

# Ordinanza del DATEC concernente le norme d'esercizio per il traffico aereo commerciale (ONE I)<sup>1</sup>

748.127.1

del 23 novembre 1973 (Stato 15 ottobre 2009)

---

*Il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia  
e delle comunicazioni<sup>2</sup>,*

visto l'articolo 77 dell'ordinanza del 14 novembre 1973<sup>3</sup> sulla navigazione aerea  
visto l'articolo 57 della legge del 21 dicembre 1948<sup>4</sup> sulla navigazione aerea,  
ordina:

## 1 Definizioni

*Aerodromo di dirottamento:*

Aerodromo definito nel piano di volo e verso il quale questo può essere continuato quando non sembra opportuno atterrare sull'aerodromo d'atterramento previsto.

*AFM:*

Vedi *Manuale di volo* dell'aeromobile.

*Altitudine pressione:*

Pressione atmosferica tradotta nell'altitudine corrispondente a tale pressione in atmosfera tipo.

*CAME (Continuing Airworthiness Management Exposition):*

Vedi «Manuale per la gestione del mantenimento della navigabilità».

RU 1973 1919

<sup>1</sup> Testo aggiornato dal n. I delle O del DFTCE del 10 nov. 1975 (RU 1975 2196), dell'8 lug. 1985 (RU 1985 1545), del 26 giu. 1986 (RU 1986 1252), del 23 giu. 1992 (RU 1992 1366), dall'art. 8 dell'O del DATEC dell'8 set. 1997 [RU 1997 2268], dal n. 1 dell'all. 2 all'O 2 del 19 mar. 2004 concernente le imprese di manutenzione di aeromobili (RS 748.127.4), dal n. I dell'O del DATEC del 20 lug. 2007 (RU 2007 3653), dall'art. 24 dell'O del DATEC del 26 set. 2008 relativa ai periodi di volo e di servizio e all'organizzazione dell'orario di lavoro nel traffico aereo commerciale mediante velivoli (RS 748.127.8), dall'art. 16 dell'O del DATEC del 14 ott. 2008 concernente l'esercizio di elicotteri per il trasporto commerciale di persone o merci (RS 748.127.9) e dal n. I dell'O del DATEC dell'8 set. 2009, in vigore dal 15 ott. 2009 (RU 2009 5031).

<sup>2</sup> Nuova denominazione giusta il DCF non pubblicato del 19 dic. 1997.

<sup>3</sup> RS 748.01

<sup>4</sup> RS 748.0

*CAMO (Continuing Airworthiness Management Organisation):*

Vedi «Impresa di gestione del mantenimento della navigabilità».

*Certificato di manutenzione («maintenance release»):*

Conferma che i lavori di manutenzione intrapresi su un aeromobile sono stati eseguiti e terminati conformemente ai documenti di manutenzione determinanti.

*Comandante (PIC):*

Pilota responsabile della condotta e della sicurezza dell'aeromobile durante il tempo di volo.

*EMS (Emergency Medical Service):*

Operazioni con velivoli o elicotteri effettuate allo scopo di assicurare l'assistenza medica in caso di emergenze.

*Esercente:*

Titolare di una concessione o di un'autorizzazione per il trasporto commerciale di persone e di cose.

*Esercizio (flight operations):*

Preparazione, esecuzione e termine di un volo o di una serie di voli.

*FOM/OM:*

Vedi «Manuale d'esercizio».

*Giorno locale:*

Periodo di tempo compreso fra le 00.00 e le 24.00 ora locale, che il membro d'equipaggio può trascorrere presso il domicilio di servizio.

*IFR:*

Abbreviazioni per regole di volo strumentale.

*Impresa di gestione del mantenimento della navigabilità (CAMO):*

Organizzazione creata dall'esercente al proprio interno per il mantenimento della navigabilità dei suoi aeromobili.

*Informazioni meteorologiche (meteorological information):*

Termine generico per messaggi contenenti osservazioni, analisi e previsioni meteorologiche (meteorological reports, analysis and forecasts).

*Lavori di manutenzione:*

Lavori di controllo, revisione, modificazione e di riparazione nonché la sostituzione di parti d'aeromobile. I lavori di preparazione non sono considerati come lavori di manutenzione.

Le direttive emanate dall'Ufficio federale dell'aviazione civile (UFAC) permettono di distinguere i grandi lavori di manutenzione da quelli piccoli ed i lavori di manutenzione da quelli di preparazione.

*Manuale d'esercizio (FOM/OM):*

Raccolta di documenti nei quali l'esercente regola in particolare l'organizzazione, lo svolgimento e la sorveglianza dell'esercizio, segnatamente i compiti del personale operativo e le procedure che esso deve applicare.

*Manuale di volo dell'aeromobile (AFM):*

Prescrizioni di servizio allegate al certificato di navigabilità in cui sono prescritti i limiti entro i quali un aeromobile è da considerarsi in condizioni di navigabilità, nonché le informazioni e le prescrizioni necessarie all'equipaggio di volo per garantire la sicurezza d'impiego dell'aeromobile.

*Manuale per la gestione del mantenimento della navigabilità (CAME):*

Raccolta di documenti nei quali l'esercente stabilisce l'organizzazione, lo svolgimento cronologico e la sorveglianza della manutenzione per il mantenimento della navigabilità.

*Membro d'equipaggio:*

Persona incaricata da un esercente di compiti a bordo di un aeromobile durante il tempo di volo.

*Membro dell'equipaggio di volo:*

Membro dell'equipaggio provvisto delle licenze richieste, incaricato di compiti essenziali alla condotta dell'aeromobile durante il tempo di volo.

*Minimi meteorologici d'aerodromo (aerodrome operating minima):*

Valori minimi quali visibilità o portata ottica della pista, altezza di decisione, condizioni d'annuvolamento, prescritte allo scopo di determinare la possibilità di usare un aerodromo per il decollo o l'atterrimento.

*OM (Operations Manual):*

Vedasi «Manuale d'esercizio».

*Orario di lavoro:*

Periodo durante il quale il membro d'equipaggio è a disposizione dell'esercente e nell'esercizio della sua attività o delle sue funzioni.

