandi di volo
- Il controllo incrociato

#### CATTURA DELL'ATTENZIONE

Esposizione di incidenti /inconvenienti realmente accaduti  
– Operazioni in zone ristrette


#### VERIFICA

Verificare che il discente abbia compreso bene:

- Il programma della missione
- Gli standard di volo


#### RIFERIMENTI

- Manuale di volo
- Manuale dell'addestramento
- Procedure di emergenza
- Standard di riferimento
- Procedure per operazioni in CAT "A"

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

***Flight Training FT08***

Flight Time 01h00'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Navigazione zona operazioni.	00h10'	00h40'
avaria motore dopo TDP open field appr.; mantenimento parametri fino ad LDP; atterraggio strisciato.	00h05'	00h45'
avaria motore prima LDP con riattaccata;	00h05'	00h50'
avaria motore dopo LDP; atterraggio strisciato OEI	00h05'	00h55'
avaria motore prima TDP, decollo aborto.	00h05'	01h00'
Navigazione di rientro	00h15'	01h15'
Spegnimento motori	00h05'	01h20'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h30'
<b>Tempo Totale</b>	<b>01h30'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

Missione n° 9

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 ft

Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 09	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione manovre Normali e di emergenza da effettuare:</b> Profili di decollo atterraggio, avaria motore dopo il TDP, avaria motore dopo LDP, avaria motore prima TDP (70 ft.)	00h20'
	<b>6. Procedure d'emergenza al decollo e considerazioni,</b> Engine Failures Techniques, CRM.	00h10'
	<b>7. Procedure d'emergenza all'atterraggio/individuazione LDP</b>	00h10'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
	<b>Tempo Totale Richiesto</b>	

**OBIETTIVI DELLA MISSIONE**

Familiarizzare con:

- La pianificazione della missione
- Le procedure normali e di emergenza
- Le azioni sui comandi di volo
- Le risposte dell'elicottero alle azioni sui comandi di volo
- Gli effetti primari e secondari sui comandi di volo
- Il controllo incrociato

**CATTURA DELL'ATTENZIONE**

Esposizione di incidenti /Inconvenienti realmente accaduti  
- Operazioni in zone ristrette - Procedure di emergenza


**VERIFICA**

Verificare che il discente abbia compreso bene:

- Il programma della missione
- Gli standard di volo


**RIFERIMENTI**

- Manuale di volo
- Manuale dell'addestramento
- Procedure di emergenza
- Standard di riferimento
- Procedure per operazioni in CAT "A"

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

***Flight Training FT09***

Flight Time 01h30'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Navigazione in area di operazioni	00h15'	00h40'
Profili di decollo e atterraggio in Categoria	00h15'	00h55'
avaria motore dopo il TDP	00h10'	01h05'
avaria motore dopo LDP	00h10'	01h15'
avaria motore prima TDP (70 ft.)	00h15'	01h30'
Navigazione di rientro	00h20'	01h50'
Spegnimento motori e Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	02h00'
<b>Tempo Totale</b>	<b>02h00'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

Missione n° 10

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 ft

Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 10	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione manovre Normali e di emergenza da effettuare:</b> Profili di decollo ed atterraggio, avaria motore dopo il TDP, avaria motore prima LDP con riattaccata. Sono vietati gli atterraggi sulla piazzola OEI.	00h20'
	<b>6. Procedure d'emergenza al decollo e considerazioni,</b> Engine Failures Techniques, CRM.	00h10'
	<b>7. Procedure d'emergenza all'atterraggio/individuazione LDP</b>	00h10'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
	<b>Tempo Totale Richiesto</b>	

**OBIETTIVI DELLA MISSIONE**

Familiarizzare con:

- La pianificazione della missione
- Le procedure normali e di emergenza
- Le azioni sui comandi di volo
- Le risposte dell'elicottero alle azioni sui comandi di volo
- Gli effetti primari e secondari sui comandi di volo
- Il controllo incrociato

**CATTURA DELL'ATTENZIONE**

Esposizione di incidenti /inconvenienti realmente accaduti  
- Operazioni in zone ristrette - Procedure di emergenza


**VERIFICA**

Verificare che il discente abbia compreso bene:

- Il programma della missione
- Gli standard di volo


**RIFERIMENTI**

- Manuale di volo
- Manuale dell'addestramento
- Procedure di emergenza
- Standard di riferimento
- Procedure per operazioni in CAT "A"

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

*Flight Training FT10*

Flight Time 01h30'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento	00h05'	00h35'
Navigazione per raggiungere la piattaforma	00h15'	00h50'
Profili di decollo e atterraggio in Categoria	00h15'	01h05'
avaria motore dopo il TDP	00h15'	01h20'
avaria motore prima LDP con riattaccata	00h15'	01h35'
Navigazione di rientro	00h10'	01h45'
Spegnimento motori	00h05'	01h50'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	02h00'
<b>Tempo Totale</b>	<b>02h00'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

### Missione n° 11

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 ft

### Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 11	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione manovre normali; differenze tra pos. CM1 e CM2</b>	00h40'
	<b>6. Procedure normali al decollo e considerazioni,</b> Engine Failures Techniques, CRM.	00h05'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
	<b>Tempo Totale Richiesto</b>	

#### **OBIETTIVI DELLA MISSIONE**

Familiarizzare con quanto elencato seduto CM2 ed in applicazione all'Allegato CRM:

- Le procedure normali e standardizzazione
- Le azioni sui comandi di volo
- Le risposte dell'elicottero alle azioni sui comandi di volo
- Gli effetti primari e secondari sui comandi di volo
- Il controllo incrociato e differenze tra pos. CM1 e CM2
- Le funzioni di navigatore VFR**

#### **CATTURA DELL'ATTENZIONE**

Esposizione di incidenti /inconvenienti realmente accaduti:  
Enfasi sul CRM, Comunicazione, Crew Coordination

#### **VERIFICA**


Verificare che il discente abbia compreso bene:

- Il programma della missione
- Gli standard di volo
- I concetti e l'applicazione del CRM

#### **RIFERIMENTI**


- Manuale di volo
- Manuale dell'addestramento
- Procedure di emergenza
- Standard di riferimento
- CRM
- Comunicazione



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

***Flight Training FT11***

Flight Time 01h00'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD	00h10'	00h40'
Manovre normali	00h20'	01h00'
Navigazione di rientro con impiego FD	00h10'	01h10'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h15'
Spegnimento motori	00h05'	01h20'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h30'
<b>Tempo Totale</b>	<b>01h30'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

Missione n° 12

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 ft

Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 12	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione manovre Emergenza, enfasi sui compiti specifici del CM2.</b>	00h40'
	<b>6. Procedure normali al decollo e considerazioni, Engine Failures Techniques, CRM.</b>	00h05'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
	<b>Tempo Totale Richiesto</b>	

**OBIETTIVI DELLA MISSIONE**

Familiarizzare con quanto elencato seduto CM2 ed in applicazione all'Allegato CRM:

- Le procedure normali e standardizzazione
- Le azioni sui comandi di volo
- Le risposte dell'elicottero alle azioni sui comandi di volo
- Gli effetti primari e secondari sui comandi di volo
- Il controllo incrociato

**CATTURA DELL'ATTENZIONE**

Esposizione di incidenti /Inconvenienti realmente accaduti:

- Enfasi sul CRM, Comunicazione, Crew Coordination
- Errori nel Passaggio GOV MAN
- Taglio motore non affetto


**VERIFICA**

Verificare che il discente abbia compreso bene:

- Il programma della missione
- Gli standard di volo
- I concetti e l'applicazione del CRM


**RIFERIMENTI**

- Manuale di volo
- Manuale dell'addestramento
- Procedure di emergenza
- Standard di riferimento
- CRM
- Comunicazione

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

**Flight Training FT12**

Flight Time 01h00'	Tempo Parziale	Tempo Totale
<b>Sortie Exercises</b>		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD	00h10'	00h40'
Compiti specifici del CM2 durante: avaria GOV; avaria impianto idraulico n°1; un avaria motore. Inoltre, a discrezione dell'istruttore, dovranno essere previste delle situazioni di subentro ai comandi da parte del CM2.	00h20'	01h00'
Navigazione di rientro con Impiego FD	00h10'	01h10'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h15'
Spegnimento motori	00h05'	01h20'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h30'
<b>Tempo Totale</b>	<b>01h30'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

Missione n° 13-14

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 ft

Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 13-14	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione POS Verricello con aerosoccorritori in montagna</b>	00h40'
	<b>6. Procedure emergenza,</b> Engine Failures Techniques, CRM.	00h05'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
	<b>Tempo Totale Richiesto</b>	

**OBIETTIVI DELLA MISSIONE**

Familiarizzare con quanto elencato seduto CM2 ed in applicazione all'Allegato CRM:

- Le procedure normali e standardizzazione
- Le azioni sui comandi di volo
- Operazioni con verricello in montagna

**CATTURA DELL'ATTENZIONE**

Esposizione di incidenti /inconvenienti realmente accaduti:

- Enfasi sul CRM, Comunicazione, Crew Coordination
- Praia a Mare


**VERIFICA**

Verificare che il discente abbia compreso bene:

- Il programma della missione
- Gli standard di volo
- I concetti e l'applicazione del CRM


**RIFERIMENTI**

- Manuale di volo
- Manuale dell'addestramento
- Procedure di emergenza
- Standard di riferimento
- CRM
- Comunicazione
- P.O.S. Impiego S.A.F.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

***Flight Training FT13-14***

Flight Time 02h00'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona montagna ed area ristretta	00h20'	00h50'
POS verricello SAF 2B in montagna, eseguire una verricellata con barella, una doppia e una singola. Simulare avaria al verricello. Il CM2 deve essere istruito sui compiti da svolgere. Dimostrare e far eseguire POS completa.	01h00'	01h50'
Navigazione di rientro con impiego FD	00h20'	02h10'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	02h15'
Spegnimento motori	00h05'	02h20'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	02h30'
<b>Tempo Totale</b>	<b>02h30'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

Missione n° 15

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 ft

Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 15	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione POS verricello su mare/ applicazione procedure IAM SAR con predisposizione missione di ricerca</b>	00h40'
	<b>6. Procedure: dimostrare e far eseguire una POS con l'ausilio dei sommozzatori</b>	00h05'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
	<b>Tempo Totale Richiesto</b>	

**OBIETTIVI DELLA MISSIONE**

Familiarizzare con quanto elencato seduto CM2 ed in applicazione all'Allegato CRM:

- Le procedure normali e standardizzazione
- La ricerca SAR
- Operazioni con verricello in acqua

**CATTURA DELL'ATTENZIONE**

Esposizione di incidenti /inconvenienti realmente accaduti:

- Enfasi sul CRM, Comunicazione, Crew Coordination
- Incidenti su Aerolancio e impiego su mare


**VERIFICA**

Verificare che il discente abbia compreso bene:

- Il programma della missione
- Gli standard di volo
- I concetti e l'applicazione del CRM


**RIFERIMENTI**

- Manuale di volo
- Manuale dell'addestramento
- Procedure di emergenza
- Standard di riferimento
- CRM
- Comunicazione
- P.O.S. Impiego S.A.F. e SMZ
- IAM S.A.R.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

***Flight Training FT15***

Flight Time 01h00'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD/ Procedura di ingaggio ricerca SAR	00h10'	00h40'
POS verricello su mare o specchi d'acqua	00h20'	01h00'
Navigazione di rientro con impiego FD	00h10'	01h10'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h15'
Spegnimento motori	00h05'	01h20'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h30'
<b>Tempo Totale</b>	<b>01h30'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

### Missione n° 16

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 ft

### Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 16	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione manovre Normali con l'impiego della benna antincendio</b>	00h40'
	<b>6. Procedure normali: dimostrare e far eseguire una POS benna antincendio.</b>	00h05'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
	<b>Tempo Totale Richiesto</b>	

#### **OBIETTIVI DELLA MISSIONE**

Familiarizzare con quanto elencato seduto CM2 ed in applicazione all'Allegato CRM:

- Le procedure normali e standardizzazione
- Le azioni sui comandi di volo
- Operazioni con Gancio baricentrico

#### **CATTURA DELL'ATTENZIONE**

Esposizione di incidenti /inconvenienti realmente accaduti:

- Enfasi sul CRM, Comunicazione, Crew Coordination
- Incidenti con carichi al gancio

#### **VERIFICA**


Verificare che il discente abbia compreso bene:

- Il programma della missione
- Gli standard di volo
- I concetti e l'applicazione del CRM

#### **RIFERIMENTI**

- Manuale di volo
- Manuale dell'addestramento
- Procedure di emergenza
- Standard di riferimento
- CRM




	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

- Comunicazione
- P.O.S. Impiego gancio baricentrico

### Flight Training FT16

Flight Time 01h00'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo Impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD	00h10'	00h40'
POS Benna antincendio, dimostrare e far eseguire	00h20'	01h00'
Navigazione di rientro con impiego FD	00h10'	01h10'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h15'
Spegnimento motori	00h05'	01h20'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h30'
<b>Tempo Totale</b>	<b>01h30'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

Missione n° 17

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 ft

Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 17	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione uso del gancio baricentrico</b>	00h40'
	<b>6. Procedure normali con l'uso di funi da 13mt e combinazioni da 13mt più 13mt. Max load.</b>	00h05'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
	<b>Tempo Totale Richiesto</b>	

**OBIETTIVI DELLA MISSIONE**

Familiarizzare con quanto elencato seduto CM2 ed in applicazione all'Allegato CRM:

- Le procedure normali e standardizzazione
- Le azioni sui comandi di volo
- Operazioni con Gancio baricentrico

**CATTURA DELL'ATTENZIONE**

Esposizione di incidenti /inconvenienti realmente accaduti:

- Enfasi sul CRM, Comunicazione, Crew Coordination
- Incidenti con carichi al gancio


**VERIFICA**

Verificare che il discente abbia compreso bene:

- Il programma della missione
- Gli standard di volo
- I concetti e l'applicazione del CRM


**RIFERIMENTI**

- Manuale di volo
- Manuale dell'addestramento
- Procedure di emergenza
- Standard di riferimento
- CRM
- Comunicazione
- P.O.S. Impiego gancio baricentrico

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

*Flight Training FT17*

Flight Time 01h00'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD	00h10'	00h40'
POS gancio baricentrico trasporto inerti	00h20'	01h00'
Navigazione di rientro con impiego FD	00h10'	01h10'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h15'
Spegnimento motori	00h05'	01h20'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h30'
<b>Tempo Totale</b>	<b>01h30'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

Missione n° 18

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 ft

Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 18	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotte, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione consolidamento manovre da rivedere</b>	00h40'
	<b>6. Procedure normali al decollo e considerazioni, Engine Failures Techniques, CRM.</b>	00h05'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
	<b>Tempo Totale Richiesto</b>	

**OBIETTIVI DELLA MISSIONE**

Familiarizzare con quanto elencato seduto CM2 ed in applicazione all'Allegato CRM:

- Le procedure normali e standardizzazione
- Le azioni sui comandi di volo
- Operazioni volo .....

**CATTURA DELL'ATTENZIONE**

Esposizione di incidenti /inconvenienti realmente accaduti:

- Enfasi sul CRM, Comunicazione, Crew Coordination
- Incidenti inerenti le manovre da eseguire


**VERIFICA**

Verificare che il discente abbia compreso bene:

- Il programma della missione
- Gli standard di volo
- I concetti e l'applicazione del CRM

**RIFERIMENTI**

- Manuale di volo
- Manuale dell'addestramento
- Procedure di emergenza
- Standard di riferimento
- CRM
- Comunicazione
- P.O.S.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/1
		Ediz. 2014/Rev. 0	

***Flight Training FT18***

Flight Time 01h00'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD	00h10'	00h40'
Consolidamento manovre da rivedere	00h20'	01h00'
Navigazione di rientro con impiego FD	00h10'	01h10'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h15'
Spegnimento motori	00h05'	01h20'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h30'
<b>Tempo Totale</b>	<b>01h30'</b>	



**PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO  
PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA  
DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI)  
LINEA BIMOTORE**

***"PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA"***  
***-SYLLABUS-***



**PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL  
PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI  
COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI)  
LINEA BIMOTORE  
NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF**

***PROCEDURE NORMALI E DI  
EMERGENZA***





M.O. Parte  
"D"  
Appendice  
CPI/2

Edizione  
2014/rev  
0



## **PROCEDURE NORMALI**

<b>1</b>	<b>GENERALITA'</b>	<b>Pg.</b>
	Definizioni	4
	Concetto di equipaggio	
	Comunicazioni a circuito chiuso	
	Impostazione dei sistemi NAV	
	Impostazione dei sistemi COM	
	Altri	
<b>1.1</b>	<b>LISTA DEI CONTROLLI</b>	<b>6</b>
	Impiego della lista dei controlli Normali	
<b>1.1.1</b>	<b>STANDARD RICHIESTI</b>	<b>6</b>
<b>1.1.2</b>	<b>STANDARD DI RIFERIMENTO PROCEDURE NORMALI</b>	<b>8</b>
<b>1.1.3</b>	<b>STANDARD DI RIFERIMENTO PROCEDURE DI EMERGENZA</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>PREPARAZIONE AL VOLO/AVVIAMENTO MOTORE</b>	<b>12</b>
<b>2.1</b>	<b>FAMILIARIZZAZIONE CON IL COCKPIT/ISPEZIONE</b>	<b>12</b>
<b>2.2</b>	<b>PREPARAZIONE AL DECOLLO</b>	<b>12</b>
	Prestazioni, peso e bilanciamento	
	Limitazioni del vento	
<b>2.3</b>	<b>AVVIAMENTO MOTORE E PROCEDURE A TERRA</b>	<b>13</b>
	Sistema AFCS	
	Lista dei controlli prima del decollo	
	Briefing pre/decollo	
<b>2.4</b>	<b>VOLO STAZIONARIO</b>	<b>15</b>

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		M.O. Parte "D" Appendice CPI/2
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		Edizione 2014/rev 0



<b>2.6</b>	<b>RULLAGGIO</b>	<b>18</b>
<b>2.7</b>	<b>MANOVRE IN EFFETTO SUOLO</b>	<b>19</b>
<b>2.8</b>	<b>DECOLLO E SALITA</b>	<b>20</b>
	Coordinazione tra i membri dell'Equipaggio	
	Decollo normale	
	Decollo ripido	
	Decollo con peso massimo (MTOW)	
	Decollo con vento laterale	
<b>2.9</b>	<b>PROCEDURE DI SALITA E LIVELLAMENTO</b>	<b>22</b>
	Generalità	
<b>2.10</b>	<b>VOLO LIVELLATO</b>	<b>23</b>
	Selezione della Potenza	
<b>2.11</b>	<b>DIFERENTI MODI D'IMPIEGO DEL SISTEMA AFCS</b>	<b>24</b>
	Volo in modo ATT	
	Volo in modo SAS	
<b>2.12</b>	<b>DISCESA/AVVICINAMENTO</b>	<b>25</b>
	Controlli per la discesa e l'atterraggio	
	Discesa dalla crociera	
	Discesa dal sottovento	
	Avvicinamento normale	
	Avvicinamento piatto	
	Avvicinamento ripido	
	Atterraggio strisciato	
	Riattaccata per condizioni di potenza critica	
	Atterraggio con vento laterale	



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

### 3 MANOVRE DI EMERGENZA



- Premessa	28
<b>3.1 AVVIAMENTO MOTORE CON GOVERNOR MANUALE</b>	<b>30</b>
<b>3.2 AVARIA API/AP2 CONTEMPORANEAMENTE</b>	<b>30</b>
<b>3.3 AVARIA IMPIANTO IDRAULICO</b>	<b>31</b>
<b>3.4 BLOCCO PASSO ROTORE DI CODA CON POTENZA DI DECOLLO</b>	<b>32</b>
<b>3.5 AVARIA GOVERNOR N.1</b>	<b>34</b>
<b>3.6 AVARIA DI UN MOTORE</b>	<b>36</b>
Avaria motore n.2 dopo il TDP	
Avaria motore n.1 prima del LDP	
Avaria motore n.2 dopo del LDP	
Avaria motore n.1 prima del TDP	
<b>3.7 AUTOROTAZIONE</b>	<b>42</b>

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		M.O. Parte "D" Appendice CPI/2
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		Edizione 2014/rev 0

## 1 GENERALITA'

### Definizioni

PF	Pilota ai comandi (Pilot Flying)
PNF	Pilota non ai comandi (Pilot Not Flying)
CM1	Pilota che occupa il sedile di destra
CM2	Pilota che occupa il sedile di sinistra
NP	Procedure Normali (Normal Procedures)
NNP	Procedure Non Normali (Non Normal Procedures)
SP	Procedure Speciali (Special Procedures)
ANU	Assetto Cabrato (Attitude Nose Up)
AND	Assetto Picchiato (Attitude Nose Down)
ROC	Rateo di Salita (Rate Of Climb)
ROD	Rateo di Discesa (Rate of Descent)
TDP	Punto di decisione al decollo (Take Off Decision Point)
LDP	Punto di decisione all'atterraggio (Landing Decision Point)
AFCS	Automatic Flight Control System
ATT	Attitude Retention Mode - Modo Mantenimento di Assetto (l'AFCS mantiene un assetto pre selezionato e consente di volare Hands Off)
SAS	Stability Augmentation System - sistema d'Incremento della Stabilità (l'AFCS produce un'azione che tende ad azzerare i ratei che destabilizzano una situazione di equilibrio. Condizione di volo Hands On)
CPL	Coupled Mode - Modo Accoppiato: i segnali di uscita dal Flight Director sono inviati all'AFCS per fornire prestazioni reali di autopilota.
DCPL	Decoupled Mode - Modo Disaccoppiato: i segnali in uscita dal Flight Director non sono inviati all'AFCS.
WCA	Wind Correction angle

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

### **Concetto di equipaggio**

Le procedure di coordinazione tra i membri dell'equipaggio descritte per l'attività prevista dal Training Manual, sono procedure utilizzate anche nello svolgimento di missioni istituzionali di soccorso, in scenari operativi.