È considerato orario di lavoro il periodo di riserva, ma non il servizio di picchetto.

*Pausa:*

Periodo di tempo considerato tempo di lavoro, libero da obblighi di servizio ma più breve di un periodo di riposo.

*Periodo di riposo:*

Periodo di tempo trascorso a terra, durante il quale un membro dell'equipaggio è liberato dall'esercente dell'aeromobile da qualsiasi obbligo e può riposarsi in modo ininterrotto in un luogo adatto.

*Periodo di riserva (Standby):*

Periodo nel quale il membro d'equipaggio, su ordine dell'esercente, si mantiene a disposizione per l'immediato svolgimento di un servizio di volo.

*Periodo di servizio dell'equipaggio:*

Termine generale comprendente il periodo di servizio di volo, il tempo di volo dai blocchi e il periodo di riposo.

*Periodo di servizio di volo:*

Tempo totale dall'istante in cui un membro dell'equipaggio entra in servizio dopo un riposo, fino al momento in cui termina il volo o una serie di voli e i compiti inerenti.

*Personale dell'esercizio:*

Persone che attendono direttamente alla preparazione di un volo o alla preparazione di un aeromobile, oppure che sono incaricate dall'esercente di adempiere determinati compiti su un aeromobile durante il tempo di volo.

*Piano di volo (ATC-PLN):*

Informazioni specifiche concernenti un volo progettato o una parte di un volo, trasmessi agli organi dei servizi della circolazione aerea.

*Piano di volo d'esercizio (operational flight plan):*

Piano stabilito dall'esercente nell'intento di garantire la sicurezza di un volo in funzione delle caratteristiche dell'aereo ed altre restrizioni d'esercizio, e delle condizioni previste concernenti la rotta da seguire e gli aerodromi interessati.

*Registratore di volo:*

Registratore dei dati di volo, registratore delle conversazioni e altri apparecchi di registrazione che sono montati sugli aeromobili onde completare le inchieste su incidenti e avvenimenti.

*Regolamento d'esercizio:*

Raccolta di documenti nei quali l'esercente regola in particolare l'organizzazione dell'impresa, l'esercizio (Manuale d'esercizio), la manutenzione degli aeromobili (Manuale dell'organizzazione di manutenzione) e l'addestramento del personale d'esercizio.

*Rotazioni:*

Voli ripetuti con elicotteri con lo scopo di trasportare persone o cose tra due punti con ritorno al punto di partenza.

*Servizio di picchetto:*

Periodo in cui il membro d'equipaggio, su ordine dell'esercente, deve essere costantemente raggiungibile e mantenersi a disposizione per il servizio di volo. Il membro d'equipaggio trascorre questo periodo a casa o in un altro luogo appropriato in cui sia possibile svolgere attività private e riposarsi. Il servizio di picchetto può essere calcolato come periodo di riposo.

*Split duty:*

Periodo di servizio di volo prolungato comprendente una pausa.

*Tempo di volo dai blocchi (Block time):*

Periodo complessivo dall'istante in cui l'aeromobile inizia a muoversi dalla sua area di parcheggio per decollare fino al momento in cui si ferma nella posizione di parcheggio stabilita e tutti i motori vengono spenti.

Per gli elicotteri, il tempo di volo dai blocchi è il periodo complessivo dal momento in cui l'elicottero comincia a muoversi per effettuare il decollo fino al momento dell'arresto al termine del volo.

*Tempo di volo effettivo:*

Periodo tra l'istante in cui l'aeromobile decolla e quello in cui atterra.

*VFR:*

Abbreviazione per regole di volo a vista.

*Velivolo:*

Aeromobile provvisto di un organo motore ed il cui sostentamento in volo è dovuto principalmente a reazioni aerodinamiche sulle superfici che restano fisse in determinate condizioni di volo.

*Velivolo grande:*

Aeroplano con un peso massimo ammissibile in volo di 5700 kg e oltre, che è classificato nella categoria di navigabilità standard, sottocategoria degli aeroplani da trasporto, o che dispone di più di dieci sedili, compresi quelli dell'equipaggio.

*Velivolo piccolo:*

Aeroplano con un peso massimo ammissibile in volo minore di 5700 kg o che non è stato classificato nella categoria di navigabilità standard, sottocategoria degli aeroplani da trasporto o che dispone di meno di undici sedili, compresi quelli dell'equipaggio.

*Volo IFR:*

Volo effettuato conformemente alle regole del volo strumentale.

*Volo VFR:*

Volo effettuato conformemente alle regole del volo a vista.

## **2 Campo d'applicazione**

### **2.1 Principi**

- 2.1.1 La presente ordinanza disciplina l'esercizio di aeromobili:
- a. registrati nella Matricola svizzera degli aeromobili; e
  - b. che un'impresa di trasporti aerei con sede in Svizzera adibisce al trasporto commerciale di persone o beni in virtù di una concessione o di un'autorizzazione concernente tutti i voli, compresi quelli nel corso dei quali:
    1. sono trasportati passeggeri o merci a titolo gratuito,
    2. non sono trasportati né passeggeri né merci (voli a vuoto).
- 2.1.1.1 Essa non è applicabile all'esercizio di velivoli. Per tale esercizio si applicano:
- a. il regolamento (CEE) n. 3922/91 (in particolare all'allegato III) nella versione vincolante per la Svizzera conformemente al numero 3 dell'allegato all'Accordo del 21 giugno 1999<sup>5</sup> tra la Confederazione Svizzera e la Comunità europea sul trasporto aereo;
  - b. l'ordinanza del 26 settembre 2008<sup>6</sup> sui periodi di volo e di servizio.
- 2.1.1.2 Essa non si applica agli elicotteri per quanto sia applicabile l'ordinanza del DATEC del 14 ottobre 2008<sup>7</sup> concernente l'esercizio di elicotteri per il trasporto commerciale di persone o merci (OJAR-OPS 3).
- 2.1.2 Nel caso di aeromobili non registrati nella Matricola svizzera degli aeromobili, ma che un'impresa di trasporti aerei con sede in Svizzera adibisce al trasporto commerciale di persone o beni in virtù di una concessione o di un'autorizzazione, l'UFAC può, fatta salva la reciprocità, rinunciare alle vigenti direttive d'esercizio se l'esercizio degli aeromobili si svolge conformemente alle direttive d'esercizio dello Stato d'immatricolazione e se le stesse concordano con le norme e le raccomandazioni internazionali riconosciute in Svizzera.