### **Comunicazioni a circuito chiuso**

Quando si riceve l'autorizzazione al decollo o qualunque altra autorizzazione o emendamento da un Ente ATC:

- Il pilota che gestisce le comunicazioni deve prima ripetere l'istruzione per conferma all'Ente ATC.
- Successivamente il pilota che non gestisce le comunicazioni deve ripetere il messaggio.
- Ogni altro membro dell'equipaggio deve essere in ascolto in modo da non sovrapporsi ad eventuali comunicazioni dell'Ente ATC specialmente nelle fasi di decollo ed atterraggio.

### **Impostazione dei sistemi NAV**

Da eseguire su richiesta del PF:

- PF richiede "imposta VOR xxx su NAV1"
- PNF seleziona la frequenza, controlla l'identificativo e dichiara "VOR xxx selezionato e controllato su NAV1"



Il PF potrebbe richiedere al PNF di impostare il selettore delle rotte o quant'altro possa aiutare il PF a non distogliere l'attenzione dalla conduzione dell'elicottero.

### **Impostazione dei sistemi COM**

Se il PNF è colui il quale gestisce le comunicazioni, egli seleziona/modifica le frequenze come richiesto.

Nel caso in cui il PF è colui che gestisce le comunicazioni, il PNF agisce come sopra descritto per l'impostazione dei radioaiuti.

Il PNF potrebbe suggerire al PF di selezionare nuove impostazioni sugli equipaggiamenti radio (anche il volume), ma non deve mai modificare niente senza avere ottenuto il preventivo benestare dal PF.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

## **Altri**

Il PNF deve annotare le informazioni di volo, ATIS, autorizzazioni ed informazioni importanti durante il prosieguo del volo.

Quando in zona d'operazioni, l'Istruttore con funzione di PNF, deve commutare tutte le radio COMM, avvisando il PF, in maniera da permettere al pilota in formazione di concentrarsi completamente sulle operazioni di volo a lui richieste.

### **1.1 LISTE DEI CONTROLLI**

#### **Impiego della lista dei controlli normali**

Vedi la sezione 4 Part A del Manuale Operativo.

Normalmente il PNF chiama le voci della lista. Tutte le voci, che richiedono un'azione o una risposta da parte dell'altro pilota, devono essere chiamate in modo distinto, fluente e ad alta voce.

L'equipaggio deve sempre prendersi il tempo necessario per controllare ogni item adeguatamente; anche in caso di fretta, il pilota che legge la lista dei controlli deve sempre attendere di avere il feed back dell'altro pilota prima di procedere alla lettura dell'item successivo.

Se viene dato un feed back incoerente ad un item controllato, l'item (compreso il feed back corretto) deve essere ricontrollato ed il parametro deve essere ripetuto ad alta voce dal pilota che legge la lista.



Per ragioni pratiche, alcune azioni relative ad items della lista di controllo, potrebbero essere eseguite in anticipo. In seguito, quando quell'item sarà chiamato, l'impostazione o l'azione appropriata deve essere accertata ricontrollando l'item ed avendo il relativo feed back.

#### **1.1.1. STANDARD RICHIESTI**

La determinazione degli standard di volo, scaturisce dalla necessità di assicurare una valutazione univoca delle prestazioni fornite dal personale navigante in fase di formazione e di verifica.

Gli standard di volo, stabiliti per valutare il livello di capacità nell'esecuzione standardizzata delle manovre, prevedono:



- Il conseguimento degli standard nel rispetto della S.V.;
- L'esecuzione delle manovre in aderenza al Manuale di Volo;
- Il controllo continuo dell'elicottero, attraverso un tempestivo e coordinato uso dei comandi di volo;

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

- L'accettazione d'errori momentanei che non pregiudicano la S.V., specialmente se prontamente visualizzati e corretti.

E' richiesto di mantenere i parametri entro:

<b>ALTITUDINE</b>	NP	$\pm 100$ Feet
	NNP/Emergenze simulate	$\pm 200$ Feet
<b>VELOCITA'</b>	NP	$\pm 10$ Kts
	NNP/ Emergenze simulate	+ 20 Kts/- 10 Kts
<b>VS</b>	Sempre	$\pm 100$ Feet
<b>HEADING</b>	Sempre	$\pm 10^\circ$
<b>QDM/QDR</b>	Sempre	$\pm 5^\circ$

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		M.O. Parte "D" Appendice CPI/2
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		Edizione 2014/rev 0



## 1.1.2 STANDARD DI RIFERIMENTO

### PROCEDURE NORMALI



#### AZIONI RICHIESTE

#### STANDARDS

<b>PREPARAZIONE AL VOLO / OPERAZIONI A TERRA</b>	
(1) Pianificazione di una missione, incluso il calcolo dei parametri di decollo, salita, discesa, avvicinamento ed atterraggio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pianificare correttamente ed in tempo utile.</li> <li>• Condurre il briefing pre-volo.</li> <li>• Applicare correttamente le direttive in uso.</li> </ul>
(2) Pianificazione scali alternati e/o diversioni. Ispezione ed impiego del previsto equipaggiamento individuale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disporre per il volo di tutte le pubblicazioni previste.</li> <li>• Presentare corretto piano di volo</li> </ul>
(3) Esecuzione dei controlli esterni, pre-avviamento e avviamento nei limiti previsti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinare lo stato d'efficienza dell'elicottero.</li> <li>• Eseguire correttamente tutti i controlli previsti dal Manuale di volo.</li> </ul>
<b>DECOLLO VERTICALE PER HOVER</b>	
Eseguire un decollo verticale, inclusi i controlli.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire i controlli previsti;</li> <li>• Mantenere l'allineamento +/- 5°;</li> <li>• Mantenere il punto +/- 1 mt (non sono ammessi spostamenti indietro)</li> <li>• Altezza 1 mt +/- 0,5 mt</li> </ul>
<b>RULLAGGIO</b>	
Rullaggio per raggiungere il punto attesa ed esecuzione dei controlli previsti.	Seguire l'appropriata via di rullaggio, eseguendo i controlli previsti secondo le procedure in vigore ed entro i seguenti errori massimi. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenere il tracciato al suolo +/- 1 mt;</li> <li>• Altezza 1 mt +/- 0,5 mt;</li> <li>• Rotazioni a punto fisso (non sono ammesse traslazioni)</li> </ul>
<b>DECOLLO NORMALE (termine al raggiungimento della velocità di salita)</b>	
Esecuzione del decollo incluso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlli pre-decollo;</li> <li>• Evitare l'escursione all'interno del diagramma HV del Flight Manual;</li> <li>• Raggiungimento della Vtoss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire i controlli previsti;</li> <li>• Mantenere l'allineamento +/- 10°;</li> <li>• Impostare e mantenere l'appropriato assetto (10° pitch down) di decollo fino alla Vtoss (errore massimo 0° +5°);</li> <li>• Raggiungere la Vtoss +/- 5 Kts</li> </ul>
<b>DECOLLO FUORI CAMPO</b>	
Eseguire un controllo fuori campo compresi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rullaggio;</li> <li>• Controlli pre-decollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire i controlli previsti;</li> <li>• Valutare correttamente la distanza dagli ostacoli e la direzione del vento per determinare il tipo di decollo comunicando le intenzioni al resto dell'equipaggio;</li> <li>• Individuare la Target Tq</li> <li>• Direzione +/- 5°;</li> <li>• Distanza dagli ostacoli adeguata</li> </ul>

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		M.O. Parte "D" Appendice CPI/2
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		Edizione 2014/rev 0

AZIONI RICHIESTE	STANDARDS
<b>DECOLLO RIPIDO (termine a 200 ft o al superamento dell'ostacolo)</b>	
Eseguire un decollo ripido, compresi i controlli.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eseguire i controlli previsti;</li> <li>Collettivo: 15% oltre la coppia necessaria al hovering IES +/- 5%;</li> <li>Ridurre al massimo il tempo d'esposizione;</li> <li>Distanza dagli ostacoli adeguata;</li> </ul>
<b>SALITA/LIVELLAMENTO</b>	
Effettuare variazioni di quota in modo coordinato ed applicare la corretta tecnica per eseguire il volo in salita ed il livellamento da questa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impostare una velocità orizzontale di 60 KIAS +/- 10 Kts;</li> <li>Mantenere una velocità verticale di 500 Ft/min +/- 100 Ft/min;</li> <li>Con adeguato anticipo (10% della variometrica) effettuare livellamento e raggiungere la velocità di crociera.</li> </ul>
<b>VIRATE</b>	
Esecuzione di virate con 30° e 45° di inclinazione.	Eseguire la virata mantenendo i parametri richiesti: <ul style="list-style-type: none"> <li>+/- 5° d'inclinazione;</li> <li>+/- 150 Ft (a 45°);</li> <li>+/- 100 Ft (a 30°);</li> <li>+/- 10 Kts;</li> <li>Rimessa +/- 10°.</li> </ul>
<b>ARRESTO RAPIDO</b>	
Eseguire un arresto rapido dalle condizioni di volo livellato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eseguire i controlli previsti;</li> <li>Direzione +/- 10°;</li> <li>Assetto longitudinale +/- 5°;</li> <li>Quota +/- 150 Ft.</li> </ul>
<b>POSIZIONI INUSUALI</b>	
Esecuzione di rimesse da assetti inusuali.	Riconoscere a vista e/o, attraverso l'interpretazione degli strumenti, la posizione anomala, confermarla e ricoverare appropriatamente l'elicottero nelle condizioni di volo livellato con tempestività, senza eccedere i limiti e minimizzando la quota persa.
<b>VOLO STAZIONARIO F.E.S.</b>	
Eseguire il volo stazionario fuori effetto suolo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eseguire i controlli previsti;</li> <li>Quota +/- 50 Ft;</li> <li>Nessuna traslazione rispetto al suolo</li> </ul>
<b>CIRCUITO A VISTA FUORI CAMPO</b>	
Esecuzione di un circuito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Velocità in circuito 80 Kts +/- 5 Kts;</li> <li>Quota in circuito 700 Ft ground +/- 100 Ft;</li> <li>Allineamento in finale compreso entro la larghezza dell'area d'atterraggio individuata;</li> <li>Controlli sottovento.</li> </ul>



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

<b>AVVICINAMENTO NORMALE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Virata finale: massimo 30° bank</li> <li>• Velocità 60 Kts +/- 5 Kts</li> <li>• Precisione sul punto +/- 5 mt</li> <li>• Arresto in effetto suolo come per il decollo verticale.</li> </ul>
<b>AVVICINAMENTO RIPIDO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Virata finale: massimo 30° bank</li> <li>• Velocità 40 Kts +/- 5 Kts</li> <li>• Precisione sul punto +/- 3 mt</li> <li>• Arresto in effetto suolo come per il decollo verticale</li> </ul>
<b>ATTERRAGGIO VERTICALE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direzione +/- 5°;</li> <li>• Traslazione nulla.</li> </ul>
<b>POST ATTERRAGGIO</b>	
Esecuzione post atterraggio e spegnimento t/motori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire le procedure in accordo alle Direttive ed al Manuale di Volo completando i controlli previsti dalla Chek List.</li> </ul>



**1.1.3 STANDARD DI RIFERIMENTO  
PROCEDURE D'EMERGENZA**

<b>AUTOROTAZIONE SIMULATA</b>	
Eseguire un'autorotazione simulata con riattaccata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire i controlli previsti;</li> <li>• Velocità entro i limiti per DA</li> <li>• Velocità d'ingresso in flare 80 Kts ± 5 Kts;</li> <li>• Altezza flare in funzione del vento ma compresa tra 80 e 200 ft</li> <li>• Precisione sul punto ± 20mt</li> </ul>
<b>SIMULAZIONE MALFUNZIONAMENTO AP1/AP2 (HP1/HP2 Std)</b>	
Condurre l'elicottero in sicurezza in ogni fase del volo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variazioni d'assetto entro 15° Roll e 5° Pitch;</li> <li>• In circuito: quota ± 100 ft, ± 10 KIAS, prua ± 10°, VS 500 ft ± 200 ft</li> </ul>
<b>SIMULAZIONE AVARIA IMPIANTO IDRAULICO N° 1</b>	
Condurre l'elicottero in sicurezza in ogni fase del volo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variazioni d'assetto entro 15° Roll e 5° Pitch;</li> <li>• In circuito: quota ± 100 ft, ± 10 KIAS, prua ± 10°, VS 300 ft ± 200 ft;</li> <li>• Nella fase finale, azione coordinata e tempestiva sui comandi di volo in maniera da non indurre oscillazioni di prua superiori a 10°;</li> </ul>



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		M.O. Parte "D" Appendice CPI/2
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		Edizione 2014/rev 0

<b>AZIONI RICHIESTE</b>	<b>STANDARD</b>
<b>SIMULAZIONE AVARIA REGOLATORE COMBUSTIBILE</b>	
Riconoscere l'avaria; agire correttamente sul pannello comando; gestire adeguatamente la manetta del motore in condizione "manual".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parametri dei torsiometri durante il volo compresi tra +2% e -8% durante l'hovering -4%</li> </ul>
<b>SIMULAZIONE AVARIA AD UN MOTORE IN NAVIGAZIONE</b>	
Riconoscere l'avaria; adeguare prontamente la condotta di volo al fine di rispettare i parametri "single engine"; impostare un avvicinamento piatto ed eseguire un atterraggio senza eccedere le limitazioni "single engine".	
<b>SPEGNIMENTO MOTORE IN VOLO</b>	
Seguire le indicazioni descritte nella sezione III del manuale di volo	
<b>RIAVVIAMENTO MOTORE IN VOLO</b>	
Seguire le indicazioni descritte nella sezione III del manuale di volo	
<b>AVARIA MOTORE IN DECOLLO DOPO IL TDP</b>	
Abbassare il collettivo per mantenere i parametri di volo in condizioni OEI senza eccedere. Procedere il volo per portarsi in finale per un atterraggio strisciato.	Non è previsto il superamento dei limiti transitori
<b>AVARIA MOTORE IN ATTERRAGGIO PRIMA LDP – riattaccata -</b>	
Mantenere la IAS non meno di 40 Kts e incrementare il passo collettivo sino al target torque prestabilito.	Non è previsto il superamento dei limiti transitori OEI
<b>AVARIA MOTORE IN ATTERRAGGIO DOPO LDP – atterraggio forzato -</b>	
Proseguire l'avvicinamento trasformandolo da normale in piatto per toccare il suolo con un atterraggio strisciato	Non è previsto il superamento dei limiti transitori OEI
<b>AVARIA MOTORE IN DECOLLO PRIMA DEL TDP – decollo abortito -</b>	
Abbassare il collettivo e spostare il collettivo leggermente indietro per mantenere una velocità residua sufficiente per un atterraggio strisciato	Non è previsto il superamento dei limiti transitori OEI

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

## 2 PREPARAZIONE AL VOLO, AVVIAMENTO MOTORE

### .1 Familiarizzazione con il cockpit/ispezione

- **Individuare** i sistemi d'uscita d'emergenza, la posizione degli estintori.
- **Imparare** come regolare il sedile pilota, verticalmente e longitudinalmente; come usare l'impianto interfonico ed i suoi pannelli di controllo.
- **Individuare** strumenti, interruttori ed equipaggiamenti.

### 2.2 PREPARAZIONE AL DECOLLO

#### **Prestazioni, Peso e Bilanciamento**

Il peso e la posizione del centro di gravità dell'elicottero devono essere calcolati per ogni volo. I dati relativi si trovano nella Sezione 5 del Manuale di Volo.

Prima di ogni volo, il pilota in addestramento deve effettuare anche la verifica delle prestazioni dell'elicottero in funzione del profilo di missione che deve essere svolta.



Nel determinare le prestazioni in volo stazionario, si deve computare il 5% di peso in più rispetto alla configurazione prevista al fine di aumentare i margini di sicurezza nello svolgimento delle manovre addestrative previste.

#### **Limitazioni di vento**

Le limitazioni del vento per il volo stazionario si trovano nel Manuale di Volo, Sezione 1, *Limitazioni*.

Il diagramma, che mostra gli angoli azimutali di provenienza critica del vento, si trova nel Manuale di Volo, Sezione 4, *Prestazioni*.

Da notare che le limitazioni influenzano anche i diagrammi delle prestazioni in volo stazionario.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

### 2.3 AVVIAMENTO MOTORE E PROCEDURE A TERRA

L'avviamento normale deve essere eseguito in accordo al Manuale di Volo, Sezione 2 *Procedure Normali*.

#### **Sistema Automatic Flight Control System (AFCS)**

Normalmente, entrambi gli helipilot (HP) o autopilot (AP) devono essere inseriti prima di alzare i pattini dal suolo ed iniziare il volo stazionario. Le operazioni iniziali devono essere normalmente eseguite con l'AFCS nel modo SAS ed il Force Trim inserito. Il volo stazionario prolungato deve essere mantenuto in modo SAS.

I comandi di volo sono di tipo irreversibile, quindi servo assistiti idraulicamente per ridurre lo sforzo dei piloti attenuando le forze di reazione sui comandi stessi.

La forza necessaria a muovere la valvola di controllo è molto piccola essendo devoluto all'attuatore idraulico il compito di attuare gli sforzi necessari a spostare adeguatamente le superfici di comando. Di fatto, a parte gli attriti propri delle parti che compongono l'attuatore, non esiste altra sorgente di sforzi percepibili dal pilota. Per ovviare a ciò, quando i comandi del passo ciclico ed anticoppia sono spostati manualmente dalla loro posizione di riferimento, i gradienti di forza forniscono una forza di reazione artificiale.



L'impianto gradiente di forza, è composto di un "barilotto" dotato di molla precaricata, collegato in serie ad un attuatore rotante definito di "centramento"; dai comandi longitudinali e laterali del comando passo ciclico e dal comando anticoppia. L'attuatore di centramento, quando energizzato, si blocca per mezzo di un freno magnetico.

Ad un movimento manuale dei comandi di volo pertanto, corrisponde l'azionamento del gradiente di forza, che fornisce la resistenza necessaria sui comandi di volo.

L'impianto si attiva attraverso l'interruttore FORCE TRIM posto sulla piantana.

Un pulsante di rilascio FORCE TRIM sull'impugnatura della barra di comando passo ciclico può essere premuto per disattivare momentaneamente l'impianto, permettendo al pilota di correggere la posizione del comando passo ciclico e della pedaliera qualora si rendano necessarie grandi correzioni di beccheggio, rollio o imbardata.

Rilasciando l'interruttore, i freni magnetici vengono rienergizzati, bloccando così gli attuatori di centramento nella nuova posizione di riferimento.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

### Nota

Il pulsante di rilascio del gradiente di forza posto sull'impugnatura della barra comando passo ciclico, serve a disinserire momentaneamente l'AFCS in modo che il pilota possa agire sui comandi di volo per rilevanti variazioni dell'assetto sugli assi di rollio e beccheggio.

Se il pilota agisce manualmente sui comandi di volo, quando il modo ATT è attivo, senza avere preventivamente premuto il pulsante FORCE TRIM, si determina l'insorgere di un'azione antagonista del sistema nei confronti dei comandi impartiti dal pilota. Il sistema tende, infatti, a mantenere l'assetto determinato automaticamente in precedenza, pertanto al termine dell'azione del pilota, il sistema recupera rapidamente l'assetto precedentemente trimmato.

### Lista dei controlli prima del decollo

La lista dei "controlli prima del decollo VFR" deve essere completata per il primo volo di una qualsiasi sessione del corso TR. Per i decolli successivi devono essere controllate solo alcune delle voci, che sono indicate in modo specifico.

Nel controllare l'item "Strumenti di Volo" della lista dei "controlli prima del decollo VFR", si deve seguire la seguente procedura:



1. Girobussola - CM1 legge la bussola magnetica di destra;
  - CM2 legge la bussola magnetica di sinistra;
  - Verificare una deviazione non superiore a 5°.
2. Altimetro - CM1 legge il QNH e l'altimetro di destra;
  - CM2 legge il QNH e l'altimetro di sinistra;
  - Controllare che l'impostazione del QNH sia la stessa, e la lettura degli altimetri sia compresa entro  $\pm 60$  feet.

### Briefing pre/decollo

Prima di procedere all'involo, è di fondamentale importanza che il PF ripassi mentalmente quali azioni debba intraprendere nel caso in cui un'avaria si verifichi nelle fasi iniziali del volo.

In funzione del tipo di superficie da cui si decolla, delle sue dimensioni, della presenza di ostacoli, del peso complessivo dell'elicottero e di tutte le altre possibili variabili, si possono determinare differenti condotte di volo in caso di avaria che può avvenire prima o dopo il TDP.

La determinazione del TDP è elemento fortemente condizionante il tipo di condotta da assumere in caso di avaria. Potrebbe, infatti, essere possibile od opportuno proseguire il decollo o, in determinati casi procedere ad un atterraggio d'emergenza.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

Nel caso di malfunzionamenti durante le operazioni di decollo, è essenziale che il PF si concentri sulla condotta del volo VFR ed il PNF esegua tutte le azioni appropriate (in coordinazione al PF) al fine di affrontare correttamente la situazione.

Nei voli addestrativi, il PRI deve ricordare le azioni da intraprendere, come evidenziato durante il *Ground Briefing* relativo alla missione.

Gli aspetti che dovrebbero essere presi in considerazione in un briefing prima del decollo VFR, devono comprendere almeno:

- Peso totale e verifica della potenza disponibile;
- Area di decollo ed individuazione di eventuali ostacoli;
- Condizioni di salita;
- Azioni in caso di avaria.

Il TDP per decolli normali da Open Field per tutte le missioni del corso TR si considera raggiunto a 40 Kts ed di fuori del diagramma HV del Manuale di Volo.

Quando si eseguono continui circuiti di traffico sull'area che si impiega per la missione addestrativa, il briefing prima del decollo si deve effettuare una volta sola o a discrezione del TRI.

## **2.4 VOLO STAZIONARIO**

### **Decollo Verticale e volo stazionario IGE**



#### **Esecuzione:**

Individuare un punto di riferimento lontano, sollevare lentamente il collettivo sino ad ottenere l'alleggerimento dell'elicottero sui pattini contrastando, con la pedaliera, la tendenza dell'elicottero a ruotare la prua a destra a causa dell'aumento di coppia. Contrastare ogni tendenza alla rotazione e alla traslazione laterale e longitudinale.

Un buon decollo verticale si ottiene richiamando leggermente a se il ciclico nella fase in cui l'elicottero è leggero sui pattini sino a determinare il distacco della parte anteriore dei pattini stessi, stando però attenti a non produrre una traslazione all'indietro a distacco completo avvenuto.

L'altezza ottimale dell'hovering IGE è di 3/5 feet raggiunta la quale, fermare l'azione d'incremento del passo collettivo e coordinare i comandi in modo da mantenere il volo stazionario IGE. Quando si effettua un hovering fuori campo, l'altezza può aumentare a discrezione del pilota in addestramento in funzione degli eventuali ostacoli.

E' molto facile iniziare ad eccedere nel controllo di collettivo, quando si eseguono manovre in volo stazionario IGE. Tale condizione si verifica più facilmente quando è richiesta un'elevata attività di pedaliera in presenza di raffiche di vento. Per arrestare queste oscillazioni indotte dal pilota (PIO = Pilot Induced Oscillations) è consigliabile "congelare" la posizione del collettivo, consentendo all'elicottero di salire e scendere leggermente.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

#### **Raccomandazioni:**

- prima del decollo assicurarsi sempre che l'area di manovra sia libera da ostacoli; durante la salita all'hovering prendere dei riferimenti con il suolo non solo davanti al velivolo ma anche al proprio traverso ed effettuare un continuo controllo incrociato.
- per movimenti nell'area di parcheggio, attenersi alle segnalazioni standard fatte dal personale specialista di terra.
- si richiama l'attenzione sui limiti d'impiego con il vento laterale ed in coda riportati nel manuale di volo sez. 1 limitazioni: 35 KTS sino a 3000 Ft; ridurre di 2 KTS circa ogni 1000 Ft sino ai 12000 Ft (20 KTS).
- L'eccessivo rollio, nel momento del distacco da terra, può causare il "dynamic rollover";
- L'eccessivo assetto a cabrare può causare il contatto del pattino di coda con il terreno.

#### **Precauzioni per il personale a terra:**

Tutto il personale di supporto al suolo deve indossare adeguati dispositivi di protezione individuali quali cuffie antirumore e occhiali di protezione.

Al momento del distacco dal suolo nessuno deve trovarsi nella zona d'azione del rotore di coda. Le rotazioni sull'asse vanno eseguite in accordo alle segnalazioni del marshal.



La vicinanza con il flusso d'aria indotto dal rotore principale (downwash) può provocare situazioni di pericolo per le persone che ne sono investite.

Quando l'elicottero raggiunge la posizione di volo stazionario IGE, si creano le seguenti condizioni:

- Il flusso del rotore principale non comporta particolari effetti in senso verticale ma produce un vento orizzontale significativo ad altezza d'uomo.
- Il flusso orizzontale risultante è direttamente legato al MTOW (Maximum take Off Weight). La velocità iniziale è direttamente proporzionale al quadrato del carico applicato al disco rotore ed inversamente proporzionale alla sua altezza dal suolo.
- Il vento massimo orizzontale risultante, per la maggior parte degli elicotteri, è stato verificato essere compreso tra i 10 e i 50 cm dal suolo. Questa distanza varia in funzione del diametro del rotore e dall'altezza dal suolo.
- La massima velocità del vento è stata misurata in un'area di raggio pari a 1 -1,5 volte il diametro del disco del rotore. Durante l'hovering, il flusso rotore viene a trovarsi proprio nelle condizioni di massima velocità orizzontale che, nel caso dell'AB412, può superare i 50 KTS.

Gli effetti sul personale a terra nei pressi dell'area di decollo possono essere:

- Abrasioni provocate da sabbia, pietrisco o FOD.
- Disidratazione, congiuntiviti.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

- Pericoli per l'occhio sino alla perforazione corneale.
  - Perdita di calore e ipotermia, nel caso di lunghe esposizioni al flusso del rotore in zone fredde o in operazioni ad alta quota.

### **Volo stazionario OGE**

Prima di iniziare un hovering OGE, consultare:

- a) Il diagramma Altezza/Velocità nella sezione 1 del Manuale di Volo;
- b) I grafici appropriati riguardanti le prestazioni, nella sezione 4 del Manuale di Volo.

Dopo avere valutato la direzione di provenienza del vento, orientare in tal senso la prua dell'elicottero, mantenendo la navigazione. Valutare quindi che la zona sorvolata offra almeno un'area utile all'effettuazione di un eventuale atterraggio d'emergenza.



Compiere una virata di sicurezza di novanta gradi a destra ed una d'altrettanti gradi a sinistra quindi, dopo avere eseguito i controlli interni previsti, prendere due punti di riferimento esterni: uno vicino ed uno lontano sull'orizzonte in modo da poterli collimare, agevolando il mantenimento della direzione durante l'effettuazione della manovra.

Esecuzione:

- 1) Impostare una variazione d'assetto longitudinale al fine di ottenere una lenta e progressiva riduzione della velocità di traslazione, senza produrre una variazione di quota. Nella prima fase della decelerazione, sarà opportuno effettuare una corretta riduzione di potenza sino a che si raggiungeranno i 20/25 KIAS.
- 2) Raggiunta tale velocità, mantenendo l'assetto impostato, è necessario intervenire aumentando gradatamente la potenza, contrastando contemporaneamente con il ciclico la relativa tendenza a cabrare dell'elicottero, sino al completo smaltimento della velocità.
- 3) Raggiungere il volo stazionario mantenendo i riferimenti visivi in prua precedentemente individuati. E' opportuno valutare anche riferimenti laterali al suolo al fine di stabilire l'eventuale velocità di traslazione residua. In questa fase della manovra dovrà essere posta la massima cura nel mantenimento della quota, monitorando costantemente, oltre che i riferimenti esterni, anche il variometro, l'altimetro, l'ITT e la coppia al fine di non eccedere i limiti previsti.

#### **Nota**

Se inavvertitamente l'elicottero dovesse permanere nella condizione contemporanea di velocità inferiore a 30 KIAS, coppia applicata superiore al 30% e rateo di discesa di 300

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		M.O. Parte "D" Appendice CPI/2
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		Edizione 2014/rev 0

**Ft o più**, l'aria turbolenta attorno al disco del rotore provocherebbe un ulteriore incremento della velocità verticale con parziale perdita del controllo sui comandi.

Tale fenomeno che prende il nome di "**ANELLO VORTICOSO**", è molto pericoloso, specie se innescato a bassa quota.

Per uscire da tale situazione, è necessario abbassare tutto il collettivo e variare repentinamente l'assetto longitudinale a picchiare, al fine di uscire più rapidamente possibile dall'aria turbolenta riacquistando la portanza di traslazione necessaria.

E' importante considerare che, anche avendo una quota adeguata, se l'anello vorticoso è consolidato le possibilità di permanervi anche variando l'assetto longitudinale sono elevate.

- 4) Dalla condizione di Hovering OGE variare dolcemente l'assetto longitudinale in modo da ottenere un graduale aumento della velocità di traslazione sino al raggiungimento di 80 KIAS. Durante questa fase, sarà necessario ridurre il set di potenza in precedenza impostato, al fine di non aumentare la quota che deve restare costante.

Nelle fasi di volo a punto fisso è fondamentale il controllo sequenziale dei punti di riferimento esterni e degli strumenti

## 2.5 ATTERRAGGIO VERTICALE

### Esecuzione della manovra

Dopo avere individuato un punto di riferimento lontano, abbassare lentamente il collettivo sino ad ottenere il contatto dei pattini dell'elicottero con il terreno. Durante la discesa, contrastare la tendenza dell'elicottero a ruotare la prua a sinistra a causa della diminuzione di coppia e la tendenza alla rotazione ed alla traslazione longitudinale e laterale.

Una volta avvenuto il contatto con il terreno continuare ad abbassare gradualmente il collettivo fino alla posizione di tutto abbassato.



### Raccomandazioni:

Il rateo di discesa tende a diminuire all'avvicinarsi al terreno per cui si deve continuare ad abbassare il collettivo dolcemente e costantemente. In questa fase si è particolarmente soggetti all'influenza del vento. E' utile ricordare la direzione di provenienza del vento al suolo comunicato dalla torre o individuato durante le operazioni di volo per correggere adeguatamente.

Prestare attenzione a non indurre eccessivi movimenti laterali che possono determinare l'insorgere del fenomeno di "dynamic rollover". Assetti cabrati per ottenere spostamenti all'indietro possono causare il contatto del pattino di coda con il terreno. E' tollerata una lieve traslazione in avanti.

Dopo il contatto con il terreno non abbassare velocemente il collettivo per evitare il superamento dei limiti per i giri NR.



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		M.O. Parte "D" Appendice CPI/2
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		Edizione 2014/rev 0

## 2.6 RULLAGGIO

### 2.7 Esecuzione

Il rullaggio viene effettuato ogni volta che si deve manovrare l'elicottero da una posizione ad un'altra seguendo un tracciato all'altezza richiesta. Negli aeroporti, il tracciato è indicato con linee continue e deve essere percorso alla velocità di 2/3 Kts (passo d'uomo) in ogni caso, Max 19 Kts come previsto dall'annesso 14 ICAO. Comunque, tenere presente che l'anemometro non è affidabile durante il rullaggio, la velocità di avanzamento quindi deve essere stimata dal pilota.

Il vento laterale si deve contrastare applicando ciclico nella direzione e pedale opposto al vento, questa tecnica permette di mantenere il tracciato al suolo.

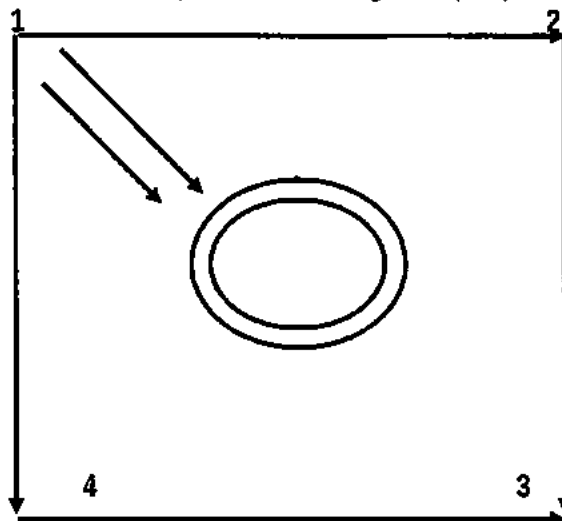
### 2.8 MANOVRE IN EFFETTO SUOLO



2.9 Queste manovre aumentano la coordinazione e l'abilità del pilota ad eseguire gli spostamenti in effetto suolo.

L'esercizio consiste in una successione di movimenti che producono una serie di traslazioni e di rotazioni a punto fisso a velocità ed altezza costanti, mantenendo fisso l'orientamento della prua, utilizzando dei riferimenti esterni. La prua iniziale viene scelta in modo da avere il vento frontale durante le traslazioni

Esecuzione della manovra

1. Dalla posizione iniziale (1) spostarsi lateralmente a destra fino alla posizione 2;
2. Dalla posizione 2 spostarsi indietro fino a raggiungere la posizione 3;
3. Dalla posizione 3 spostarsi lateralmente a sinistra fino alla posizione 4;
4. Dalla posizione 4 spostarsi in avanti fino alla posizione iniziale 1;
5. Dalla posizione iniziale 1 seguire la diagonale del quadrato per portarsi al centro dello stesso;
6. Mantenere la posizione centrale ed effettuare una rotazione a punto fisso di 360° a destra;
7. Mantenere la posizione centrale ed effettuare una rotazione a punto fisso di 360° a sinistra;
8. Dalla posizione centrale percorrere la diagonale per portarsi nella posizione iniziale
- 9.



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

## 2.10 DECOLLO E SALITA

### Coordinazione tra i membri dell'equipaggio

E' fondamentale che il PNF osservi attentamente i parametri di volo durante la parte iniziale della partenza e durante le fasi finali dell'avvicinamento. Durante il corso TR, controllare che la prua sia mantenuta costante durante l'involo, che la IAS e la VS siano quelle richieste dal tipo di decollo e che sia mantenuta la traiettoria di volo prevista.

Se durante le fasi di decollo, il PNF individua delle condizioni anomale deve intervenire verbalmente dicendo:

- "controlla prua" se si scosta di più di 10° da quella prevista;
- "controlla quota" se si scosta di più di 100 feet da quella prevista;
- "controlla velocità" se si scosta di più di 10 Kts da quella prevista;

Il PF deve rispondere "controllata" ed intraprendere l'azione correttiva.

### Decollo normale

Portarsi in hovering IGE a circa 5/10 feet, rilevando e la coppia torsionometrica applicata.



Incrementare la coppia necessaria al mantenimento dell'hovering del 5-10% ed impostare una variazione d'assetto longitudinale tale da indurre un'accelerazione senza variare l'altezza. Raggiunta la portanza di traslazione, che si evidenzia con la tendenza a cabrare dell'elicottero, continuare ad accelerare sino al raggiungimento del TDP che avviene, alla IAS di 40 Kts ad un'altezza non superiore a 16 feet.

Se si applica una coppia del 10% superiore a quella necessaria al mantenimento dell'hovering IES a circa 50 cm/1 m da terra, e si effettua una variazione di pitch di 10° AND mantenendo l'allineamento longitudinale, si creano i presupposti per limitare al minimo i *tempi di esposizione* e, nel caso di potenza critica o piantata di un motore nelle primissime fasi del decollo, l'energia cinetica immagazzinata sul rotore può essere utilizzata al fine di affrontare al meglio una situazione di potenza critica prima di avere raggiunto la Vtoss semplicemente agendo, con tempestività ed adeguatamente, sull'assetto ANU.

Tale accorgimento aumenta quindi di fatto i parametri di sicurezza al decollo.

Dopo il TDP, iniziare la salita mantenendo una IAS di 70 Kts (Vy) e 500 feet/min VS.

Queste fasi si svolgono mantenendo l'AFCS in modalità SAS. Al termine del decollo è possibile selezionare la modalità ATT.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

### **Decollo ripido**

In taluni casi, può essere necessario eseguire un decollo definito per l'appunto ripido. La tecnica di decollo di seguito descritta, comporta un "tempo d'esposizione al rischio" in quanto si transita all'interno del diagramma Altezza/Velocità per un certo, seppur limitato, periodo di tempo.

Esecuzione:

Portarsi in hovering IGE contro vento, a circa 5/10 feet e rievare la coppia torsiometrica applicata per mantenersi in tale condizione, quindi rimettere i pattini al suolo.

Applicare passo collettivo e, quando l'elicottero risulta leggero sui pattini, stabilizzare per qualche secondo quindi impostare un set di potenza superiore del 15% rispetto alla coppia necessaria per l'hovering IGE precedentemente annotata, stando attenti a non eccedere i limiti di ITT, NG e Torque.

Salire con una IAS di 45 Kts sino ad un'altezza superiore agli ostacoli presenti, che consenta, in seguito, di accelerare in sicurezza.

Regolare la velocità di salita 70 KIAS e 500 feet/min VS e la coppia come necessario appena possibile al fine di limitare la permanenza all'interno del diagramma HV.

Riferirsi al Manuale di Volo Sezione 2 Decollo e Sezione 4-6 Distanza di decollo.

### **Decollo peso massimo (MTOW)**

Fare attenzione che gli indicatori di coppia e ITT non eccedano le limitazioni durante le fasi di distacco dal suolo e hovering IGE. In condizioni di vento al traverso, è necessario evitare l'applicazione rapida del pedale sinistro, per evitare l'aumento incontrollato di coppia applicata.



Durante l'accelerazione iniziale, incrementare la potenza molto lentamente per evitare di fare scendere eccessivamente l'elicottero, prima di avere raggiunto la portanza di traslazione.

Se durante l'hovering si impiega una coppia prossima al 100%, si deve cercare di raggiungere la portanza di traslazione senza incrementare il passo collettivo. La variazione di assetto longitudinale per ottenerla deve essere molto lenta per non produrre over torque dinamici.

### **Decollo con vento laterale**

Decollando con vento al traverso, si deve contrastare, inizialmente, l'azione del vento con il ciclico mantenendo la prua nella direzione di decollo.

Al raggiungimento di 100 feet, livellare il rollio e compensare l'azione del vento laterale individuando un WCA (Wind Correction Angle) ottimale.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		M.O. Parte "D" Appendice CPI/2
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		Edizione 2014/rev 0

## 2.11 PROCEDURE DI SALITA E LIVELLAMENTO

### Generalità

La salita può avere inizio dal volo livellato, a velocità di crociera, oppure al termine della fase di decollo. Nel primo caso, agire inizialmente sul passo ciclico, per determinare una variazione d'assetto longitudinale al fine d'impostare una velocità orizzontale di 70 KIAS (Vy) raggiunta la quale, agire sul passo collettivo per mantenere una velocità verticale di 500 Ft/min.