<sup>5</sup> RS **0.748.127.192.68**. La versione vincolante per la Svizzera è menzionata nell'All. all'Acc. e può essere consultata o richiesta all'UFAC. Indirizzo: Ufficio federale dell'aviazione civile, 3003 Berna ([www.bazl.admin.ch](http://www.bazl.admin.ch)).

<sup>6</sup> RS **748.127.8**

<sup>7</sup> RS **748.127.9**

2.1.3 ...

## **2.2 Deroghe**

In singoli casi motivati, l'UFAC può autorizzare deroghe alle disposizioni della presente ordinanza, in particolare per evitare casi di rigore o per tener conto del progresso tecnico. Esso può limitare la durata delle deroghe e imporre condizioni o oneri. Le deroghe devono essere definite nel regolamento d'esercizio.

## **3 In generale**

### **3.1 Regolamento d'esercizio dell'impresa**

3.1.1 Secondo la presente ordinanza, nel regolamento d'esercizio l'esercente deve in particolare regolare l'organizzazione dell'impresa, l'esercizio (flight operations), la manutenzione degli aeromobili, e l'addestramento del personale d'esercizio, nonché redigere la lista dei membri d'equipaggio, dei consulenti tecnici d'esercizio e degli aeromobili utilizzati. A questo scopo nomina i servizi responsabili adeguati.

3.1.2 Il regolamento d'esercizio prima dell'apertura dell'esercizio deve essere approvato dall'UFAC, al quale deve essere trasmesso in tre esemplari.

3.1.3 Il regolamento d'esercizio deve essere redatto in una lingua ufficiale, i manuali possono esserlo anche in inglese.

3.1.4 Le prescrizioni e le istruzioni essenziali per l'adempimento dei compiti debbono essere redatte in una lingua facilmente comprensibile al personale d'esercizio che non conosca a sufficienza la lingua dei manuali.

3.1.5 Le modificazioni del regolamento d'esercizio debbono essere approvate dall'UFAC.

3.1.6 L'UFAC può ordinare in qualsiasi momento certe modificazioni del regolamento d'esercizio qualora lo giudicasse necessario per motivi di sicurezza.

3.1.7 L'UFAC può stabilire, in casi particolari, procedure d'approvazione differenti per le modificazioni del regolamento d'esercizio.

### **3.2 Responsabilità del controllo dell'esercizio**

3.2.1 L'esercente o un servizio da questi designato sono responsabili della direzione dell'esercizio.

3.2.2 Il genere e l'estensione della vigilanza dell'esercizio saranno stabiliti nel regolamento d'esercizio.

### **3.3 Applicazione delle prescrizioni estere**

L'esercente è responsabile che il suo personale all'estero sia istruito sulle prescrizioni e le procedure colà in vigore e vi si adegui.

### **3.4 Conoscenze delle prescrizioni e delle procedure della navigazione aerea**

L'esercente dell'aeromobile vigila affinché i suoi piloti siano a conoscenza delle prescrizioni e delle procedure valide per i territori sorvolati, gli aerodromi utilizzati e i servizi corrispondenti. Gli altri membri dell'equipaggio debbono conoscere le prescrizioni e le procedure per l'adempimento dei loro doveri.

### **3.5 Violazione di prescrizioni e di procedure in caso di emergenza**

3.5.1 Se uno stato d'emergenza, minacciante la sicurezza dell'aeromobile o delle persone costringe ad adottare provvedimenti contrari alle prescrizioni e procedure locali, il comandante dell'aeromobile deve avvisarne immediatamente l'autorità locale competente. Ove lo Stato in cui avviene il fatto lo richiedesse, il comandante gli trasmetterà un rapporto scritto.

3.5.2 L'esercente trasmetterà immediatamente un doppio di questo rapporto all'UFAC.

### **3.6 Trasporto di materie ammesse condizionalmente**

Le materie ammesse che non sono necessarie né al funzionamento dell'aeromobile, né alla sicurezza delle persone che si trovano a bordo, debbono essere trasportate soltanto conformemente alle prescrizioni del regolamento di trasporto aereo del 3 ottobre 1952<sup>8</sup>.

### **3.7 Informazioni sui servizi di ricerca e salvataggio**

L'esercente deve fare in modo che il comandante disponga a bordo dell'aeromobile di tutte le informazioni indispensabili riguardanti i servizi di ricerca e salvataggio delle regioni sorvolate.

<sup>8</sup> [RU 1952 1090, 1953 25 art. 2, 1963 697, 1994 3028 n. II 2, 1997 2779 n. II 54. RU 2005 4243 all. n. I]. Vedi ora l'O del 17 ago. 2005 sul trasporto aereo (RS 748.411).

## **4 Esercizio**

### **4.1 Sicurezza dell'esercizio**

#### **4.1.1 Disponibilità dell'installazione d'aerodromo e di sicurezza aerea.**

L' esercente veglierà affinché nessun volo sia permesso prima che egli possa essere certo, sulla scorta dei documenti disponibili, della disponibilità e del buon funzionamento delle attrezzature d'aerodromo e di sicurezza aerea, necessarie alla sicurezza dell'aeromobile e alla protezione dei passeggeri.

#### **4.1.2 Disturbi, difetti tecnici e casi particolari**

4.1.2.1 L' esercente controllerà che i disturbi e i difetti tecnici degli aeromobili o di parti di aeromobile, nonché i casi particolari che sono stati constatati durante l'esercizio dal personale d'esercizio, siano annotati e portati a sua conoscenza.

4.1.2.2 Le deficienze e i difetti tecnici degli aeromobili o delle parti di aeromobili, nonché i casi particolari avvenuti durante l'esercizio, eccetto quelli di poca importanza, debbono essere immediatamente notificati all'UFAC.

4.1.2.3 Le deficienze e le lacune delle attrezzature aeroportuali o della sicurezza aerea, che sono state accertate durante l'esercizio, debbono essere immediatamente annunciate all'autorità competente.

### **4.2 Manuale d'esercizio (FOM)**

4.2.1 L' esercente deve stabilire le norme d'esercizio in un manuale d'esercizio (FOM).

4.2.2 Il FOM deve contenere almeno tutte le istruzioni e le indicazioni previste dal numero 11.1; esso sarà a mano a mano adattato alle esigenze del momento. Nel FOM l' esercente può aggiungere istruzioni di servizio e indicazioni supplementari.

4.2.3 L' esercente consegnerà il FOM o parte di esso al suo personale d'esercizio e a tutti i servizi che lo debbono adoperare; egli fornirà un servizio d'emendamenti.

### **4.3 Liste di controllo (check list)**

4.3.1 Per ogni aeromobile l' esercente deve allestire liste di controllo, che i membri d'equipaggio utilizzano prima del decollo, al momento del decollo, in volo, all'atterrimento, dopo l'atterrimento e in casi d'emergenza. Le liste di controllo garantiscono il rispetto delle procedure d'esercizio contenute nel FOM e nel manuale di volo dell'aeromobile (AFM).

- 4.3.2 L'esercente deve allestire per ogni grande aereo una lista di controllo per il caso di un eventuale attentato all'esplosivo.

#### **4.4 Determinazione delle altitudini di volo**

- 4.4.1 Nel FOM l'esercente deve prevedere, per ogni rotta percorsa regolarmente, le altitudini minime di volo e, per le rotte percorse irregolarmente, la procedura atta a determinare queste altitudini. Esse non saranno inferiori a quelle prescritte dai diversi Stati, salvo se sono autorizzate da questi Stati e dall'UFAC.
- 4.4.2 Per la determinazione delle altitudini minime di volo, si deve tener conto particolarmente dei fattori seguenti:
- a. precisione con la quale può essere determinata la posizione dell'aeromobile;
  - b. grado di precisione degli altimetri impiegati;
  - c. prominenze del terreno lungo la rotta;
  - d. possibilità d'incontrare condizioni atmosferiche sfavorevoli nel corso del volo, come forti turbolenze, correnti discendenti e brusche variazioni della direzione dei venti;
  - e. precisione delle carte;
  - f. possibilità d'atterramento forzato.
- 4.4.3 Per determinare i livelli di crociera occorre tener conto del disturbo causato a terze persone dal rumore agli aeromobili.

#### **4.5 Determinazione dei minimi meteorologici d'aerodromo (aerodrome operating minima)**

- 4.5.1 Nel FOM l'esercente deve prevedere, per ogni aerodromo utilizzato regolarmente, i minimi meteorologici e, per ogni aerodromo utilizzato irregolarmente, la procedura atta a determinare questi minimi. Essi non saranno inferiori a quelli stabiliti dai diversi Stati, salvo se sono autorizzati da questi Stati e dall'UFAC. Per gli aerodromi di dirottamento i minimi meteorologici debbono essere aumentati in modo adeguato.
- 4.5.2 Per la determinazione dei minimi meteorologici, si deve tener conto in particolare dei seguenti fattori:
- a. qualità di volo e prestazioni dell'aeromobile utilizzato;
  - b. composizione e competenza dell'equipaggio di volo;
  - c. lunghezza, larghezza, inclinazione e stato delle piste di decollo e d'atterramento;

- d. genere e caratteristiche delle assistenze per l'avvicinamento, l'atterrimento e il decollo, nonché segnali luminosi dell'aerodromo;
- e. equipaggiamento a disposizione dell'aeromobile per gli avvicinamenti strumentali;
- f. ostacoli nelle aree d'avvicinamento e d'avvicinamento mancato, nonché altezza limite per il superamento d'ostacoli (Obstacle Clearance Limit, OCL) nel caso della procedura d'avvicinamento strumentale;
- g. mezzi di valutazione e di trasmissione impiegati dal servizio meteorologico;
- h. ostacoli nell'area di decollo e limiti necessari al superamento degli stessi.

## **4.6 Controllo del carburante**

- 4.6.1 L' esercente deve procedere a un controllo del carburante tale da poter giustificare in ogni momento che le prescrizioni del numero 4.11.5 sono state rispettate per ogni volo.
- 4.6.2 L'UFAC può emanare prescrizioni sul modo di procedere a tale controllo.
- 4.6.3 Le annotazioni di controllo debbono essere conservate per tre mesi.

## **4.7 Organizzazione dell'orario di lavoro**

### **4.7.1 Diritto applicabile e eccezioni**

- 4.7.1.1 L'organizzazione dell'orario di lavoro è conforme alla Direttiva 2000/79/CE del Consiglio, del 27 novembre 2000<sup>9</sup>, relativa all'attuazione dell'accordo europeo sull'organizzazione dell'orario di lavoro del personale di volo nell'aviazione civile concluso da Association of European Airlines (AEA), European Transport Workers' Federation (ETF), European Cockpit Association (ECA), European Regions Airline Association (ERA) e International Air Carrier Association (IACA) (Direttiva 2000/79/CE). Si applica la versione della Direttiva più aggiornata e valida per la Svizzera.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> GU L 302 del 1.12.2000, pag. 57; la Direttiva può essere ottenuta presso l'Ufficio federale dell'aviazione civile, 3003 Berna ([www.aviation.admin.ch](http://www.aviation.admin.ch)).

<sup>10</sup> La versione della Direttiva più aggiornata e valida per la Svizzera è indicata nell'all. all'Acc. tra la Confederazione Svizzera e la Comunità europea sul trasporto aereo (RS 0.748.127.192.68).

4.7.1.2 L'UFAC può prevedere deroghe dalle disposizioni del presente numero 4.7 per gli esercenti che svolgono compiti nel settore EMS, dell'aiuto in caso di emergenza e di catastrofe nonché attività a distanza, a condizione che le loro regolamentazioni siano equivalenti.