Nei secondo caso, se viene effettuato un decollo normale, mantenere i parametri del decollo, che corrispondono a quelli della salita, sino al raggiungimento della quota di livellamento.

Se viene effettuato un decollo ripido, una volta liberi dagli ostacoli variare l'assetto longitudinale sino al raggiungimento dei 70 KIAS, quindi mantenendo i 500 Ft/min. sino alla quota desiderata.



#### Nota

La velocità alla quale si ha il massimo esubero di potenza (Wd-Wn) è di 70 Kts (Vy OEI) che corrisponde a sua volta alla velocità da mantenere con un motore in avaria per avere il migliore rateo di salita fino alla quota di tangenza pratica single engine.

Durante la fase di salita, controllare periodicamente l'altimetro per predisporre al livellamento. L'anticipo ottimale per iniziare la manovra di livellamento è pari al 10% della velocità variometrica, per cui, mantenendo i parametri della salita standard, si dovrà iniziare la manovra di livellamento 50 Ft prima della quota desiderata utilizzando la seguente procedura:

- mantenere la direzione prendendo come riferimento un punto lontano sull'orizzonte;
- con un anticipo di circa 50 ft impostare l'assetto della velocità di crociera intervenendo coordinatamente sui comandi;
- prossimi alla velocità di crociera prefissata, ridurre la potenza.

Nella fase di livellamento, prendere gli opportuni riferimenti esterni per facilitare il controllo degli assetti di volo che possono, comunque, venire agevolmente verificati anche attraverso l'ADI.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		M.O. Parte "D" Appendice CPI/2
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		Edizione 2014/rev 0

## 2.12 VOLO LIVELLATO

### Selezione della potenza

Volare normalmente con valori di coppia appropriati al contesto ambientale, tenendo presente che con l'aumentare della quota, diminuisce la VNE (riferirsi alla tabella presente sul cockpit).

I giri rotore NR possono essere selezionati a valori compresi tra il 97% ed il 100%.

La corretta gestione dei giri NR consente di ottimizzare i consumi ed abbattere il livello vibratorio tuttavia, è necessario valutare attentamente il regime NR impostato in quanto, un'errata valutazione può indurre consumi maggiori e, specialmente in presenza di aria turbolenta, può indurre condizioni di pericolo quali sono quelle derivanti dal fenomeno dello *stallo della pala retrocedente* e della *compressibilità*. Riferirsi al Manuale di Volo.

### Nota

#### ***Lo stallo della pala retrocedente***

La pala retrocedente ha la tendenza a stallare in quanto la velocità dell'estremità della pala stessa è data dalla velocità di rotazione meno la velocità d'avanzamento dell'elicottero. Quando la velocità relativa della pala retrocedente diminuisce, l'angolo d'attacco deve essere aumentato per equilibrare la portanza in modo da ottenere un volo stabilizzato. Essendo l'angolo d'attacco maggiore all'estremità che non alla radice, la pala potrebbe cominciare a stallare con conseguente perdita di portanza e aumento della resistenza.

La pala avanzante nello stesso tempo lavora velocità relativamente alta e basso angolo d'attacco e non è soggetta a stallo.

Lo stallo della pala inizia all'estremità della pala stessa in una zona compresa tra circa 70° e 130° a sinistra della prua ed è influenzato da diversi fattori quali: l'elevata velocità d'avanzamento, peso dell'elicottero, quota, potenza applicata e bassi giri rotore.



Anche manovre accentuate, accelerazioni brusche, turbolenze ed in generale tutto ciò che determina un aumento del fattore di carico favorisce lo stallo o meglio, riduce la velocità di avanzamento alla quale si verificherebbe il fenomeno in condizioni normali.

Se si insiste a mantenere l'elicottero in queste condizioni e quindi si permette allo stallo di propagarsi su una porzione sempre maggiore di pala, si avrà la perdita di controllo dell'elicottero che avrà la tendenza a cabrare ed inclinarsi a sinistra.

L'uso del ciclico in avanti per contrastare la tendenza suddetta non avrà effetto anzi, potrebbe aggravare le condizioni di stallo in quanto si produrrà un aumento dell'angolo d'attacco.

Per uscire dalla condizione critica si devono eseguire le seguenti manovre singole o combinate: diminuire il passo collettivo; diminuire l'asprezza della manovra; diminuire gradualmente la velocità; aumentare i giri rotore.

#### ***Il fenomeno della compressibilità***

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		M.O. Parte "D" Appendice CPI/2
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		Edizione 2014/rev 0

La velocità più elevata sul rotore si raggiunge all'estremità della pala avanzante. Se il numero di Mach dell'estremità della pala avanzante raggiunge o supera il Mach critico per quell'elemento di pala, si verifica il fenomeno della compressibilità.

L'effetto principale della compressibilità consiste in un aumento della resistenza ed uno spostamento del centro aerodinamico verso il bordo di uscita del profilo della pala.

A bordo, si avvertono vibrazioni elevate percepibili anche sui comandi di volo, eccessiva flessione della pala e necessità di maggiore potenza per mantenere i giri rotore entro i limiti.

Le condizioni che favoriscono tale fenomeno sono: velocità elevata, numero di giri rotore elevato, altitudine densità elevata, basse temperature e aria turbolenta.

Gli effetti della compressibilità possono essere annullati diminuendo il passo collettivo ed applicando le stesse procedure descritte per uscire dallo stallo della pala retrocedente, facendo attenzione al controllo dei giri rotore.

## 2.13 Differenti modi d'impiego del sistema AFCS

### Volo in modo ATT (modo mantenimento dell'assetto)

L'AFCS mantiene l'assetto di volo selezionato e l'elicottero può essere pilota *hands off*. Se durante il volo in condizione ATT il ciclico viene spostato dalla posizione trimmata, senza agire preventivamente sul pulsante FT posto sul ciclico, si produce una variazione di assetto temporanea sin tanto che il pilota agisce sul comando. Rilasciando il comando del passo ciclico, il sistema recupera l'assetto memorizzato in precedenza con una tolleranza di  $\pm 3^\circ$ . Questo tipo d'impiego del sistema AFCS potrebbe produrre la *saturazione* degli attuatori, riducendo la loro autorità e l'accensione della spia "autotrim" sul pannello allarmi.

Per evitare il fenomeno denominato *control jump*, il pilota deve evitare di premere il pulsante FT durante le variazioni d'assetto.



Gli assetti trimmati, possono essere variati agendo preventivamente sul pulsante FT oppure, utilizzando l'interruttore ATTD TRIM (BEEP) posto sul ciclico. L'uso dell'ATTD TRIM consente di raggiungere qualsiasi valore di bank.

### Volo in modo SAS (sistema di aumento della stabilità)

Mentre in modo ATT l'elicottero mantiene l'assetto impostato (consentendo il volo *hands off*), il modo SAS agisce **tendendo** ad azzerare i ratei (accelerazioni) che destabilizzano l'equilibrio del sistema obbligando pertanto il pilota a volare *hands on*.

Ciò significa che, se il pilota interviene sul ciclico variando l'assetto trimmato senza agire preventivamente sul pulsante di *trim release*, oppure qualora la destabilizzazione sia provocata dalla presenza di condizioni turbolente, l'elicottero tenderà a ritornare (senza raggiungerlo) all'assetto precedente alla variazione. Tale tendenza è inversamente proporzionale al rateo destabilizzante.

Per pilotare l'elicottero in SAS: durante il volo traslato, agire sul pulsante *trim release* posto sul ciclico prima di eseguire le variazioni d'assetto necessarie; in condizioni di *hovering*

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		M.O. Parte "D" Appendice CPI/2
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		Edizione 2014/rev 0

stabilizzato e per piccoli spostamenti, è possibile agire sul ciclico senza premere il *trim release* evitando di saturare gli attuatori con la conseguente riduzione di autorità.

## 2.14 DISCESA / AVVICINAMENTO

### Controlli per la discesa e l'atterraggio

I controlli per la discesa e l'atterraggio devono essere letti dal PNF quando si inizia l'avvicinamento. Quando, durante le missioni d'addestramento, si eseguono ripetuti circuiti di traffico, la lista dei controlli può essere eseguita una sola volta.

#### Discesa dalla *crociera*

Mantenere la velocità impostata e diminuire la coppia di circa il 20% comunque, regolarla per mantenere un ROD di 500 feet/min.

#### Discesa dal *sottovento* (o equivalente)

Effettuare il *sottovento* normalmente a 1000 feet AGL/80 KIAS anche quando si eseguono ripetuti circuiti di traffico durante le missioni d'addestramento.

Ridurre a 60 KIAS nel tratto *base* (o in posizione equivalente se per dirigersi all'atterraggio si deve eseguire una virata di 180° o se si esegue un avvicinamento diretto), mantenendo tale velocità anche una volta allineati al *finale*. Quando intercettato il corretto angolo di avvicinamento, iniziare la discesa mantenendo 60 KIAS.

#### Avvicinamento *normale*



In funzione della tipologia di piazzola o di terreno verso cui avviene l'avvicinamento, individuare l' LDP (Landing Decision Point) e condividere l'informazione con il PNF.

Quando intercettato un angolo d'avvicinamento normale, stabilizzare la discesa con 60 KIAS/500 feet/min VS.

Nell'ultima fase dell'avvicinamento, variare l'assetto longitudinale al fine di diminuire progressivamente il rateo di discesa e la velocità di avanzamento transitando appropriatamente dall'LDP (Landing Decision Point) e comunicare al resto dell'equipaggio quando raggiunto. Continuare tale condizione finché viene stabilito il volo stazionario sul punto d'atterraggio previsto. Mantenere la prua allineata al senso d'avvicinamento finché non si è smaltita completamente la velocità di avanzamento.

#### Avvicinamento *piatto*

Qualora si debba effettuare un atterraggio strisciato, è sempre consigliabile impostare un avvicinamento piatto lungo tutta la traiettoria di discesa o, almeno, nell'ultima fase dell'avvicinamento in maniera tale da determinare una situazione consolidata, corrispondente ad un avvicinamento piatto, almeno 200/300 piedi al di sopra dell'elevazione corrispondente al punto di contatto.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

Anche effettuando questo tipo di avvicinamento, è necessario stabilire l'LDP e manovrare in maniera tale da raggiungerlo correttamente comunicando quanto previsto al resto dell'equipaggio.

I parametri dell'avvicinamento piatto sono, nella fase iniziale, 60 KIAS/200 feet/min VS.

Durante tutte le fasi dell'avvicinamento e' importante agire sugli assetti in maniera tempestiva, anticipando le variazioni necessarie per poter mantenere, nell'ultima fase, l'assetto longitudinale più livellato possibile pur smaltendo IAS e VS, onde evitare brusche variazioni quando prossimi al terreno.

### **Avvicinamento ripido**

L'avvicinamento definito ripido, si effettua intercettando il rateo previsto e contemporaneamente riducendo la velocità a 40 KIAS impostando la VS 500 feet/min.

Tale condizione comporta obbligatoriamente un transito, abbastanza prolungato, nelle zone centrali del diagramma H/V per cui deve essere posta particolare attenzione nelle fasi prossime al raggiungimento dell'LDP che, ai fini di una maggiore sicurezza, dovrà essere elevato di almeno 100 feet rispetto a quanto previsto dal Manuale di Volo per le condizioni in cui si effettua l'avvicinamento.

### **Atterraggio strisciato**

Al termine di un avvicinamento piatto, stabilizzare l'assetto il più possibile livellato pur producendo un lento e continuo smaltimento della velocità orizzontale e verticale.

Diminuire lentamente il rateo di discesa e la velocità di avanzamento per facilitare la presa di contatto con il suolo a, o leggermente al di sopra della velocità che determina la portanza di traslazione.

Appena prima del contatto dei pattini con il suolo, applicare sufficiente passo collettivo per assicurare un atterraggio morbido.

Dopo l'atterraggio, mantenere l'allineamento con la pedaliera ed abbassare lentamente il collettivo per frenare la velocità di avanzamento.



### **Riattaccata per condizioni di potenza critica**

Durante tutte le fasi di un avvicinamento, il PF opera VFR pertanto la sua attenzione esclusiva deve essere orientata al mantenimento dei parametri necessari allo svolgimento della manovra guardando prevalentemente "fuori" avendo cura anche di separare l'elicottero dagli ostacoli in maniera adeguata.

Al PNF, il compito di monitorare tutti i parametri strumentali ed, eventualmente, segnalare l'avvicinarsi di un limite che può ad esempio riguardare l'LDP o un limite dei parametri dei motori ecc.

Nei caso di condizioni di potenza critica prima dell'LDP, il PNF è tenuto a segnalare la condizione al PF il quale, deve decidere se riattaccare dichiarando le sue intenzioni.



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

Come visto in precedenza, durante le fasi di decollo o atterraggio è sempre buona norma inserire nel briefing che precede tali manovre anche il dato relativo alla Target Torque. Infatti, se il PF decide la riattaccata, pronuncerà: "riattacco, Target Torque!".

Il PNF durante le prime fasi della riattaccata deve:



- Accertarsi che la potenza OEI sia quella precedentemente stabilita come Target Torque agendo direttamente sulla leva del passo collettivo incrementando o diminuendo. Durante questa fase, pronuncerà: "Target Torque" sino al suo raggiungimento dopo di che dirà: "Top!" segnalando che non è possibile incrementare ulteriormente il passo collettivo.
- Che il variometro indichi dapprima una velocità neutra e poi positiva.
- Che la IAS sia prossima alla  $V_y$
- Che tutti i parametri d'impiego OEI vengano rispettati, nel caso contrario, dapprima segnala la criticità al PF che è tenuto al feed back. In caso non ci sia feed back deve agire per ripristinare i parametri previsti.

Nel caso di condizioni critiche prima del TDP o dopo l'LDP, non è previsto, di norma, effettuare una riattaccata ma si deve manovrare, in condizioni di emergenza, sino all'atterraggio.

### **Atterraggio con vento laterale**

Durante le fasi di discesa e avvicinamento con una componente di vento laterale, mantenere un'adeguata WCA sino al raggiungimento dell'LDP.

Dopo l'LDP contrastare l'azione del vento laterale con il ciclico ed allineare la prua alla direzione di avanzamento.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

### 3 MANOVRE DI EMERGENZA

- Premessa

Il presente compendio ha lo scopo di descrivere la routine dell'addestramento alle procedure di emergenza dando indicazioni agli istruttori di volo circa la struttura complessiva della missione comprendente briefing e debriefing.

L'istruttore di volo pur occupando la posizione CM2 è il PIC, pertanto in caso di avari/malfunzionamenti o di situazioni di pericolo, l'istruttore esercita la sua autorità subentrando ai comandi enunciando "comandi miei". Il pilota CM1 libera immediatamente i comandi di volo pronunciando la frase "comandi tuoi" (CRM).

Nel caso di un reciproco istruttori il CM1 è sempre il PIC. Nel Caso di reintegro istruttore per inattività o perché "scaduto" per l'addestramento alle emergenze, il CM2 (istruttore operativo) è il PIC.

Per ogni manovra vengono indicati i parametri che rappresentano i limiti entro cui una manovra può considerarsi "standard".

I piloti che non eseguono in maniera standardizzata le manovre devono essere sottoposti ad un periodo specifico di studio teorico e pratico per il raggiungimento dello standard. Il programma di reintegro è elaborato dal pilota istruttore standardizzatore e vagliato ed approvato dall'ASA.

Il campo di volo su cui eseguire le manovre deve essere conosciuto e sicuro relativamente alle dimensioni, alla tipologia di fondo, all'eventuale presenza di ostacoli, alle limitazioni di vento a traverso. Per le dimensioni minime del campo riferirsi al manuale di volo Allegato 1 – operazioni su pista.

In ogni caso, sempre, prima di iniziare le manovre di simulazioni di avaria, è necessario che il pilota istruttore esegua un avvicinamento normale con atterraggio strisciato per controllare la consistenza del terreno anche se questo è conosciuto. Una volta testato e convalidato il campo per l'esecuzione della simulazione di avarie, queste dovranno essere eseguite e completate "tutte" nella porzione di campo su cui è stato eseguito il primo atterraggio strisciato.

Legenda:

AP – Auto Pilota

IAS – (Indicated Air Speed) velocità indicata dallo strumento

TDP – (Take Off Decision Point) punto critico al decollo

LDP – (Landing Decision Point) punto critico all'atterraggio



CM1 – (Crew Member 1) pilota seduto nella posizione di destra (1° pilota)

CM2 – (Crew Member 2) pilota seduto nella posizione di sinistra (2° pilota)

PF – (Pilot Flying) pilota che ha le mani sui comandi (pilota che vola)

PNF – (Pilot Not Flying) pilota che non ha le mani sui comandi (pilota che non vola)



PIC – (Pilot In Command) Pilota che ha la responsabilità generale di tutte le attività connesse al volo

	<p align="center"><b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b></p>		<p>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</p>
<p align="center"><b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b></p>		<p>Edizione 2014/rev 0</p>	

**IDLE** – posizione della manetta in battuta al minimo  
**FLIGHT** – posizione della manetta in battuta tutta aperta  
**AND** – (Attitude Nose Down) assetto a picchiare  
**ANU** – (Attitude Nose Up) assetto a cabrare  
**CRM** – (Crew Resorce Management) gestione dell'equipaggio  
**SA** – (Situational Awareness) consapevolezza della situazione  
**PIO** – (Pilot Inducted Oscillation) oscillazioni prodotte dal pilota in supercontrollo

Per affrontare al meglio una situazione di avaria/emergenza in prossimità o durante le fasi critiche di un volo (decollo e atterraggio) è necessario avere chiaro quali siano i punti caratteristici e quindi i parametri standard per eseguire un decollo normale e un atterraggio normale in sicurezza.

È fondamentale indurre condizionamenti corretti al fine di evitare di sprecare risorse e determinare comportamenti inutili o fuorvianti in caso di emergenza reale.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

### **3.1 Avviamento motore con Governor Manuale**

#### **Introduzione**

Il Manuale di volo prevede di eseguire un avviamento motore con l'interruttore posizionato su Manuale e ne descrive la procedura. Nel caso di spegnimento del motore per avaria Governor il Manuale di Volo prevede di riavviare il motore con l'interruttore in posizione Manuale. Pertanto si ritiene necessario addestrare il personale pilota alla corretta e sicura esecuzione della manovra.

#### **Predisposizione**

A terra dopo aver eseguito i previsti controlli e prima di iniziare l'avviamento del motore, predisporre l'interruttore GOV sulla posizione Manuale.

#### **Esecuzione**

Azionare lo starter del motore da avviare in manuale sino al raggiungimento del 12% di N1. Aprire la manetta sino a che si evidenzia un aumento della ITT che produrrà un picco di temperatura. Continuare ad aprire gradualmente la manetta sino al raggiungimento del 55% di N1 e disattivare lo starter. Raggiungere il 71% di N1, inserire il Generatore e applicare la prevista procedura per il passaggio GOV da Manuale ad Automatico.

#### **Errori comuni**

Apertura della manetta troppo lenta. Superamento dei limiti d'impiego dello starter.

#### **Consigli**

Per l'istruttore è fondamentale mantenere la mano sinistra sulla manetta del motore interessato intervenendo qualora fosse necessario, per prevenire aperture repentine o usualmente lente.



### **3.2 Avaria AP 1 e 2 contemporaneamente**

#### **Introduzione**

L'elicottero AB 412 è dotato di un sistema di stabilizzazione AFCS (SAS/ATT) tuttavia la stabilità aerodinamica intrinseca del sistema è tendenzialmente "stabile". L'avaria dei sistemi AP/HP consentono il pilotaggio in sicurezza secondo le limitazioni descritte nelle MEL. Pertanto il pilota deve avere la capacità di operare avvicinamenti e decolli con i sistemi di stabilizzazione in avaria.

#### **Esecuzione**

Eseguire un decollo normale. All'ingresso del sottovento l'istruttore simulerà l'avaria degli autopiloti disinserendo entrambi gli AP/HP ed enunciando l'avaria all'equipaggio. Il pilota eseguirà un avvicinamento normale individuando l'LDP e fermandosi in hovering a 10 feet da cui si

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		M.O. Parte "D" Appendice CPI/2
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		Edizione 2014/rev 0

procederà per l'atterraggio. Successivamente si dovrà procedere ad un decollo normale con gli AP/HP in avaria.

#### **Errori comuni**

Supercontrollo sul comando ciclico con conseguente innesco e amplificazione delle oscillazioni laterali, in particolar modo al mantenimento dell'hovering (PIO).

Durante il decollo si può eccedere, superando i 10° di assetto a picchiare con conseguenti ampie variazioni di ciclico e quindi di assetto con rischio di Blade Strike.

#### **Consigli**

per limitare gli errori comuni durante le fasi di volo in hovering mantenere il ciclico centrato senza intervenire immediatamente sulle oscillazioni sull'asse roll. Quindi essere meno reattivi sulla correzione di piccoli movimenti, cercare un livello differente di sensibilità sui comandi ed affidarsi alla tendenza della stabilità intrinseca della macchina. Non eseguire virate accentuate.

Dopo l'atterraggio procedere per l'esecuzione di un decollo normale simulando l'avaria degli autopiloti. Nel tratto sottovento l'istruttore reinserisce gli autopiloti e seleziona la modalità SAS sul pannello AFCS.

#### **Tolleranza**

In hovering  $\pm 4^\circ$  di oscillazioni sull'asse roll,  $\pm 1^\circ$  di oscillazioni sull'asse pitch.

### **3.3 Avaria impianto idraulico n°1**

#### **Introduzione**



Nell'ipotesi che l'avaria possa presentarsi in prossimità di un aeroporto, il pilota deve avere la capacità di eseguire un avvicinamento normale con successivo rullaggio e parcheggio dall'hovering (IGE). Comunque è bene ricordare di non prolungare il volo oltre il minimo necessario, quindi **atterrare il più presto possibile**.

#### **Predisposizione**

Dopo aver reinserito gli autopiloti nel tratto sottovento ed aver eseguito i controlli di routine, l'istruttore disinscrive l'impianto idraulico n°1.

#### **Esecuzione**

Nel sottovento eseguire delle variazioni di passo collettivo per provare la variazione di sforzo da applicare sulla pedaliera. Eseguire un avvicinamento normale. Fermare l'elicottero in hovering ed eseguire l'atterraggio.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

### **Errori comuni**

Imbardate a sinistra o a destra in funzione delle variazioni della potenza (PIO). In hovering possibilità di ampie escursioni di prua causate da un uso non corretto della pedaliera e derivanti dall'aumentato sforzo sui pedali e dalla dissimmetria di sforzo tra il pedale sinistro e il destro. Infatti per muovere il pedale sinistro è necessario uno sforzo minore che per far muovere il pedale destro ciò comporta una perdita di sensibilità nell'uso della pedaliera. Il pilota è inerte sui comandi durante l'avvicinamento.

### **Consigli**

saggiare la differenza di sforzo che si determina tra il muovere il pedale sinistro e il pedale destro. Eseguire variazioni di passo collettivo il più lentamente possibile e compensare con l'uso della pedaliera in modo lento e graduale. Attenzione prima di reinserire l'impianto idraulico accertarsi di aver abbassato tutto il collettivo e di aver diminuito a zero lo sforzo sulla pedaliera, al fine di evitare possibili colpi d'ariete sull'impianto e possibili rotazioni o sollecitazione al carrello d'atterraggio quando al suolo. Qualora il perdurare di PIO in IGE non consente di atterrare, eseguire un decollo normale.

Non reinserire assolutamente l'impianto idraulico durante il volo IGE.

### **Tolleranza:**

Imbardate a dx o sx di mezza pallina dello strumento viro/sbandometro durante il volo. In hovering variazioni di prua sino a 10° dx o sx rispetto alla direzione di atterraggio.



## **3.4 Blocco passo rotore di coda con potenza di decollo**

### **Introduzione**

Sul manuale di volo le condizioni di blocco passo rotore di coda sono tre anche se bisogna considerare condizioni intermedie. Il blocco del passo RC può avvenire con bassa potenza, alta potenza e potenza di crociera. La manovra di simulazione che viene svolta in questa routine è quella che garantisce il più alto livello di intervento da parte dell'istruttore nel caso di errata esecuzione.

### **Predisposizione**

Dopo aver ripristinato l'avaria precedente, eseguire un decollo normale. Nell'esecuzione del decollo normale porre attenzione all'applicazione del 10% in più del valore torsionometrico e allo strumento viro – sbandometro che abbia la pallina al centro. Infatti una errata impostazione iniziale dei parametri di decollo normale renderà difficoltosa la buona riuscita della manovra di emergenza.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

### Esecuzione

Durante il decollo il pilota istruttore interverrà sulla pedaliera bloccandone la posizione. Il pilota è invitato a mantenere leggero l'appoggio dei piedi sulla pedaliera, per accertarsi che non faccia movimenti e per consentire all'istruttore di intervenire in caso di errori di manovra.

Dopo il decollo l'elicottero imbarderà a sinistra. Livellare alla minima quota di sicurezza. Eseguire preferibilmente virate a sinistra che sono agevolate ed accelerate, dal maggior passo pedale sinistro. Viceversa tutte le virate a destra sono più difficoltose in quanto tutte scivolate.

Qualora sia necessario eseguire una virata a destra è consigliabile aumentare il passo collettivo che determinerà un aumento di quota.

Ogni aumento di quota dovrà essere smaltito abbassando il collettivo e quindi determinando una notevole imbardata a sinistra.

È consigliabile mantenere una velocità stimata al suolo di circa 60 IAS (gli anemometri sono poco attendibili con l'elicottero sbandato). A velocità pari o superiori ai 60 KTS (stimati) la deriva riesce a compensare parzialmente l'eccesso di passo pedale sinistro mantenendo un assetto più allineato con la direzione di volo.

Eseguire un avvicinamento piatto manovrando sul comando ciclico in modo da portare l'elicottero in effetto suolo a circa un metro. Dopo aver eliminato ogni minima traslazione, in qualsiasi direzione, agire sul comando Increse - Decrese per diminuire al 97% i giri del rotore principale. La diminuzione di giri porterà l'elicottero al suolo dolcemente.

In caso di avaria reale, una volta terminato l'atterraggio, con i pattini al suolo, prima di abbassare il collettivo è necessario portare entrambi i motori al minimo. Nella simulazione di avaria, quando l'elicottero tocca i pattini al suolo, abbassando il collettivo senza portare al minimo i motori si potrebbe determinare una rotazione dell'elicottero a sinistra specialmente su manti erbosi o fondi bagnati e sdruciolevoli, comunque le sollecitazioni sui pattini di atterraggio sarebbero sicuramente eccessive. Al termine della simulazione della manovra si consiglia di centrare la pedaliera prima di abbassare completamente il collettivo.



### Errori comuni

Dopo il decollo incrementare eccessivamente la quota.

Durante le fasi finali dell'avvicinamento scadimenti eccessivi della velocità di traslazione e potenza applicata particolarmente bassa possono determinare una rotazione di prua di oltre 90° a sinistra con conseguente perdita di controllo dell'elicottero.

Altresì avvicinamenti troppo veloci nella fase finale con conseguente necessità di impiego di una potenza maggiore di quella di decollo produce una rotazione a destra della prua.

Abbassare i giri del rotore principale quando l'elicottero ha ancora delle residue traslazioni potrebbe determinare contatto con il suolo con traslazioni non parallele ai pattini con conseguente impuntamento degli stessi.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

### Consigli

dopo il raggiungimento del TDP livellare immediatamente l'elicottero alla quota minima di sicurezza, aumentando la IAS. Virare immediatamente a sinistra, se possibile, per inserirsi in sottovento, mantenere una IAS sufficientemente alta tale da consentire alla deriva di produrre portanza che parzialmente corregge l'elicottero. Abbassare il collettivo lentamente e non indugiare ad incrementarlo nel caso l'elicottero tende a sbandare a sinistra oltre i 70° rispetto alla direzione di avvicinamento.

Mantenere l'OFF SET iniziale durante tutte le fasi del volo anche in eventuali riattaccate.

### Tolleranza

durante le fasi finali dell'avvicinamento con ridotta potenza applicata è ammessa una sbandata sino a 50° a sx rispetto alla direzione di atterraggio. Valori più elevati con bassa potenza e bassa velocità di avanzamento potrebbero determinare una perdita totale di controllo direzionale.

## 3.5 Avaria Governor n°1

### Introduzione

Questa avaria deve essere simulata in volo quando sono maggiori le difficoltà connesse tra la gestione del volo, del copilota e la risoluzione della stessa. Pertanto soltanto con un buon livello di CRM è possibile abbassare i rischi.



### Predisposizione

Eseguire un decollo normale. All'inizio del sottovento, con elicottero livellato alla quota prestabilita e a 70 KIAS, il pilota istruttore, invita il pilota che vola (PF) a mantenere aperta e ferma la manetta n°2 (che è anche frizionata), successivamente l'istruttore allenta la frizione della manetta n°1 e la mantiene aperta con la mano sinistra dal collettivo del posto CM2 .

### Esecuzione

L'istruttore porta gradualmente la manetta del motore n°1 al regime del 70-75% di N1 del motore n°1 e dichiara avaria al GOV n°1. Il PF, dopo aver dato istruzioni relativamente al mantenimento di quota, velocità 70 Kts, attenzione ai parametri OEI ed eventuale ad altro traffico aereo, passerà i comandi al CM2 PNF che porrà attenzione a quanto richiesto. A questo punto il CM1, che è diventato PNF, avrà libertà di movimento e dovrà: verificare che la posizione della manetta del motore in avaria, in questo caso MOT n°1, sia su IDLE, anche il CM2 PF verifica la posizione delle manette IDLE, il CM1 con l'indice della mano destra toccherà l'interruttore del GOV n° 1 e chiederà conferma al CM2 PF il quale dopo aver visionato la corrispondenza della manetta con il relativo interruttore GOV darà conferma per il previsto passaggio in Manuale. Il CM1 PNF, dopo aver eseguito il passaggio del GOV in manuale, ne accoppia il torque con quello in automatico e, successivamente, richiede i comandi per la prosecuzione del volo. Il pilota CM1 PF esegue un avvicinamento normale al campo e dopo aver intercettato correttamente l'LDP si ferma in hovering. Successivamente atterra, continuando a controllare il Mot. N°1 in Manuale. Completato



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

l'atterraggio il CM1 PF passa i comandi al CM2 PNF. Il CM1 porta in posizione IDLE la manetta del Mot. N°1 e mentre i giri N1 passano per il 61% sposta l'interruttore del GOV da Manuale ad Automatico. Il CM1 ripristina la manetta mot n°1 su flight e porta i giri NR al 100%, esegue i controlli.

### **Errori comuni**



In volo il CM1 PNF potrebbe confondere la procedura di passaggio GOV da Automatico a Manuale con la procedura inversa. Tale errore può provocare over temperature al motore interessato. L'errore, di confusione delle procedure, è determinato dal passaggio GOV da Automatico in Manuale ponendo attenzione al valore di 61% di giri N1 del motore interessato e non alla posizione della manetta su IDLE. Questo errore è possibile poiché, in volo, con la manetta del Motore interessato su posizione IDLE, i giri N1 sono ben al di sotto del valore del 61% e ciò può fuorviare l'attenzione del CM1 PNF. Scarso controllo dei giri del motore in manuale, tendenzialmente mantenendo un regime di giri molto più basso della tolleranza prevista del motore in automatico. In prossimità del suolo il mancato corretto controllo del motore in manuale può portare al superamento dei limiti OEI del motore automatico. Una volta al suolo il CM1 scarica il collettivo e non corregge i giri, provocando super giri NR al suolo, successivamente porta repentinamente la manetta ad IDLE senza prepararsi al passaggio del funzionamento da Manuale ad Automatico. Ciò porta il numero dei giri N1 al disotto del 61% con conseguente accensione della spia "Engine Out". Attenzione il mancato controllo durante tutte le fasi del volo ma anche dopo aver completato l'atterraggio con i pattini al suolo può provocare danneggiamenti ai motori e al rotore principale.

### **Consigli**

specificare che il motore in manuale è meglio che abbia un regime di giri tendenzialmente al disotto del motore in automatico, può determinare la convinzione, nel pilota che esegue l'addestramento, che non è poi così importante che i due motori abbiano lo stesso regime di giri durante tutte le fasi del volo. Al contrario bisogna sottolineare che la manovra è gestita al meglio quando gli aghi del torque motore sono sempre accoppiati.

### **Tolleranza**

durante il volo +2% -8% di split degli indicatori torque motore. In hovering - 4% del motore in Manuale rispetto a quello in automatico.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		M.O. Parte "D" Appendice CPI/2
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		Edizione 2014/rev 0

### 3.6 Avaria di un Motore

#### - Avaria Mot. n° 2 dopo il TDP

##### Introduzione

In caso di avaria motore dopo il TDP è possibile proseguire il decollo oppure, se le dimensioni del campo lo consentono, atterrare.

Durante la simulazione di questa manovra il Pilota deve addestrarsi a proseguire il decollo, entrare in sottovento ed effettuare un atterraggio strisciato OEI. Per principio è importante ricordare che gli atterraggi strisciati aumentano il rischio totale di ogni manovra e pertanto è necessario eseguire atterraggi strisciati quanto più brevi è possibile. Per riuscire in ciò è necessario utilizzare tutta la potenza disponibile senza superare il parametro predeterminato.

##### Predisposizione

Prima di eseguire la simulazione di questa avaria è necessario determinare quale tra la coppia motore, la N1 e la ITT rappresenta la limitazione di prestazione in funzione della WAT (peso, altitudine, temperatura). Per determinare quale tra i valori elencati arriva per primo al limite, procedere come segue:



- con i pattini al suolo e giri NR al 100% portare la manetta motore n°1 su IDLE, **non intervenire sull'interruttore increase (solo per AB 412 EP con il bollettino 412-113 applicato)**, per tutti gli altri modelli il PF deve agire sull'interruttore Increase per provare a portare i giri NR al 100%.
- successivamente incrementare lentamente il passo collettivo ed osservare i parametri Torque motore, N1 e ITT del motore n°2 e tenerli a mente.

##### NOTA

Si ricorda che sono vietati superamenti intenzionali, anche transitori, dei limiti motore. Si rammenta inoltre che, con entrambi i motori in moto di cui uno su IDLE, su elicotteri AB 412 EP, tutti gli strumenti digitali registrano funzionamento bimotore pertanto, i parametri di riferimento per modelli EP i limiti ammissibili durante questa simulazione saranno i seguenti:

N1 max 100%, ITT max 800° e Torque Mot max 70% per tutti gli altri modelli di AB 412: N1 max 98%, ITT max 760° e Torque Mot max 60%.

Dopo aver stabilito qual è il parametro che rappresenta il limite d'impiego durante la simulazione di avaria motore n°2, il pilota Istruttore deve garantire di evitare il superamento del limite stabilito anche intervenendo sulla manetta del motore al 70% N1. All'approssimarsi del raggiungimento del parametro limite, il pilota Istruttore deve

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		M.O. Parte "0" Appendice CPI/2
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		Edizione 2014/rev 0

iniziare ad enunciare al CM1 PF i valori di funzionamento, stando pronto ad intervenire sul collettivo per bloccarne la posizione nel caso in cui, al raggiungimento del limite, il PF dovesse continuare a incrementare la potenza. L'importanza di un buon CRM per la sicurezza della manovra è fondamentale.

Iniziare a strisciare solo quando si è prossimi a raggiungere il valore di potenza massima ammissibile.

### **Esecuzione**

La manovra inizia con pattini al suolo, giri NR al 100 % ed entrambe le manette su Flight.

- L'Istruttore sfreiona la manetta del motore n°2 e la mantiene aperta con la propria mano dal collettivo del posto CM2.
- Il CM1 PF non deve interferire con la propria mano sulla manetta del motore n°2 precedentemente sfreionata ed esegue un decollo normale.
- Appena raggiunto il TDP, l'Istruttore porta la manetta del motore n° 2 al valore di 70% N1 e dichiara "avaria motore".
- Il CM1 PF abbassa inizialmente il passo collettivo e successivamente, con l'ausilio dell'Istruttore che enuncia il valore indicato relativo al limite precedentemente stabilito, agisce sull'assetto PITCH ed imposta un set di potenza sufficiente ad ottenere un rateo di salita quanto più possibile prossimo alla Vy OEI.
- Entrati in circuito ci si predispone ad un avvicinamento normale per un atterraggio strisciato

### **Errori comuni**

Ritardo nell'abbassare il collettivo al momento in cui viene iniziata l'avaria simulata con conseguente rischio di superamento dei limiti OEI.



Mancata individuazione del LDP.

Variazioni rapide di velocità IAS dopo il punto LDP, con conseguenti atterraggi pesanti in caso di diminuzioni repentine di IAS o atterraggi strisciati eccessivamente lunghi. Tendenza a fermarsi in hovering, in questo caso l'Istruttore deve intervenire rapidamente sulla manetta del motore n°2 per incrementarne la potenza sino alla posizione flight.

Se impostato un avvicinamento errato, che porterebbe fuori dal campo di lavoro, non indugiare a riattaccare dopo aver ripristinato il normale funzionamento del motore n°2.

### **Consigli**

Concentrarsi sul volo eseguendo la manovra di avvicinamento in modo standard. Individuare i parametri corretti passando per il punto LDP. Guardare sempre fuori e porre attenzione ai dati enunciati dall'Istruttore per non superare i limiti prestabiliti ed eseguire un atterraggio strisciato il più corto possibile.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		M.O. Parte "D" Appendice CPI/2
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		Edizione 2014/rev 0

### **Tolleranze**

Non sono previste tolleranze per l'avvicinamento normale e non è ammissibile il superamento dei limiti di potenza prestabiliti.

### **Avaria motore n°1 prima del LDP**

#### **Introduzione**

Pur essendo prevista, da manuale di volo, la possibilità di scegliere se continuare l'avvicinamento o riattaccare, lo scopo della manovra è quello di verificare le capacità di coordinamento e controllo del CM1 PF di riattaccare.

#### **Predisposizione**

La simulazione di questa avaria verrà eseguita alla quota di 100 feet, misurati con il radioaltimetro, per gli elicotteri AB 412 EP, per tutte le altre versioni l'avaria sarà simulata alla quota di 150 feet. Prima di decollare eseguire quanto descritto nella simulazione precedente portando sulla posizione IDLE la manetta del motore n°1. Ciò, come già scritto, al fine di determinare il parametro che crea il limite d'impiego del motore operativo. Dalla posizione di pattini al suolo, verificare che le manette siano entrambe completamente aperte sulla posizione Flight, che la manetta del motore n°1 sia sfizionata e il mantenimento della posizione "tutta aperta" sia cura del CM2 PNF. Il CM1 PF deve mantenere la sua mano sul collettivo posizionata sulla manetta n°2 per non interferire con i movimenti della manetta del motore n°1 che saranno prodotti dal CM2 PNF.

#### **Esecuzione**



Dopo aver effettuato un decollo normale, portarsi in sottovento alla velocità di 80 Kts, alla quota prestabilita ed eseguire i controlli.

Impostare un avvicinamento normale e raggiunta la quota di 100 feet per i modelli EP o di 150 feet per tutti gli altri modelli, l'istruttore porterà rapidamente la manetta del motore n°1 in posizione tale da produrre il 70% di giri N1, enunciando contemporaneamente "avaria motore".

Il CM1 PF procede ad eseguire una riattaccata mantenendo la IAS, non meno di 40Kts, incrementare il passo collettivo sino alla massima potenza consentita OEI. Durante la manovra di riattaccata l'istruttore enuncia i valori di potenza dello strumento predeterminato e commenta lo "stato" del variometro: negativo (velocità variometrica discensionale), neutro (posizione a zero), positivo (velocità variometrica ascensionale). Dopo esser entrati nel sottovento alla quota di circuito prestabilita e alla velocità IAS 70 Kts, l'istruttore posiziona la manetta n°1 su flight. Procedere per eseguire l'avaria successiva.

#### **Errori comuni**

lentezza nell'eseguire la riattaccata con considerevole perdita di quota. Scarso coordinamento sui comandi all'implementazione del passo collettivo non corrisponde una adeguata manovra sul ciclico con conseguente perdita di velocità IAS anche al di sotto dei 40 Kts. Falsa predisposizione

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

all'atterraggio. Il CM1 PF sapendo che deve "riattaccare" non imposta i parametri corretti per un avvicinamento normale. In questo caso non eseguire l'avaria.