4.7.1.3 L'esercente disciplina eventuali deroghe dalle disposizioni del presente numero 4.7 nell'OM.

#### **4.7.2 Tempo di lavoro**

4.7.2.1 Il tempo di lavoro massimo in un anno di calendario è limitato a 2000 ore.

4.7.2.2 Nel calcolo si deve tenere conto del tempo di lavoro accumulato nell'ambito di altre attività professionali.

4.7.2.3 Il tempo di lavoro massimo deve essere ripartito in modo per quanto possibile uniforme sull'arco di tutto l'anno di calendario.

4.7.2.4 Per le attività a terra possono essere utilizzati valori standard.

#### **4.7.3 Disposizioni generali sui periodi di servizio dell'equipaggio**

4.7.3.1 L'esercente regola i periodi di servizio di volo, i tempi di volo dai blocchi e i periodi di riposo (tempi d'equipaggio) nel manuale d'esercizio entro i limiti delle disposizioni che seguono.

4.7.3.2 I periodi di servizio dell'equipaggio debbono essere stabiliti per ogni membro dell'equipaggio in modo tale da non compromettere la sicurezza a causa di affaticamento eccessivo né durante un singolo volo, né durante una serie di voli, né durante un lungo periodo di servizio di volo.

4.7.3.3 Sia l'esercente, sia il rispettivo membro dell'equipaggio sono responsabili per l'osservanza dei periodi di servizio dell'equipaggio.

4.7.3.4 È vietato iniziare qualsiasi volo se si può prevedere che le disposizioni sui periodi di servizio dell'equipaggio saranno violate.

4.7.3.5 Un membro dell'equipaggio deve rifiutare una nuova missione di un servizio di volo se sente una fatica tale che la sicurezza del volo può essere compromessa.

4.7.3.6 Quando durante un volo sopravvengono ritardi imprevisti che possono causare un'inosservanza dei periodi di servizio massimi dell'equipaggio, il comandante decide se il volo sarà continuato, tenendo conto delle condizioni fisiche dell'equipaggio. Se sono violate prescrizioni sui periodi di servizio dell'equipaggio, l'esercente deve annunciarlo immediatamente per scritto all'UFAC.

- 4.7.3.7 L' esercente è tenuto a dimostrare all'UFAC, sulla base dell'esperienza d'esercizio e tenendo conto di altri fattori di rilievo quali, per esempio, conoscenze scientifiche attuali, che con un periodo di servizio di volo prolungato si raggiunge un livello di sicurezza equivalente. Esso deve regolamentare nell'OM il periodo di servizio di volo prolungato con l'inclusione di una pausa (split duty). I casi particolari sono soggetti ad autorizzazione da parte dell'UFAC.

#### 4.7.4 Periodi di servizio di volo

- 4.7.4.1 Fatte salve le disposizioni di cui ai numeri 4.7.3.2 e 4.7.4.2 – 4.7.4.11, i periodi di servizio di volo dei membri dell'equipaggio di volo sono limitati nel modo seguente:

Equipaggio minimo di volo secondo AFM e OM	Numero di atterramenti	Periodo di servizio di volo in ore
1 pilota	fino a 4	12
	fino a 5	11
	fino a 6	10
	fino a 7	9
2 piloti oppure	fino a 4	14
2 piloti e	fino a 5	13
1 tecnico di bordo	fino a 6	12
	fino a 7	11

Equipaggio di volo con effettivo aumentato	Numero di atterramenti	Periodo di servizio di volo in ore
3 piloti oppure	fino a 3	20
3 piloti e	fino a 4	18
2 tecnici di bordo		

- 4.7.4.2 In caso di impiego di elicottero con un pilota, il periodo di servizio di volo di quest'ultimo durante un giorno è limitato a un massimo di dodici ore.
- 4.7.4.3 Per i navigatori e i membri dell'equipaggio di cabina, il periodo di servizio di volo può ammontare al massimo a 20 ore; in questo arco di tempo un navigatore non può restare in attività per più di dodici ore.
- 4.7.4.4 Per i lavori di preparazione del volo e per quelli al termine dello stesso devono essere conteggiate almeno un'ora prima del volo e mezz'ora dopo il volo; per i voli di elicottero devono essere conteggiate almeno mezz'ora prima del volo e mezz'ora dopo il volo.

- 4.7.4.5 Si deve tenere adeguatamente conto di ulteriori aggravii delle condizioni di lavoro, quali servizi notturni, cambi di fuso orario, condizioni climatiche inusuali, provvedendo ad accorciare i periodi di servizio di volo o ad allungare i periodi di riposo.
- 4.7.4.6 La durata del viaggio dal luogo di soggiorno al luogo di lavoro che supera le tre ore è considerata periodo di servizio di volo.
- 4.7.4.7 La durata di un viaggio di servizio ordinato dall' esercente prima di un volo è considerata periodo di servizio di volo.
- 4.7.4.8 La durata di un' attività professionale principale o accessoria nei dieci giorni precedenti un volo è considerata periodo di servizio di volo.
- 4.7.4.9 Un pilota di elicottero può effettuare in un giorno al massimo 160 rotazioni. Eccezionalmente, il numero di rotazioni effettuate può ammontare a 200 al massimo in un giorno per ogni mese di calendario.
- 4.7.4.10 Un pilota di elicottero che effettua voli consecutivi ciascuno di durata inferiore a 30 minuti deve interrompere la sua attività per almeno un' ora al più tardi dopo quattro ore di tempo di volo dai blocchi.
- 4.7.4.11 Un pilota di elicottero che effettua voli consecutivi ciascuno di durata inferiore a 10 minuti deve interrompere la sua attività per almeno 10 minuti al più tardi dopo due ore e ½ di tempo di volo dai blocchi.