### **Consigli**

attenersi all'impostazione dei parametri standard per un avvicinamento normale. Individuare la corretta preparazione per attraversare il punto LDP anche se questo non lo si raggiungerà.

### **Tolleranze**

non sono previste tolleranze per l'avvicinamento normale. Dopo la riattaccata la IAS può essere 40 Kts  $\pm$  10. la direzione di riattaccata  $\pm$  5° dalla direzione principale.

### **Avaria motore n°2 dopo LDP**

#### **Introduzione**

La simulazione di questa avaria determina una condizione per cui il pilota deve procedere all'atterraggio "forzato".



#### **Predisposizione**

Per ottimizzare i tempi, la predisposizione di questa avaria può avvenire in volo nel tratto sottovento. L'istruttore dopo aver posizionato la manetta n°1 su flight e averla frizionata, chiede al CM1 PF di spostare la posizione della sua mano sul collettivo dalla manetta n°2 alla manetta n°1. L'istruttore sfriziona la manetta motore n°2 e la mantiene aperta. Dal sottovento, dopo aver eseguito i controlli, procedere per il tratto base ed il finale. Transitando dal punto LDP il pilota CM2 PNF dichiara "LDP" e porta la manetta n°2 in posizione tale da produrre il 70% di N1 aggiungendo alla precedente dichiarazione "avaria motore". Il CM1 PF prosegue l'avvicinamento predisponendosi per un atterraggio strisciato OEI. Il CM2 PNF enuncia i valori di potenza che determinano il limite d'impiego. Giunti al suolo ripristinare entrambe le manette sulla posizione Flight.

#### **Errori comuni**

solitamente non si verificano più errori durante la simulazione di questa avaria dopo aver eseguito tutte le avarie in sequenza sinora descritte. In ogni modo è bene prestare la massima attenzione per non abbassare il livello di guardia soprattutto dell'istruttore che deve essere sempre pronto ad intervenire per prevenire danneggiamenti.

Tendenza a fermarsi in hovering o eccesso di velocità al contatto senza utilizzare la potenza disponibile.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

### Consigli

attenersi all'impostazione dei parametri standard per un avvicinamento normale. Individuare la corretta preparazione per attraversare il punto LDP.

### Tolleranze

Non sono previste tolleranze.

### *Avaria mot. N°1 prima del TDP*

#### Introduzione



Questa simulazione di avaria è quella che richiede maggior attenzione e concentrazione poiché la simulazione dell'avaria motore durante un decollo prima del raggiungimento del TDP prevede un aborto del decollo ed un atterraggio "forzato" e strisciato.

La variabile più significativa, in cui viene simulata l'avaria, è la velocità IAS. Infatti alti valori di IAS, prossimi ai 40 Kts, prevedono tempi di reazione molto rapidi, ciò al fine di rimanere all'interno della lunghezza minima del campo di volo con conseguente necessità di eseguire un Quick Stop a bassissima quota. Per tale ragione è necessario determinare una velocità iniziale su cui addestrarsi e solo successivamente effettuare simulazioni a velocità differenti. Infatti anche avarie al motore con velocità IAS molto basse possono determinare problemi per la corretta risoluzione con una esposizione ad un rischio più alto. Pertanto si stabilisce che la velocità iniziale per addestrarsi ad affrontare l'avaria motore è la VROT (poco oltre i 20 KTS IAS), quando sono avvertibili gli scuotimenti della cellula per il generarsi della portanza di traslazione.

#### Predisposizione

Dalla posizione pattini al suolo, giri NR 100% e controlli eseguiti, l'istruttore allenta la frizione della manetta motore n°1 e la mantiene aperta con la propria mano sinistra. Il CM1 PF è invitato a spostare la posizione della sua mano sulla manetta motore n°2. dalla posizione dell'hovering impostare i parametri per un decollo normale. Alla velocità IAS di circa 20 Kts il CM2 PNF chiude rapidamente la manetta del motore n°1 di circa mezzo giro e dichiara "avaria motore". Il CM1 PF deve immediatamente interrompere la manovra di decollo, abbassando il collettivo e spostando leggermente il ciclico indietro per mantenere una velocità residua idonea per lo strisciato. Il CM2 PNF enuncia i parametri del motore operativo e si mantiene pronto a ripristinare i giri del motore n°1 su cui si è simulata l'avaria qualora si rendesse necessario l'intervento. L'atterraggio si conclude con uno strisciato.

#### Errori comuni

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPII2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

Il pilota in addestramento CM1 PF non imposta correttamente i parametri di un decollo normale in quanto si aspetta l'avaria. Nel caso in cui non sono stati impostati correttamente i parametri del decollo non simulare l'avaria.

Scarso controllo sulla pedaliera per il mantenimento della direzione al momento in cui si simula l'avaria.



Tendenza a diminuire eccessivamente la velocità di avanzamento con conseguente rischio di superamento dei limiti OEI sul motore operativo.

Toccare il terreno con assetto troppo cabrato.

Non abbassare il collettivo anche dopo aver impostato un assetto ed una velocità corretta per l'atterraggio (elicottero che galleggia).

#### **Consigli**

Verificare che il pilota in addestramento svolga la manovra in VFR evitando di concentrarsi su un solo parametro.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

### 3.7 Autorotazione

#### Introduzione

La manovra di autorotazione deve essere svolta in completo stato di SA, per ottenere tale condizione vanno rispettate le fasi di seguito descritte. Anche se l'elicottero è un bimotore la possibilità di dover svolgere effettivamente un autorotazione non solo può derivare da una perdita di funzionamento di entrambe le sezioni di potenza ma anche nel caso di perdita totale o parziale del RC e in caso di rottura dell'albero motore – trasmissione.

In questa routine l'obiettivo perseguito è quello di aumentare le capacità di condurre l'elicottero al suolo senza potenza (hover IGE), su un punto prestabilito e con velocità tendente a zero.

#### Predisposizione

Alla quota di 1.000 feet ground allinearsi controvento nella direzione d'atterraggio mantenendo 80 KIAS.

#### Esecuzione



Abbassare completamente il collettivo mantenendo l'assetto di 80 KIAS.

Porre attenzione al mantenimento dei giri NR e correggere se necessario per non eccedere i limiti previsti.

All'altezza di 200 feet iniziano quattro distinte fasi che devono essere portate a termine in maniera efficace singolarmente, in quanto ognuna è funzionale alla successiva:

- **FLARE** – durante questa fase, la naturale tendenza all'aumento dei giri NR, determina una rimodulazione della zona autorotativa. L'aumento eccessivo di giri NR può provocare uno scadimento repentino dell'elicottero pertanto è necessario gestire i giri con il passo collettivo. L'indicazione che la flare è efficace si ha quando l'elicottero, dopo aver ridotto quasi a zero le velocità di avanzamento e variometrica, inizia effettivamente a scendere verticalmente;
- **CHECK** – verificato l'inizio dello scadimento impostare un set di passo collettivo che mantiene sotto controllo i giri NR e ferma l'avanzamento dell'elicottero;
- **LEVEL** – livellare il rotore principale al terreno in modo da non disperdere l'effetto di sostentamento prodotto dall'effetto suolo;
- **CUSHION** – individuare il momento migliore per incrementare il passo collettivo per produrre l'arresto dell'elicottero in effetto suolo.



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF. NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA BIMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>		<b>M.O. Parte "D" Appendice CPI/2</b>
	<b>PROCEDURE NORMALI E DI EMERGENZA</b>		<b>Edizione 2014/rev 0</b>

#### **Errori comuni**

Azioni sui comandi che non producono effetti aerodinamici tangibili per cui si disperde l'efficacia della singola sottofase sino alla necessità di impiegare troppa potenza per il controllo della fase finale della manovra. In particolare è opportuno evidenziare che un assetto cabrato con alta velocità verticale e grande richiesta di potenza per controllare la situazione può determinare l'ingresso in condizioni di Power Settling.

Flare inefficacie e livellamento con conseguente ripristino di velocità di avanzamento predisponendo l'elicottero a due rischi distinti:

- Perdita di efficacia dell'effetto suolo nell'ultima fase precedente al contatto con il terreno;
- Possibilità di ribaltamento successivo al contatto con il terreno.

Fase finale non gestita in condizioni di SA.

#### **Tolleranze**

Non sono previste tolleranze.



**PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE  
PILOTA NELLA QUALIFICA DI  
COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE**

M.O. Part. "D"


App.  
CPI/3

Ediz. 2014/Rev. 0



**PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE  
PILOTA  
CORSO :COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI)  
LINEA BIMOTORE**

***STATINI DI PROFITTO  
PILOTA.....***

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/3
		Ediz. 2014/Rev. 0	

## MODELLO DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO

Missione n° 1

data.....

Elicottero Tipo/Marche.....	FAIL	PASS
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check		
Procedure di avviamento		
Controllo impianti		
Decollo verticale/Hovering/Air taxi		
Decollo normale/Salita/Livellamento		
Volo livellato/Variazioni di velocità e di quota in modo SAS		
Virate a 30° e 45° in modo SAS e ATT (verifica differenze)		
Avvicinamento normale		
Air taxi/Atterraggio verticale		
Spegnimento motori		
Controlli ed Operazioni post volo		
Note (CRM, Situation Air.,Preparazione..)		

Pilota .....

Istruttore .....


Decollo..... Atterraggio.....Tempo di volo.....

Tempo briefing pre/post volo .....

Firma Pilota .....

Firma Istruttore.....

Firma Direttore del Corso.....

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/3
		Ediz. 2014/Rev. 0	

## MODELLO DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO

Missione n° 2

data.....

Elicottero Tipo/Marche.....	FAIL	PASS
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check		
Procedure di avviamento		
Controllo impianti		
Decollo verticale/Hovering/Air taxi		
Decollo normale/Salita/Livellamento		
Virate in salita/in discesa/livellamento alla quota assegnata		
Arresti rapidi		
Avvicinamento fuori campo		
Avaria AP (HP) 1/2		
Avaria impianto idraulico n.1		
Air taxi/Atterraggio verticale		
Spegnimento motori		
Controlli ed Operazioni post volo		
Note (CRM, Situation Air.,Preparazione..)		

Pilota .....

Istruttore .....


Decollo..... Atterraggio.....Tempo di volo.....

Tempo totale durata briefing pre/post volo .....

Firma Pilota .....

Firma Istruttore.....

Firma Direttore del Corso.....

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/3
		Ediz. 2014/Rev. 0	

## MODELLO DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO

Missione n° 3

data.....

Elicottero Tipo/Marche.....		
<b>Sortie Exercises</b>		
External/Internal preflight check		
Procedure di avviamento		
Controllo impianti		
Decollo verticale/Hovering/Air taxi		
Decollo normale/Salita/Livellamento		
Hovering FES nei modi SAS e ATT		
Avaria GOV n.1		
Blocco pedaliera con potenza di decollo		
Avaria motore n.2 dopo TDP		
Avvicinamento normale su open field ed atterraggio strisciato OEI		
Air taxi/Atterraggio verticale		
Spegnimento motori		
Controlli ed Operazioni post volo		
<b>Note</b> (CRM, Situation Air.,Preparazione..)		

Pilota .....

Istruttore .....

Decollo..... Atterraggio.....Tempo di volo.....


Tempo totale durata briefing pre/post volo .....

Firma Pilota .....

Firma Istruttore.....

Firma Direttore del Corso.....



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/3
		Ediz. 2014/Rev. 0	

## MODELLO DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO

Missione n° 5

data.....

Elicottero Tipo/Marche.....	FAIL	PASS
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check		
Procedure di avviamento		
Controllo impianti		
Decollo verticale/Hovering/Air taxi		
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD		
Avvicinamento e decollo normale da Open Field: Engine Failure prima del TDP/OEI recovery		
Avaria impianto idraulico n° 1/familiarizzazione ed atterraggio su open field		
Avaria Regolatore Combustibile		
Spegnimento e riavviamento motore in volo		
Navigazione di rientro con impiego FD		
Air taxi/Atterraggio verticale		
Spegnimento motori		
Controlli ed Operazioni post volo		
Note (CRM, Situation Air.,Preparazione..)		

Pilota .....

Istruttore .....


Decollo..... Atterraggio.....Tempo di volo.....

Tempo totale durata briefing pre/post volo .....

Firma Pilota .....

Firma Istruttore.....

Firma Direttore del Corso.....

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/3
		Ediz. 2014/Rev. 0	

### MODELLO DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO

Missione n° 6

data.....

Elicottero Tipo/Marche.....	FAIL	PASS
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check		
Procedure di avviamento con GOV su Manual		
Controllo impianti		
Decollo verticale/Hovering/Air taxi		
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD		
Autorotazione con ripresa allineata		
Autorotazioni con ripresa e virata 45/90/180°		
Autorotazione dall'hovering FES		
Navigazione di rientro con impiego FD		
Air taxi/Atterraggio verticale		
Spegnimento motori		
Controlli ed Operazioni post volo		
Note (CRM, Situation Air., Preparazione..)		

Pilota .....

Istruttore .....

Decollo..... Atterraggio.....Tempo di volo.....


Tempo totale durata briefing pre/post volo .....

Firma Pilota .....

Firma Istruttore.....

Firma Direttore del Corso.....



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/3
		Ediz. 2014/Rev. 0	

## MODELLO DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO

Missione n° 7

data.....

Elicottero Tipo/Marche.....	FAIL	PASS
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check		
Procedure di avviamento		
Controllo impianti		
Decollo verticale/Hovering/Air taxi		
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD		
Manovre normali e d'emergenza da rivedere		
Navigazione di rientro con impiego FD		
Air taxi/Atterraggio verticale		
Spegnimento motori		
Controlli ed Operazioni post volo		
Note (CRM, Situation Air.,Preparazione..)		

Pilota .....

Istruttore .....


Decollo..... Atterraggio.....Tempo di volo.....

Tempo totale durata briefing pre/post volo .....

Firma Pilota .....

Firma Istruttore.....

Firma Direttore del Corso.....

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/3
		Ediz. 2014/Rev. 0	

## MODELLO DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO

Missione n° 8

data.....

Elicottero Tipo/Marche.....	FAIL	PASS
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check		
Procedure di avviamento		
Controllo impianti		
Decollo verticale/Hovering/Air taxi		
Navigazione zona operazioni.		
avaria motore dopo TDP open field appr.; mantenimento parametri fino ad LDP; atterraggio strisciato.		
avaria motore prima LDP con riattaccata;		
avaria motore dopo LDP; atterraggio strisciato OEI		
avaria motore prima TDP, decollo abortito.		
Navigazione di rientro		
Spegnimento motori		
Controlli ed Operazioni post volo		
Note (CRM, Situation Air.,Preparazione..)		

Pilota .....

Istruttore .....


Decollo..... Atterraggio.....Tempo di volo.....

Tempo totale durata briefing pre/post volo .....

Firma Pilota .....

Firma Istruttore.....

Firma Direttore del Corso.....

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/3
		Ediz. 2014/Rev. 0	

## MODELLO DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO

Missione n° 9

data.....

Elicottero Tipo/Marche.....	FAIL	PASS
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check		
Procedure di avviamento		
Controllo impianti		
Navigazione in area di operazioni		
Profili di decollo e atterraggio in Categoria		
avaria motore dopo il TDP		
avaria motore dopo LDP		
avaria motore prima TDP (70 ft.)		
Navigazione di rientro		
Spegnimento motori e Controlli ed Operazioni post volo		
Note (CRM, Situation Air., Preparazione..)		

Pilota .....

Istruttore .....


Decollo..... Atterraggio.....Tempo di volo.....

Tempo totale durata briefing pre/post volo .....

Firma Pilota .....

Firma Istruttore.....

Firma Direttore del Corso.....

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/3
		Ediz. 2014/Rev. 0	

## MODELLO DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO

Missione n° 10

data.....

Elicottero Tipo/Marche.....	FAIL	PASS
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check		
Procedure di avviamento		
Controllo impianti		
Decollo verticale/Hovering/Air taxi		
Decollo normale/Salita/Livellamento		
Navigazione per raggiungere la piattaforma		
Profili di decollo e atterraggio in Categoria		
avaria motore dopo il TDP		
avaria motore prima LDP con riattaccata		
Navigazione di rientro		
Spegnimento motori		
Controlli ed Operazioni post volo		
<b>Note</b> (CRM, Situation Air., Preparazione..)		

Pilota .....

Istruttore .....


Decollo..... Atterraggio.....Tempo di volo.....

Tempo totale durata briefing pre/post volo .....

Firma Pilota .....

Firma Istruttore.....

Firma Direttore del Corso.....

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/3
		Ediz. 2014/Rev. 0	

## MODELLO DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO

Missione n° 11

data.....

Elicottero Tipo/Marche.....	FAIL	PASS
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check		
Procedure di avviamento		
Controllo impianti		
Decollo verticale/Hovering/Air taxi		
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD		
Manovre normali		
Navigazione di rientro con impiego FD		
Air taxi/Atterraggio verticale		
Spegnimento motori		
Controlli ed Operazioni post volo		
Note (CRM, Situation Air, Preparazione..)		

Pilota .....

Istruttore .....


Decollo..... Atterraggio.....Tempo di volo.....

Tempo totale durata briefing pre/post volo .....

Firma Pilota .....

Firma Istruttore.....

Firma Direttore del Corso.....

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/3
		Ediz. 2014/Rev. 0	

## MODELLO DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO

Missione n° 12

data.....

Elicottero Tipo/Marche.....	FAIL	PASS
<b>Sortie Exercises</b>		
External/Internal preflight check		
Procedure di avviamento		
Controllo impianti		
Decollo verticale/Hovering/Air taxi		
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD		
Compiti specifici del CM2 durante: avaria GOV; avaria impianto idraulico n°1; un avaria motore. Inoltre, a discrezione dell'istruttore, dovranno essere previste delle situazioni di subentro ai comandi da parte del CM2.		
Navigazione di rientro con impiego FD		
Air taxi/Atterraggio verticale		
Spegnimento motori		
Controlli ed Operazioni post volo		
<b>Note</b> (CRM, Situation Air.,Preparazione..)		

Pilota .....

Istruttore .....


Decollo..... Atterraggio.....Tempo di volo.....

Tempo totale durata briefing pre/post volo .....

Firma Pilota .....

Firma Istruttore.....

Firma Direttore del Corso.....

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/3
		Ediz. 2014/Rev. 0	

## MODELLO DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO

Missioni n° 13-14

data.....

Elicottero Tipo/Marche.....	FAIL	PASS
<b>Sortie Exercises</b>		
External/Internal preflight check		
Procedure di avviamento		
Controllo impianti		
Decollo verticale/Hovering/Air taxi		
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona montagna ed area ristretta		
POS verricello SAF 2B in montagna, eseguire una verricellata con barella, una doppia e una singola. Simulare avaria al verricello. Il CM2 deve essere istruito sui compiti da svolgere. Dimostrare e far eseguire POS completa.		
Navigazione di rientro con impiego FD		
Air taxi/Atterraggio verticale		
Spegnimento motori		
Controlli ed Operazioni post volo		
<b>Note</b> (CRM, Situation Air.,Preparazione..)		

Pilota .....

Istruttore .....


Decollo..... Atterraggio.....Tempo di volo.....

Tempo totale durata briefing pre/post volo .....

Firma Pilota .....

Firma Istruttore.....

Firma Direttore del Corso.....

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/3
		Ediz. 2014/Rev. 0	

## MODELLO DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO

Missione n° 15

data.....

Elicottero Tipo/Marche.....	FAIL	PASS
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check		
Procedure di avviamento		
Controllo impianti		
Decollo verticale/Hovering/Air taxi		
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD/ Procedura di ingaggio ricerca SAR		
POS verricello su mare o specchi d'acqua		
Navigazione di rientro con impiego FD		
Air taxi/Atterraggio verticale		
Spegnimento motori		
Controlli ed Operazioni post volo		
Note (CRM, Situation Air., Preparazione..)		

Pilota .....

Istruttore .....

Decollo..... Atterraggio.....Tempo di volo.....


Tempo totale durata briefing pre/post volo .....

Firma Pilota .....

Firma Istruttore.....

Firma Direttore del Corso.....



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/3
		Ediz. 2014/Rev. 0	

### MODELLO DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO

Missione n° 16

data.....

Elicottero Tipo/Marche.....	FAIL	PASS
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check		
Procedure di avviamento		
Controllo impianti		
Decollo verticale/Hovering/Air taxi		
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD		
POS Benna antincendio, dimostrare e far eseguire		
Navigazione di rientro con impiego FD		
Air taxi/Atterraggio verticale		
Spegnimento motori		
Controlli ed Operazioni post volo		
Note (CRM, Situation Air.,Preparazione..)		

Pilota .....

Istruttore .....


Decollo..... Atterraggio.....Tempo di volo.....

Tempo totale durata briefing pre/post volo .....

Firma Pilota .....

Firma Istruttore.....

Firma Direttore del Corso.....

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/3
		Ediz. 2014/Rev. 0	

## MODELLO DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO

Missione n° 17

data.....

Elicottero Tipo/Marche.....	FAIL	PASS
<b>Sortie Exercises</b>		
External/Internal preflight check		
Procedure di avviamento		
Controllo impianti		
Decollo verticale/Hovering/Air taxi		
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD		
POS gancio baricentrico trasporto inerti		
Navigazione di rientro con impiego FD		
Air taxi/Atterraggio verticale		
Spegnimento motori		
Controlli ed Operazioni post volo		
<b>Note</b> (CRM, Situation Air.,Preparazione..)		

Pilota .....

Istruttore .....


Decollo..... Atterraggio.....Tempo di volo.....

Tempo totale durata briefing pre/post volo .....

Firma Pilota .....

Firma Istruttore.....

Firma Direttore del Corso.....

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) CLASSE BIMOTORE</b>	M.O. Part. "D"	App. CPI/3
		Ediz. 2014/Rev. 0	

### MODELLO DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO

Missione n° 18

data.....

Elicottero Tipo/Marche.....	FAIL	PASS
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check		
Procedure di avviamento		
Controllo impianti		
Decollo verticale/Hovering/Air taxi		
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD		
Consolidamento manovre da rivedere		
Navigazione di rientro con impiego FD		
Air taxi/Atterraggio verticale		
Spegnimento motori		
Controlli ed Operazioni post volo		
Note (CRM, Situation Air., Preparazione..)		

Pilota .....

Istruttore .....


Decollo..... Atterraggio.....Tempo di volo.....

Tempo totale durata briefing pre/post volo .....

Firma Pilota .....

Firma Istruttore.....

Firma Direttore del Corso.....

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE D Appendice</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

#### **8.4 CPI Corso Copilota Pronto Impiego sul Tipo AB 206**

Si riporta di seguito la corrispondente appendice allegata al "Manuale operativo Parte D - Procedure Generali di Addestramento" pubblicata con nota DCEST - USA n. 244 del 23.01.2015.




**PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL  
PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA  
DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI)  
LINEA MONOMOTORE  
NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF**

Ed.2013/rev 0

**M.O.Part."D"App  
CPI/Mono/1**





**PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO  
PERSONALE PILOTA NELLA  
QUALIFICA DI  
COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI)  
LINEA MONOMOTORE  
TIPO AB 206**

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			

**INDICE**

**Pg.**

	Generalità	2
1	Pre Addestramento	3
2	Type Rating	4
3	Operativo Avanzato	4
5	Schemi Missioni di volo	8/19

	<p align="center"><b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b></p>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			

**- Premessa**

Il presente studio tratta il programma per l'addestramento della qualifica di Pilota Pronto Impiego del personale VVF in possesso di brevetto di volo. Sono inoltre contenute tutte le missioni di volo con l'esplicitazione delle manovre ed i tempi occorrenti così da valutare con precisione ed anticipo i periodi necessari al completamento dell'iter addestrativo. I dati sono stati tratti da uno studio e valutazione nei Reparti Volo del CNVVF e tramite consultazione di istruttori e piloti sia del CNVVF che di altre Amministrazioni.

**Generalità**



Gli elicotteri della "Classe Monomotore", Tipo AB206 del Dipartimento sono normalmente utilizzati secondo la limitazione "Single Pilot", intendendo con ciò che l'equipaggio di condotta (equipaggio minimo) è composta da un pilota ed un tecnico di bordo che occupa la posizione CM2 ed esclusivamente in condizioni d'impiego VFR/VMC.

Il Corso per CPI Linea Monomotore è destinato al personale pilota che deve acquisire le capacità di condotta in operazioni normali e di emergenza (Type Rating) ed in operazioni d'impiego operativo relativamente a:

- Gancio baricentrico basico (in pianura)
- Gancio baricentrico avanzato (montagna)
- Volo in montagna (operazioni su aree ristrette)
- Volo MTOW
- Navigazione

A conclusione dell'iter, il pilota consegue la qualifica di PPI su AB206 e può operare come CM1 in presenza di un altro pilota già CE sul tipo limitatamente alle missioni di addestramento, oppure un LTP o un PRI anche in missioni operative. In tal modo, può acquisire la necessaria preparazione per accedere al percorso di formazione per CE Classe Monomotore che gli consentirà, in seguito, di volare come previsto in premessa.

Il corso consta di tre Fasi come illustrato in tabella 1:

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			

ITEMs	Tempo richiesto	
	Ground Time	Flight Time
- 1 Preaddestramento & Cockpit Familiarization	35:00	--:--
- 2 Type Rating	09:00	08:30
- 3 Operativo Avanzato	09:00	09:00
- 4 Esame di abilitazione	01:30	01:00
Ore istruzionale totali	54:30	18:30

Tabella 1

### **1. Prima Fase – Pre-Addestramento**

La prima fase, definita *Pre-Addestramento*, è teorica e comprende la trattazione delle materie necessarie alla gestione della macchina in tutte le condizioni d'impiego *Single Pilot*.

Il programma si articola su una settimana e comprende lezioni concernenti le seguenti materie:

- Manuale di Volo e Cockpit Resource Management
- Normativa VV.F.
- Meteorologia
- Navigazione
- Radiotelefonìa
- POS

L'addestramento teorico inoltre, affianca e supporta ogni singola missione di volo delle successive Fasi Pratiche. Ogni missione è infatti preceduta e seguita da Briefing ed approfondimenti necessari a seguito di quanto emerso dall'attività didattica in volo.

Al termine della Fase Teorica è previsto un "Test di Orientamento Didattico" (T.O.D.) finalizzato al passaggio alle successive Fasi Pratiche.

Il T.O.D. consta di 40 domande a risposta multipla relative alle materie trattate e si considera superato rispondendo correttamente ad almeno l'80% delle domande.

In caso di esito negativo, il frequentatore dovrà ripetere l'intera Fase Teorica.



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			

## **2. Type Rating**

La seconda fase, definita *Type Rating*, è costituita dal programma basico finalizzato all'apprendimento delle procedure normali, di malfunzionamento e di emergenza svolte in accordo alle limitazioni del Flight Manual in posizione CM1.

Le missioni di questa fase sono 6 per un totale di 08 ore e 30 minuti di volo.

Tutte le missioni della Fase *Type Rating* devono essere svolte in condizioni VMC con non meno di 3500 mt di visibilità orizzontale ed un ceiling non inferiore a 1500 mt.

## **3. Operativo Avanzato**



La terza fase, definita *Operativo Avanzato*, prevede l'impiego dell'elicottero in operazioni che riproducono situazioni di lavoro aereo/soccorso. Tali tipologie d'impiego possono contemplare situazioni in cui la posizione CM2 sia occupata da un TB, pertanto il pilota in formazione è chiamato a svolgere l'attività di volo senza la possibilità di demandare ad un copilota la gestione della condotta per occuparsi ad esempio della ripianificazione della navigazione a seguito di un nuovo task. Tale condizione attenua la necessità di Crew Resource Management e pone l'accento sulle capacità di Crew Integration e Cockpit Resource Management rese ancora più complesse dal fatto che non esiste un sistema di stabilizzazione.

Le missioni contemplate in questa Fase sono 6 con 9 ore di volo :

- Gancio baricentrico basico (in pianura) 1 missioni
- Gancio baricentrico avanzato (montagna) 1 missioni
- Volo in montagna (operazioni su aree ristrette) 1 missioni
- Volo MTOW 1 missione
- Navigazione 2 missioni

Più un esame finale.

Tutte le missioni della Fase *Operativo Avanzato* devono essere svolte in condizioni VMC con non meno di 3500 mt di visibilità orizzontale ed un ceiling non inferiore a 1500 mt.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			



### SCHEMI MISSIONI DI VOLO

Il programma di volo è suddiviso sortite indicate in tabella :

#### *Type Rating - Flight Training Program*

	Ground Briefings	Flight Training	Tempo richiesto	
			Brief	Flight
<b>T/R - Flight Training Program</b>	BF01 Briefing	FT01 Flight Training	1:30	1:00
	BF02 Briefing	FT02 Flight Training	1:30	1:30
	BF03 Briefing	FT03 Flight Training	1:30	1:30
	BF04 Briefing	FT04 Flight Training	1:30	1:30
	BF05 Briefing	FT05 Flight Training	1:30	1:30
	BF06 Briefing	FT06 Flight Training	1:30	1:30
<b>Tempo Totale Richiesto (h)</b>			<b>09:00</b>	<b>08:30*</b>



Tabella 2 - (\*) Il tempo di volo è contabilizzato dall'orologio di bordo

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			

**Operativo Avanzato – Flight Training Program**

	Ground Briefings	Flight Training	Tempo richiesto	
			Brief	Flight
<b>Flight Training Program</b>	BF07 Briefing	FT01 Flight Training	1:30	1:30
	BF08 Briefing	FT02 Flight Training	1:30	1:30
	BF09 Briefing	FT03 Flight Training	1:30	1:30
	BF10 Briefing	FT04 Flight Training	1:30	1:30
	BF11 Briefing	FT05 Flight Training	1:30	1:30
<b>Operativo Avanzato</b>	BF12 Briefing	FT06 Flight Training	1:30	1:30
<b>Tempo Totale Richiesto (h)</b>			<b>09:00</b>	<b>09:00*</b>


Tabella 3 - (\*) il tempo di volo è contabilizzato dall'orologio di bordo

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			

***Flight Skill Test***

Ground Briefing (effettuato dal candidato)	Flight Skill Test	Tempo richiesto per Briefing	Tempo di volo
BFX Briefing	FSX Flight Skill Test	01:30	01:00
<b>Tempo Totale Richiesto (h)</b>		<b>01:30</b>	<b>01:00*</b>

Tabella 4 - (\*) il tempo di volo è contabilizzato dall'orologio di bordo

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			



### Flight Training Syllabus

#### Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 01	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h15'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h15'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h20'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Gestione delle Emergenze in tutte le fasi della missione, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h20'
	<b>5. Descrizione manovre da effettuare:</b> Familiarizzazione con i comandi di volo ed il cockpit.	00h20'
	<b>Tempo Richiesto</b>	<b>01h30'</b>

#### Flight Training FT01

<b>Flight Time 01h00'</b>	Tempo	Tempo
Sortie Exercises	Parziale	Totale
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h35'
Decollo normale/Salita/Livellamento	00h15'	00h45'
Avvicinamento normale	00h15'	01h00'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h10'	01h10'
Spegnimento motore	00h05'	01h25'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h35'
<b>Tempo Totale Missione</b>	<b>01h35'</b>	


	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			

### Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 02	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h15'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h15'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h20'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Gestione delle Emergenze in tutte le fasi della missione, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h20'
	<b>5. Descrizione manovre da effettuare:</b> Decollo Normale e Decollo Ripido, Avvicinamento Normale ed Avvicinamento Ripido - Differenze di impostazione e riferimenti visivi – Diagramma HV; Lavoro in IGE	00h20'
	<b>Tempo Richiesto</b>	<b>01h30'</b>

### Flight Training FT02

<b>Flight Time 01h30'</b>	Tempo	Tempo
Sortie Exercises	Parziale	Totale
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Operazioni IGE	00h10'	00h35'
Decollo normale/Salita/Livellamento	00h15'	00h50'
Avvicinamento normale	00h10'	01h00'
Decollo ripido	00h15'	01h15'
Avvicinamento ripido	00h15'	01h30'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h10'	01h40'
Spegnimento motore	00h05'	01h45'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h55'
<b>Tempo Totale Missione</b>	<b>01h55'</b>	



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			

### Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 03	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h15'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h15'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h20'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Gestione delle Emergenze in tutte le fasi della missione, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h20'
	<b>5. Descrizione manovre da effettuare:</b> Variazioni di velocità in linea di volo; Hovering OGE; Arresti Rapidi; Variazioni di quota 1° e 2° regime; Virate normali/medie/accentuate.	00h20'
	<b>Tempo Richiesto</b>	<b>01h30'</b>

### Flight Training FT03

<b>Flight Time 01h30'</b>	Tempo	Tempo
Sortie Exercises	Parziale	Totale
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering IGE/Air Taxi	00h10'	00h35'
Variazioni di velocità in linea di volo/Arresti rapidi	00h15'	00h50'
Variazioni di quota 1° e 2° regime	00h10'	01h00'
Hovering OGE	00h15'	01h15'
Virate normali 10°/medie 30°/accentuate 45°	00h15'	01h30'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h10'	01h40'
Spegnimento motore	00h05'	01h45'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h55'
<b>Tempo Totale Missione</b>	<b>01h55'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			


### Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 04	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h15'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h15'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h20'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Gestione delle Emergenze in tutte le fasi della missione, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h20'
	<b>5. Descrizione manovre da effettuare:</b> Procedure d'Emergenza gestione avaria impianto idraulico in volo, avvicinamento ed atterraggio dall'hovering IGE; Autorotazioni con riattaccata allineate alla pista	00h20'
	<b>Tempo Richiesto</b>	<b>01h30'</b>

### Flight Training FT04

<b>Flight Time 01h30'</b>	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering IGE/Air Taxi	00h10'	00h35'
Impianto idraulico in avaria – variazioni di quota e velocità in linea di volo	00h10'	00h45'
Impianto idraulico in avaria – avvicinamento ed atterraggio dall'hovering IGE	00h20'	01h05'
Autorotazioni allineate con riattaccata	00h25'	01h30'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h10'	01h40'
Spegnimento motore	00h05'	01h45'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h55'
<b>Tempo Totale Missione</b>	<b>01h55'</b>	




	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			

### Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 05	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h15'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h15'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h20'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Gestione delle Emergenze in tutte le fasi della missione, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h20'
	<b>5. Descrizione manovre da effettuare:</b> Procedure d'Emergenza gestione avaria impianto idraulico in volo, avvicinamento ed atterraggio dall'hovering IGE; Autorotazioni con riattaccata allineate alla pista, dall'Hovering OGE, con virate di 90°, con virate di 180°	00h20'
	<b>Tempo Richiesto</b>	<b>01h30'</b>

### Flight Training FT05

<b>Flight Time 01h30'</b>	Tempo Parziale	Tempo Totale
<b>Sortie Exercises</b>		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering IGE/Air Taxi	00h10'	00h35'
Impianto Idraulico in avaria – variazioni di quota e velocità in linea di volo – avvicinamento ed atterraggio dall'hovering IGE	00h10'	00h45'
Autorotazioni allineate con riattaccata	00h20'	01h05'
Autorotazioni con virate 90°/180° e dall'Hovering OGE	00h25'	01h30'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h10'	01h40'
Spegnimento motore	00h05'	01h45'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h55'
<b>Tempo Totale Missione</b>	<b>01h55'</b>	


	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			

### Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 06	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h15'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h15'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h20'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Gestione delle Emergenze in tutte le fasi della missione, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h20'
	<b>5. Descrizione manovre da effettuare:</b> Procedure d'Emergenza Autorotazioni con riattaccata su punto prestabilito – tecniche di gestione dei parametri dell'autorotazione per determinare l'angolo di planata; autorotazione dall'hovering IGE – gestione del passo collettivo in funzione dell'altezza dell'hovering in caso di engine out – autorotazione durante il rullaggio	00h20'
<b>Tempo Richiesto</b>		<b>01h30'</b>

### Flight Training FT06

<b>Flight Time 01h30'</b>	Tempo Parziale	Tempo Totale
<b>Sortie Exercises</b>		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering IGE/Air Taxi	00h10'	00h35'
Autorotazioni con ripresa su punto prestabilito	00h15'	00h50'
Autorotazioni dall'hovering IGE/in rullaggio	00h20'	01h10'
Revisione delle manovre	00h20'	01h30'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h10'	01h40'
Spegnimento motore	00h05'	01h45'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h55'
<b>Tempo Totale Missione</b>	<b>01h55'</b>	



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVF</b>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			

### Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 07	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h15'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h15'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h20'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Gestione delle Emergenze in tutte le fasi della missione, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h20'
	<b>5. Descrizione manovre da effettuare:</b> Predisposizione dell'elicottero per l'uso del gancio baricentrico; procedura di distacco del carico (sulla verticale); circuito di traffico con il carico al gancio (evitare il sorvolo di aree abitate); controllo e gestione delle oscillazioni del carico e tecniche di recupero della stabilità del carico	00h20'
	<b>Tempo Richiesto</b>	<b>01h30'</b>

### Flight Training FT07

<b>Flight Time 01h30'</b>	Tempo Parziale	Tempo Totale
<b>Sortie Exercises</b>		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering IGE/Air Taxi	00h10'	00h35'
Distacco del carico e gestione delle oscillazioni dovute alla non verticalità	00h15'	00h50'
Circuito di traffico e gestione delle oscillazioni del carico in linea di volo	00h20'	01h10'
Avvicinamento ed appoggio del carico – atterraggio	00h20'	01h30'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h10'	01h40'
Spegnimento motore	00h05'	01h45'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h55'
<b>Tempo Totale Missione</b>	<b>01h55'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			

### Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 08	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h15'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche, la quota, il carico al gancio.	00h15'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h20'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Gestione delle Emergenze in tutte le fasi della missione, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h20'
	<b>5. Descrizione manovre da effettuare:</b> Predisposizione dell'elicottero per l'uso del gancio baricentrico; procedura di distacco del carico (sulla verticale); circuito di traffico con il carico al gancio (evitare il sorvolo di aree abitate); controllo e gestione delle oscillazioni del carico e tecniche di recupero della stabilità del carico; posizionamento del carico in area ristretta e/o sopraelevata.	00h20'
	<b>Tempo Richiesto</b>	

### Flight Training FT08

<b>Flight Time 01h30'</b>	Tempo	Tempo
Sortie Exercises	Parziale	Totale
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering IGE/Air Taxy	00h05'	00h30'
Navigazione in/da zona d'operazioni	00h30'	01h00'
Distacco del carico e gestione delle oscillazioni del carico	00h15'	01h15'
Appoggio del carico in area ristretta e/o sopraelevata	00h20'	01h35'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h40'
Spegnimento motore	00h05'	01h45'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h55'
<b>Tempo Totale Missione</b>	<b>01h55'</b>	



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			

### Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 09	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h15'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche, la quota, il carico al gancio.	00h15'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h20'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Gestione delle Emergenze in tutte le fasi della missione, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h20'
	<b>5. Descrizione manovre da effettuare:</b> Volo in montagna – aree ristrette; individuazione della provenienza del vento – uso dei fumogeni.	00h20'
	<b>Tempo Richiesto</b>	<b>01h30'</b>

### Flight Training FT09

<b>Flight Time 01h30'</b>	Tempo Parziale	Tempo Totale
<b>Sortie Exercises</b>		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering IGE/Air Taxy	00h05'	00h35'
Navigazione in/da zona d'operazioni	00h30'	01h05'
Ingresso in valle, avvicinamenti in aree ristrette	00h25'	01h30'
Prova di potenza empirica e uso dei fumogeni	00h10'	01h40'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h45'
Spegnimento motore	00h05'	01h50'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	02h00'
<b>Tempo Totale Missione</b>	<b>02h00'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			

### Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 10	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h15'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche, la quota, il carico al gancio.	00h15'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h20'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Gestione delle Emergenze in tutte le fasi della missione, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h20'
	<b>5. Descrizione manovre da effettuare:</b> MTOW verifica delle prestazioni da Flight Manual; manovre da rivedere	00h20'
	<b>Tempo Richiesto</b>	<b>01h30'</b>

### Flight Training FT10

<b>Flight Time 01h30'</b>	Tempo Parziale	Tempo Totale
<b>Sortie Exercises</b>		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering IGE/Air Taxy	00h05'	00h30'
Operazioni MTOW reale e/o simulato	00h30'	01h00'
Manovre da rivedere	00h35'	01h35'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h40'
Spegnimento motore	00h05'	01h45'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h55'
<b>Tempo Totale Missione</b>		<b>01h55'</b>



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			

### Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
<b>BF 11</b>	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h15'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche, la quota, il carico al gancio.	00h15'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h20'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Gestione delle Emergenze in tutte le fasi della missione, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h20'
	<b>5. Descrizione manovre da effettuare:</b> verifica della pianificazione della navigazione radio assistita	00h20'
	<b>Tempo Richiesto</b>	<b>01h30'</b>

### Flight Training FT11

<b>Flight Time 01h30'</b>	Tempo	Tempo
Sortie Exercises	Parziale	Totale
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering IGE/Air Taxi	00h05'	00h30'
Utilizzo del Vor/utilizzo dell'ADF	00h20'	00h50'
Individuazione dei fix	00h20'	01h10'
Navigazione fix to fix	00h25'	01h35'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h40'
Spegnimento motore	00h05'	01h45'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h55'
<b>Tempo Totale Missione</b>	<b>01h55'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PILOTA NELLA QUALIFICA DI COPILOTA PRONTO IMPIEGO (CPI) LINEA MONOMOTORE NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2013/rev 0	M.O.Part."D"App CPI/Mono/1
			

### Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 12	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h15'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche, la quota, il carico al gancio.	00h15'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h20'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Gestione delle Emergenze in tutte le fasi della missione, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h20'
	<b>5. Descrizione manovre da effettuare:</b> verifica della pianificazione della navigazione osservata/stimata	00h20'
<b>Tempo Richiesto</b>		<b>01h30'</b>

### Flight Training FT12

<b>Flight Time 01h30'</b>	Tempo Parziale	Tempo Totale
<b>Sortie Exercises</b>		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering IGE/Air Taxi	00h05'	00h30'
Individuazione dei punti di riporto	00h20'	00h50'
Verifica dei tempi stimati	00h20'	01h10'
Ripianificazione in volo	00h25'	01h35'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h40'
Spegnimento motore	00h05'	01h45'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h55'
<b>Tempo Totale Missione</b>	<b>01h55'</b>	



	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE D Appendice</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8.5 CE Corso Capo Equipaggio

Ai fini del conseguimento della qualifica di Capo Equipaggio il CPI, in possesso dei requisiti previsti al punto 3.3 Parte D del presente Manuale, è sottoposto alla verifica di professionalità teorica e pratica delle competenze tecniche acquisite durante "on job training" svolto presso i Reparti Volo di appartenenza e di quella acquisita durante i corsi di cui ai punti 4, 5, 6, 7 indicate al punto 3.3 della Parte D del presente Manuale.