#### 4.7.5 Periodi di riposo

- 4.7.5.1 Fra due periodi di servizio di volo, ogni membro d' equipaggio ha diritto a un periodo di riposo che deve precedere immediatamente il periodo di servizio di volo. Il periodo di riposo si calcola in base al più lungo dei due periodi di servizio di volo e, fatto salvo quanto disposto ai numeri 4.7.3.2 e 4.7.4.5, ha almeno la seguente durata:

Durata del periodo di servizio di volo in ore	Durata del periodo di riposo in ore
fino a 12	almeno 8
da 12 a 14	almeno 10
oltre 14	almeno 12

- 4.7.5.2 Inoltre ogni membro d'equipaggio, oltre al numero minimo di giorni di vacanza sanciti dall'articolo 329a del Codice delle obbligazioni<sup>11</sup>, ha diritto ad almeno:
- sette giorni locali liberi da tempo di lavoro e servizio di picchetto per mese di calendario, comunicati in anticipo, al più tardi al momento della pubblicazione del piano di servizio per il mese corrispondente;
  - 96 giorni locali liberi da tempo di lavoro e servizio di picchetto per anno di calendario.
- 4.7.5.3 Il periodo di riposo di cui al numero 4.7.5.1 può essere incluso nei giorni locali liberi da tempo di lavoro e servizio di picchetto di cui al numero 4.7.5.2.
- 4.7.5.4 Il diritto di cui al numero 4.7.5.2 diminuisce *pro rata temporis* in caso di vacanze, lavoro a tempo parziale o servizio militare.
- 4.7.5.5 Ogni membro d'equipaggio, in un arco di tempo di dieci giorni, ha diritto a un periodo di riposo di due volte 36 ore oppure di una volta 54 ore, considerando che vi può essere incluso il periodo di riposo di cui al numero 4.7.5.1. Questa regola non si applica ai piloti d'elicottero.
- 4.7.5.6 In caso di impiego di elicottero con un pilota, il periodo di riposo di quest'ultimo è disciplinato come segue:

Giorni consecutivi in cui il pilota svolge servizio di volo	Durata in ore del periodo di riposo ininterrotto dopo il periodo di servizio di volo
4	almeno 36
5	almeno 60
6	almeno 84

#### 4.7.6 Tempi di volo dai blocchi

- 4.7.6.1 Per i membri d'equipaggio, la somma dei tempi di volo dai blocchi è limitata nel modo seguente:
- |   |         |
|---|---------|
| in mezzo mese di calendario                 | 60 ore  |
| in due mezzi mesi di calendario consecutivi | 110 ore |
| in tre mesi di calendario consecutivi       | 280 ore |
| in un anno di calendario                    | 900 ore |
- 4.7.6.2 In caso di impiego di elicottero con un pilota, il tempo di volo dai blocchi di quest'ultimo è limitato a un massimo di sette ore al giorno; eccezionalmente, il tempo di volo dai blocchi può ammontare a un massimo di otto ore per un giorno ogni mese di calendario.

<sup>11</sup> RS 220

#### **4.7.7 Registrazioni**

- 4.7.7.1 L' esercente deve registrare costantemente i tempi di lavoro e i periodi di servizio dell' equipaggio.
- 4.7.7.2 L'UFAC può emanare norme sul modo di procedere a tale registrazione.
- 4.7.7.3 Le registrazioni devono essere conservate due anni.
- 4.7.7.4 Su richiesta, l'UFAC deve essere informato in merito ai tempi di lavoro e ai periodi di servizio dell' equipaggio nonché a specifici ritmi di lavoro per i membri d' equipaggio.

#### **4.8 Istruzioni di sicurezza ai passeggeri**

- 4.8.1 L' esercente deve vigilare affinché i passeggeri siano messi al corrente circa l'ubicazione e l'impiego di:
- a. cinture d' attacco;
  - b. uscite di sicurezza;
  - c. vesti di salvataggio;
  - d. attrezzature per l' alimentazione con ossigeno;
  - e. ogni altro dispositivo di salvataggio.
- 4.8.2 In caso d' emergenza i passeggeri riceveranno le istruzioni adeguate alle circostanze.

#### **4.9 Uso delle cinture d' attacco**

- 4.9.1 L' esercente deve vigilare affinché, durante il decollo, in caso di turbolenza e d' emergenza, nonché durante l' atterramento, tutte le persone a bordo siano allacciate con le loro cinture. Sono esentati da questo obbligo gli ispettori dell'UFAC, nonché i piloti esaminatori dell' esercente. È riservato il numero 4.12.4.3.
- 4.9.2 Durante il decollo, in caso di turbolenza e d' emergenza, nonché durante l' atterramento i bambini di età inferiore ai due anni, per i quali conformemente al numero 4.10.2.1 non è previsto alcun sedile individuale con cintura d' attacco, debbono essere tenuti sulle ginocchia di una persona adulta, davanti alla sua cintura.

## **4.10 Prescrizioni di carico**

### **4.10.1 In generale**

- 4.10.1.1 Il carico e il rifornimento di carburante, nonché l'uso di palette e di contenitori debbono essere regolati nel FOM in conformità a eventuali prescrizioni dell'AFM.
- 4.10.1.2 Un aeromobile sarà caricato soltanto sotto la vigilanza della persona responsabile designata dall'esercente.

### **4.10.2 Numero massimo di persone ammesse**

- 4.10.2.1 L'esercente può far trasportare da un aeromobile solo il numero delle persone ammesse in conformità con l'AFM, salvo se si tratta di bambini di meno di due anni trasportati in accordo con il numero 4.9.2.
- 4.10.2.2 Eccezionalmente due bambini, in età fra i due e i dodici anni, possono occupare un solo sedile quando le dimensioni di quest'ultimo e della cintura d'attacco lo permettono e il rappresentante dei bambini ha dato il suo consenso. Il numero totale dei sedili individuali occupati da 2 bambini non può tuttavia superare la metà del numero dei sedili autorizzati per i passeggeri. I bambini debbono trovarsi sotto la vigilanza di almeno una persona adulta che non faccia parte dell'equipaggio di volo.
- 4.10.2.3 Almeno un sedile per passeggeri deve essere messo a disposizione di ogni membro d'equipaggio di volo con effettivo aumentato, per il tempo durante il quale non è occupato con il volo.

### **4.10.3 Computo del peso (Load sheet)**

- 4.10.3.1 Per gli aeroplani grandi, nonché per quelli piccoli a turboreattori, deve essere allestito un elenco sul computo del peso dal quale risultino il peso e la posizione del centro di gravità al decollo e all'atterrimento; per i piccoli aeroplani a elica, i pesi e la posizione dei centri di gravità debbono essere verificati almeno con l'aiuto di diagrammi o di tabella.
- 4.10.3.2 Se il calcolo viene eseguito sulla base di pesi unitari essi debbono essere stabiliti nel FOM.
- 4.10.3.3 L'UFAC può emanare direttive sul calcolo del peso per gli elicotteri.
- 4.10.3.4 Il calcolo sarà firmato dalla persona che ha la responsabilità di eseguirlo.
- 4.10.3.5 Prima del decollo il comandante confermerà, con la sua firma, di essere a conoscenza del calcolo.
- 4.10.3.6 I calcoli devono essere conservati per tre mesi.

## **4.11 Preparazione del volo**

### **4.11.1 In generale**

4.11.1.1 Nessun volo sarà iniziato prima che non siano stati allestiti i necessari documenti di preparazione al volo e che il comandante abbia controllato che:

- a. l'aeromobile sia ammesso alla circolazione;
- b. l'attrezzatura prescritta per il volo dalle disposizioni del numero 6 della presente ordinanza sia al suo posto e sufficiente;
- c. esista per l'aeromobile un certificato di manutenzione (maintenance release) valido;
- d. i pesi e le posizioni del centro di gravità dell'aeromobile corrispondano ai limiti fissati dall'AFM (load sheet);
- e. il carico sia ripartito e fissato a bordo in modo da garantire la sicurezza del volo;
- f. i limiti di prestazione e d'impiego della cifra 5 possano essere rispettati durante il volo previsto;
- g. sia stato stabilito il piano di volo d'esercizio, secondo il numero 4.11.2, nonché siano adempiute le condizioni di cui ai numeri 4.11.3 a 4.11.6.

4.11.1.2 I moduli di preparazione al volo debbono essere conservati dall'esercente almeno per tre mesi.

### **4.11.2 Piano di volo d'esercizio (operational flight plan)**

4.11.2.1 Per ogni volo, sotto riserva del numero 4.11.2.2, occorre allestire un piano di volo che sarà controllato e firmato dal comandante.

4.11.2.2 Per i voli VFR effettuati all'interno della Svizzera con piccoli aerei a elica o elicotteri non è necessario allestire un piano di volo ATC o un avviso di volo. In questo caso le indicazioni corrispondenti debbono essere controllate almeno con l'aiuto di diagrammi o di tabelle.

4.11.2.3 Una copia del piano di volo d'esercizio sarà conservata al luogo di partenza, finché il volo non sia regolarmente terminato, eccettuato:

- a. durante l'utilizzazione di un piano di volo d'esercizio standard;
- b. quando sia stato consegnato un piano di volo ATC o un avviso di volo.

4.11.2.4 Il piano di volo d'esercizio aggiornato durante il volo deve essere conservato almeno per tre mesi.

### **4.11.3 Aerodromi di dirottamento**

4.11.3.1 Tanto il piano di volo quanto il piano di volo d'esercizio debbono menzionare almeno un aerodromo di dirottamento per ogni volo.

- 4.11.3.2 Non è necessario menzionare gli aerodromi di dirottamento se:
- a. secondo la durata di volo, le condizioni meteorologiche esistenti e le ultime informazioni meteorologiche a disposizione si può stabilire con certezza che all'ora probabile d'arrivo all'aerodromo di destinazione e durante un lasso di tempo ragionevole prima e dopo l'arrivo, l'avvicinamento e l'atterramento potranno essere effettuati secondo le condizioni del volo a vista;
  - b. se l'aerodromo di destinazione è situato tanto fuori rotta che è impossibile fissare un aerodromo di dirottamento adeguato.

#### **4.11.4 Condizioni meteorologiche minime**

##### **4.11.4.1 *Voli VFR***

Un volo VFR non deve essere intrapreso salvo nel caso in cui le ultime informazioni meteorologiche a disposizione possono far prevedere che le condizioni meteorologiche lungo la rotta, sull'aerodromo di destinazione e, sotto riserva del numero 4.11.3.2, su almeno un aerodromo di dirottamento permettano di effettuarlo.

##### **4.11.4.2 *Voli IFR***

Un volo IFR non deve essere intrapreso salvo nel caso in cui le ultime informazioni meteorologiche a disposizione possano far prevedere che le condizioni meteorologiche sull'aerodromo di partenza e, al momento dell'atterramento previsto, sull'aerodromo di destinazione e, sotto riserva del numero 4.11.3.2, su almeno un aerodromo di dirottamento rispondano ai minimi meteorologici d'aerodromo fissati nel FOM.

#### **4.11.5 Scorte di carburante e di lubrificante**

##### **4.11.5.1 *Principi***

4.11.5.1.1 Un volo non deve essere intrapreso che con una quantità di carburante e di lubrificante che, tenendo conto delle condizioni meteorologiche e dei prevedibili ritardi di volo, garantiscono di portarlo sicuramente a termine.

4.11.5.1.2 Bisogna inoltre che venga fatta una scorta supplementare, secondo il numero 4.11.5.4 per far fronte a circostanze impreviste.

4.11.5.1.3 Se avviene una modificazione del piano di volo d'esercizio durante il volo, bisogna poter adempiere le condizioni del numero 4.11.5.2 lettere a a c o del numero 4.11.5.3 lettere a a c, già all'inizio della modificazione.

##### **4.11.5.2 *Aeromobili a elica***

Sugli aeromobili a elica la riserva di carburante e di lubrificante sarà sufficiente da permettere all'aeromobile:

- a. se non deve essere previsto un aerodromo di dirottamento, secondo il numero 4.11.3.2 lettera a, di raggiungere l'aerodromo previsto, serbandolo 45 minuti di autonomia;

- b. se deve essere previsto un aerodromo di dirottamento, sia di raggiungere l'aerodromo di atterramento previsto e di là l'aerodromo di dirottamento più lontano, serbando un'autonomia di 45 minuti, sia, da un punto stabilito in precedenza nel piano di volo d'esercizio, di raggiungere direttamente l'aerodromo di dirottamento, serbando un'autonomia di 45 minuti. La quantità di carburante e di lubrificante fissata per quest'ultima possibilità non deve tuttavia essere inferiore a quella che è necessaria per raggiungere l'aerodromo d'atterramento previsto, serbando un'autonomia di 45 minuti più il 15 per cento del tempo di volo annotato sul piano di volo, ai livelli di crociera previsti, ma al massimo due ore;
- c. se giusta il numero 4.11.3.2 lettera b non può essere previsto un aerodromo di dirottamento, di raggiungere l'aerodromo d'atterramento previsto, serbando un'autonomia di 45 minuti più il 15 per cento del tempo di volo annotato sul piano di volo, ai livelli di crociera previsti, ma al massimo due ore.