I controlli e gli accertamenti si svolgono nell'arco temporale di 5 giorni lavorativi presso il CNAV o un RV e, a tal proposito, l'utilizzo di ore di volo andrà da un minimo di 3, per elicotteri monomotore Single Pilot, ad un massimo di 6, per elicotteri plurimotore Multi Pilot secondo quanto ritenuto necessario dal Direttore del CNAV.

I candidati devono dare prova di:

- 1) conoscere l'organizzazione generale del Corpo Nazionale e del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, dei documenti che lo regolano e di quanto contenuto nel presente Manuale Operativo;
- 2) conoscere il Manuale di Volo relativo al Tipo impiegato nella fase di accertamento in volo;
- 3) conoscere le POS relative al Tipo impiegato nella fase di accertamento in volo;
- 4) conoscere i principi fondamentali della prevenzione degli incidenti di volo.

In relazione alla necessità di verificare le capacità di MCC e CRM per operazioni di volo Multi Pilot/Multi Crew, saranno effettuate missioni di volo comprendenti:


- a) Mix n°1: gestione emergenze;
- b) Mix n°2: impiego verricello;
- c) Mix n°3: impiego gancio baricentrico;
- d) Mix n°4: varie a discrezione dell'Istruttore di Volo incaricato, necessarie ad identificare il tipo di Leadership esercitata dal candidato.

Su indicazione del CFI del CNAV, viene incaricato dall'UCSA il TRI che svolge le fasi pratiche dell'accertamento descritto nei punti precedenti. Lo stesso può fare comunque parte della commissione d'esame finale.

Per ogni sessione di verifica il TRI compilerà il relativo statino su cui sono riportati gli esiti della missione. Non sono accettate note negative.

Durante le prove in volo, saranno introdotti dei DPA (Disagi Psicologico Ambientali) per verificare la capacità di Decision Making del pilota candidato anche quando sottoposto a stress.

Nel caso di esito positivo di tutte le prove, il candidato sarà sottoposto ad un esame finale, da parte di un'apposita commissione, per il rilascio della qualifica di Capo Equipaggio e l'aggiornamento della licenza.

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE D Appendice</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8.6 LTP Corso Indottrinatore di Volo di Linea sui Tipi: AB 412, A109E, A109S e AW139

Si riporta di seguito la corrispondente appendice allegata al "Manuale operativo Parte D - Procedure Generali di Addestramento" pubblicata con nota DCEST - USA n. 244 del 23.01.2015, **da ritenersi valido anche per l'AW139.**



MANUALE DI ADDESTRAMENTO

**PROCEDURE GENERALI DI  
ADDESTRAMENTO**

MANUALE OPERATIVO

**PARTE D**


Data Rev. pag.

Rev. pag.




**PARTE D  
PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO**

**Appendice LTP  
Corso Indottrinatore di volo di linea sui tipi  
AB 412/A109E/A109S**

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF NELLA QUALIFICA DI INDOTTRINATORE DI LINEA (LTP) NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2014	Rev.0
		<b>M.O. Part. D App. LTP</b>	

<b>Indice:</b>	<b>Pg.</b>
<b>Generalità</b>	<b>3</b>
<b>Programma di Addestramento</b>	<b>6</b>
- Generale	6
- Programma dei voli	7
- Syllabus attività di volo	8/19

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF NELLA QUALIFICA DI INDOTTRINATORE DI LINEA (LTP) NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2014	Rev.0
		<b>M.O. Part. D App. LTP</b>	

## **Generalità**

Il corso è finalizzato al rilascio dell'abilitazione definita LTP.

Il pilota esperto, che detiene i requisiti minimi d'ingresso al corso, viene sottoposto ad un accertamento iniziale per verificare il livello di standardizzazione globale posseduto in posizione CM1 attraverso una missione di volo della durata di 1 ora.

Il corso consiste in una parte teorica a terra ed una pratica in volo.

La fase teorica, della durata di 18 ore, è relativa alla trattazione dei seguenti argomenti:

1. definizione del ruolo svolto a bordo dall'LTP
2. analisi delle situazioni che si possono verificare durante le operazioni di volo e loro gestione
3. cenni sulla efficacia della comunicazione, sull'assertività, finalizzati a migliorare il CRM
4. aspetti di Sicurezza Volo

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF NELLA QUALIFICA DI INDOTTRINATORE DI LINEA (LTP) NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2014	Rev.0
		<b>M.O. Part. D App. LTP</b>	


La fase pratica in volo è completamente svolta in posizione CM2 al fine di fare acquisire la capacità di gestire la condizione di P.I.C. da tale posizione a bordo.

Le missioni previste in volo sono le seguenti:

1. Operazioni normali
2. emergenze
3. operazioni verricello SMZT su specchi d'acqua
4. impiego benna antincendi
5. impiego gancio baricentrico.

Riepilogando, l'attività in volo consiste in:

- 1 volo proficiency check d'ingresso della durata di 01h:00' in posizione CM1
- 6 missioni addestrative della durata totale di 06h:00' in posizione CM2


	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF NELLA QUALIFICA DI INDOTTRINATORE DI LINEA (LTP) NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2014	Rev.0
		<b>M.O. Part. D App. LTP</b>	

- 1 esame finale della durata di 01h:30' in posizione  
CM2

Per l'effettuazione complessiva del corso saranno necessarie  
08h:30' di volo.

Il tempo di volo complessivo è stabilito attraverso l'orometro di  
bordo.

Ogni missione è preceduta da un briefing istruzionale, della  
durata di circa 1 ora e 30', relativo alla missione ed alla sua  
pianificazione.

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF NELLA QUALIFICA DI INDOTTRINATORE DI LINEA (LTP) NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2014   Rev.0
		<b>M.O. Part. D App. LTP</b>

## Programma di Addestramento

### -Generale

<b>ITEMs</b>	<b>Tempo richiesto</b>	
	<b>Ground Time</b>	<b>Flight Time</b>
- <b>Chek di Professionalità</b>	02:00	01:00
- <b>Fase di addestramento</b>	10:30	06:00
- <b>Fase Skill test</b>	01:30	01:30
- <b>Ore istruzionale totali</b>	14:00	08:30





**PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF  
NELLA QUALIFICA DI INDOCTRINATORE DI LINEA (LTP)  
NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF**

Ed.2014 Rev.0

**M.O.  
Part. D  
App. LTP**


**Programma dei voli**

Il programma dei voli è suddiviso nelle seguenti sortite:

*Flight Training Program*

	Ground Briefings	Flight Training	Tempo richiesto	
			Brief	Flight
<b>Flight Training Instructional</b>	BF00 Briefing	Proficiency check	1:30	1:00
	BF01 Briefing	FT01 Flight Training	1:30	1:00
	BF02 Briefing	FT02 Flight Training	1:30	1:00
	BF03 Briefing	FT03 Flight Training	1:30	1:00
	BF04 Briefing	FT04 Flight Training	1:30	1:00
	BF05 Briefing	FT05 Flight Training	1:30	1:00
<b>LTP</b>	BF06 Briefing	FT06 Flight Training	1:30	1:00
	BF Briefing	Esame finale	1:30	1:30
<b>Tempo Totale Richiesto (h)</b>			<b>12:00</b>	<b>08:30</b>

(\*) il tempo di volo è contabilizzato dall'orologio di bordo

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF NELLA QUALIFICA DI INDOCTRINATORE DI LINEA (LTP) NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2014	Rev.0
		<b>M.O. Part. D App. LTP</b>	


### Syllabus attività di volo

#### Missione n° 1

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 ft

#### Ground Briefing


Code	Contenuto del Briefing	Durata
BF 01  Procedure Normali	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h10'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h20'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione manovre da effettuare:</b> Volo Livellato SAS e ATT, Variazioni di velocità e quota, Virate 30° e 45° in modo SAS e ATT. Atterraggi e decolli normali	00h10'
	<b>6. Procedure d'emergenza al decollo e considerazioni, Engine Failures Techniques.</b>	00h10'
	<b>7. Single engine performances.</b>	00h10'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF NELLA QUALIFICA DI INDOCTRINATORE DI LINEA (LTP) NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2014	Rev.0
		<b>M.O. Part. D App. LTP</b>	

	Tempo Totale Richiesto	01h30'
--	------------------------	--------

*Flight Training FT01*

Flight Time 01h00'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento	00h10'	00h40'
Volo livellato/Variazioni di velocità e di quota in modo SAS, introdurre errori comuni	00h10'	00h50'
Virate a 30° e 45° in modo SAS e ATT (verifica differenze)	00h10'	01h00'
Avvicinamento normale	00h10'	01h10'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h15'
Spegnimento motori	00h05'	01h20'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h30'
<b>Tempo Totale</b>	<b>01h30'</b>	


	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF NELLA QUALIFICA DI INDOCTRINATORE DI LINEA (LTP) NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2014	Rev.0
		<b>M.O. Part. D App. LTP</b>	

Missione n° 2

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 ft

Ground Briefing

Code	Contenuto del Briefing	Durata
Emergenze BF 02	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione manovre di emergenza da effettuare:</b> Avaria AP (HP1/2); Avaria impianto idraulico n.1; avaria GOV; Avaria motore n.2 dopo TDP	00h20'
	<b>6. Procedure d'emergenza al decollo e considerazioni,</b> Engine Failures Techniques, CRM.	00h10'
	<b>7. Procedure d'emergenza all'atterraggio/individuazione LDP</b>	00h10'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
	<b>Tempo Totale Richiesto</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF NELLA QUALIFICA DI INDOCTRINATORE DI LINEA (LTP) NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2014	Rev.0
		<b>M.O. Part. D App. LTP</b>	

*Flight Training FT02*


Flight Time 01h00'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi, introdurre errori comuni	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento, introdurre errori comuni	00h05'	00h35'
Avaria AP (HP1/2); introdurre errori comuni	00h5'	00h40'
Avaria impianto idraulico n.1, introdurre errori comuni	00h5'	00h45'
Avaria GOV, introdurre errori comuni	00h15'	01h00'
Avaria motore n.2 dopo TDP, introdurre errori comuni	00h5'	01h05'
Avaria motore n.1 prima TDP, introdurre errori comuni	00h5'	01h10'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h15'
Spegnimento motori	00h05'	01h20'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h30'
<b>Tempo Totale</b>	<b>01h30'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF NELLA QUALIFICA DI INDOTTRINATORE DI LINEA (LTP) NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2014	Rev.0
		<b>M.O. Part. D App. LTP</b>	

Missione n° 3


Ground Briefing

code	Contenuto del Briefing	Durata
Verricello BF 03	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione POS Verricello con aerosoccorritori in ambiente ostile</b>	00h40'
	<b>6. Procedure emergenza,</b> Engine Failures Techniques, CRM.	00h05'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
	Tempo Totale Richiesto	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF NELLA QUALIFICA DI INDOTTRINATORE DI LINEA (LTP) NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2014	Rev.0
		<b>M.O. Part. D App. LTP</b>	

*Flight Training FT03*


Flight Time 01h00'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento, introdurre errori comuni	00h05'	00h35'
POS verricello con SAF in ambiente ostile. Introdurre errori comuni che l'LTP deve prontamente rilevare e correggere.	00h35'	01h10'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h15'
Spegnimento motori	00h05'	01h20'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h30'
<b>Tempo Totale</b>	<b>01h30'</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF NELLA QUALIFICA DI INDOTTRINATORE DI LINEA (LTP) NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2014	Rev.0
		<b>M.O. Part. D App. LTP</b>	

Ground Briefing missione n.4


Code	Contenuto del Briefing	Durata
Verricello su mare o specchi d'acqua BF 04	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione POS verricello su mare/ applicazione procedure IAM SAR con predisposizione missione di ricerca</b>	00h40'
	<b>6. Procedure: dimostrare e far eseguire una POS con l'ausilio dei sommozzatori</b>	00h05'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
		<b>Tempo Totale Richiesto</b>



	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF NELLA QUALIFICA DI INDOTTRINATORE DI LINEA (LTP) NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2014	Rev.0
		<b>M.O. Part. D App. LTP</b>	

Flight Training FT04

Flight Time 01h00'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD/ Procedura di ingaggio ricerca SAR	00h10'	00h40'
POS verricello su mare o specchi d'acqua, ricreare condizioni di perdita S.A. che devono essere riconosciuti dall'LDP e prontamente corrette	00h20'	01h00'
Navigazione di rientro con impiego FD	00h10'	01h10'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h15'
Spegnimento motori	00h05'	01h20'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h30'
<b>Tempo Totale</b>	<b>01h30'</b>	


	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF NELLA QUALIFICA DI INDOCTRINATORE DI LINEA (LTP) NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2014	Rev.0
		<b>M.O. Part. D App. LTP</b>	

Missione n° 05

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 ft

Ground Briefing

Code	Contenuto del Briefing	Durata
Benna antincendio BF 05	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione manovre Normali con l'impiego della benna antincendio</b>	00h40'
	<b>6. Procedure normali: dimostrare e far eseguire una POS benna antincendio.</b>	00h05'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
	<b>Tempo Totale Richiesto</b>	

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF NELLA QUALIFICA DI INDOTTRINATORE DI LINEA (LTP) NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2014	Rev.0
		<b>M.O. Part. D App. LTP</b>	

***Flight Training FT05***

Flight Time 01h00'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD	00h10'	00h40'
POS Benna antincendio, introdurre errori comuni	00h20'	01h00'
Navigazione di rientro con impiego FD	00h10'	01h10'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h15'
Spegnimento motori	00h05'	01h20'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h30'
<b>Tempo Totale</b>	<b>01h30'</b>	


	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF NELLA QUALIFICA DI INDOTTRINATORE DI LINEA (LTP) NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2014	Rev.0
		<b>M.O. Part. D App. LTP</b>	

Missione n° 6

Minimum Required Weather Conditions	
Visibility	3500 mt
Ceiling	1500 ft

*Ground Briefing*

Code	Contenuto del Briefing	Durata
Gancio baricentrico BF 06	<b>1. Generalità:</b> Equipaggio, Scopo della missione, Matrice di rischio, Piano di volo, Orario di decollo, Durata prevista.	00h05'
	<b>2. Dati elicottero:</b> Calcolo delle prestazioni considerando le condizioni meteorologiche.	00h10'
	<b>3. Weight and Balance form sheet.</b>	00h10'
	<b>4. Descrizione missione:</b> Condizioni meteo (Home base, Rotta, Alternati), Canali radio, Taxi & Line Up, Decollo, Emergenze in decollo, Descrizione della rotta, Descrizione dell'area d'operazioni (Confini orizzontali & verticali, Controlling agency), Aeroporti alternati, Fuel Policy), Notam, Crew Coordination,	00h10'
	<b>5. Descrizione uso del gancio baricentrico</b>	00h40'
	<b>6. Procedure normali con l'uso di funi da 13mt e combinazioni da 13mt più 13mt. Max load.</b>	00h05'
	<b>8. Landing procedures and techniques.</b>	00h10'
		<b>Tempo Totale Richiesto</b>

	<b>PROGRAMMA DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE VVF NELLA QUALIFICA DI INDOTTRINATORE DI LINEA (LTP) NEGLI EQUIPAGGI DI VOLO DEL CNVVF</b>	Ed.2014	Rev.0
		<b>M.O. Part. D App. LTP</b>	

*Flight Training FT 6*

Flight Time 01h00'	Tempo Parziale	Tempo Totale
Sortie Exercises		
External/Internal preflight check	00h15'	00h15'
Procedure di avviamento	00h05'	00h20'
Controllo impianti	00h05'	00h25'
Decollo verticale/Hovering/Air taxi	00h05'	00h30'
Decollo normale/Salita/Livellamento/trasferimento in zona operazioni con impiego FD	00h10'	00h40'
POS gancio baricentrico trasporto inerti, introdurre gli errori comuni	00h20'	01h00'
Navigazione di rientro con impiego FD	00h10'	01h10'
Air taxi/Atterraggio verticale	00h05'	01h15'
Spegnimento motori	00h05'	01h20'
Controlli ed Operazioni post volo	00h10'	01h30'
<b>Tempo Totale</b>	<b>01h30'</b>	

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE D Appendice</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8.7 TRI Corso Type Rating Instructor

(Rif. Corso Aeronautica Militare / Esercito Italiano)

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE D Appendice</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8.8 TRE Corso Type Rating Examiner

(in elaborazione)

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE D Appendice</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8.9 IRI Corso Instrumental Rating Instructor

(Rif. Corso Aeronautica Militare)



	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE D Appendice</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8.10 IRE Corso Instrumental Rating Examiner

(in elaborazione)

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE D Appendice</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8.11 STD Dispositivi sintetici di addestramento

(in elaborazione)

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE D Appendice</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8.12 TB Corso Tecnico di Bordo sui Tipi: AB 412, A 109E, A109S e AW139

(in elaborazione)

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE D Appendice</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

### 8.13 TBI Corso Istruttore Tecnico di Bordo sui Tipi: AB 412, A 109E, A109S e AW139

(in elaborazione)

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE D Appendice</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

**8.14 TBE Corso Esaminatore Tecnico di Bordo sui Tipi: AB 412, A 109E, A109S e AW139**

(in elaborazione)

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE D Appendice</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8.15 IR per differenze

(in elaborazione)

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO PARTE D Appendice</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8.16 Cat. A Corso Recurrent training

(in elaborazione)

	<b>PROCEDURE GENERALI DI ADDESTRAMENTO</b>			<b>MANUALE OPERATIVO</b>  <b>PARTE D</b> <b>Appendice</b>	
	EDIZIONE Apr 2019	Data Rev. Sez.	Rev. SEZIONE	Data Rev. pag.	Rev.

## 8.17 CRM Corso Crew Resource Managenent

(Rif. Corso Aeronautica Militare)