#### 4.11.5.3 *Aeromobili a turboreattore*

Sugli aeromobili equipaggiati con turboreattori la scorta di carburante e di lubrificante sarà sufficiente per permettere all'aeromobile:

- a. se non deve essere previsto un aerodromo di dirottamento, secondo il numero 4.11.3.2 lettera a, di raggiungere l'aerodromo di atterramento previsto, di atterrarvi serbando un'autonomia di 30 minuti per una velocità di attesa a 1500 ft al di sopra dell'aerodromo d'arrivo, con condizioni di temperatura standard;
- b. se deve essere previsto un aerodromo di dirottamento, sia di raggiungere l'aerodromo d'atterramento previsto, di effettuarvi un mancato avvicinamento, quindi di volare fino all'aerodromo di dirottamento menzionato nel piano di volo d'esercizio, serbando un'autonomia di 30 minuti alle condizioni di temperatura standard e per la velocità d'attesa a 1500 ft al di sopra di questo aerodromo, quindi di effettuare un avvicinamento con atterramento, sia, da un punto stabilito in precedenza nel piano di volo d'esercizio, di raggiungere direttamente l'aerodromo di dirottamento, serbando un'autonomia di 30 minuti alla velocità d'attesa a 1500 ft al di sopra di questo aerodromo, con condizioni di temperatura standard. La scorta di carburante e di lubrificante per quest'ultima possibilità non deve tuttavia essere inferiore a quella che è necessaria per raggiungere l'aerodromo d'atterramento previsto, serbando un'autonomia di due ore alla normale velocità di crociera;

- c. se non può essere previsto alcun aerodromo di dirottamento, secondo il numero 4.11.3.2 lettera b, di raggiungere l'aerodromo di destinazione, serbando un'autonomia di due ore alla normale velocità di crociera.

#### 4.11.5.4 *Scorte supplementari di carburante e di lubrificante*

Il calcolo delle scorte supplementari di carburante e di lubrificante deve, conformemente al FOM, tenere conto almeno di quanto segue:

- a. le previsioni meteorologiche;
- b. i ritardi prevedibili causati dalle disposizioni prese dal controllo della circolazione aerea;
- c. i ritardi prevedibili della circolazione;
- d. un avvicinamento strumentale all'aerodromo d'atterrimento previsto, ivi compreso un avvicinamento mancato;
- e. un difetto di pressurizzazione oppure un'avaria a un reattore;
- f. ogni altra eventualità che arrischi di ritardare l'atterrimento o aumentare il consumo di carburante e di lubrificante.

### 4.11.6 **Scorta d'ossigeno**

4.11.6.1 Un volo non deve essere intrapreso se la pressione atmosferica negli scompartimenti dell'equipaggio e dei passeggeri è inferiore a 700 mb (altitudine pressione 10 000 ft), a meno che non vi sia sufficiente ossigeno per alimentare:

- a. i membri dell'equipaggio e almeno il 10 per cento dei passeggeri durante ogni periodo in cui la pressione atmosferica degli scompartimenti che gli stessi occupano sarà per più di 30 minuti fra 700 mb (altitudine pressione 10 000 ft) e 620 mb (altitudine pressione 13 000 ft);
- b. i membri dell'equipaggio ed i passeggeri durante il periodo in cui la pressione atmosferica degli scompartimenti da essi occupati sarà inferiore a 620 mb (altitudine pressione 13 000 ft).

4.11.6.2 Un volo con un aeromobile pressurizzato non deve essere intrapreso se non v'è ossigeno sufficiente per alimentare, in caso di caduta di pressione, i membri dell'equipaggio, nonché, in misura ragionevole, i passeggeri, durante il periodo in cui la pressione atmosferica negli scompartimenti che essi occupano sarà inferiore a 700 mb (altitudine pressione 10 000 ft).

## **4.12 Provvedimenti da prendere durante il volo**

### **4.12.1 Minimi meteorologici**

#### **4.12.1.1 *Voli VFR***

Un volo VFR potrà essere continuato in direzione dell'aerodromo di destinazione solo quando le condizioni meteorologiche esistenti e le ultime informazioni meteorologiche a disposizione lasciano prevedere che le condizioni meteorologiche lungo la rotta, sull'aerodromo di destinazione o almeno su un aerodromo di dirottamento, permettono di effettuarlo.

#### **4.12.1.2 *Voli IFR***

4.12.1.2.1 Un volo IFR potrà essere continuato in direzione dell'aerodromo di destinazione solo quando le ultime informazioni meteorologiche a disposizione indicano che i minimi meteorologici d'aerodromo prescritti nel FOM per l'aerodromo in questione o almeno per un aerodromo di dirottamento sono raggiunti all'ora prevista.

4.12.1.2.2 Salvo in casi d'emergenza, i voli d'avvicinamento debbono essere interrotti all'altitudine di decisione stabilita nel FOM quando non sono adempiute le condizioni meteorologiche minime specificate nel FOM per l'aerodromo in questione.

### **4.12.2 Osservazioni meteorologiche**

Le osservazioni meteorologiche a bordo di un aeromobile saranno effettuate e trasmesse secondo le norme e le pratiche internazionali consigliate.

### **4.12.3 Annuncio di condizioni di volo pericolose**

Le condizioni di volo pericolose constatate durante il volo saranno annunciate alla competente stazione radio di terra, con tutti i dettagli che possono essere utili alla sicurezza degli altri aeromobili.

### **4.12.4 Membri dell'equipaggio di volo al loro posto**

4.12.4.1 Durante il tempo di volo ogni membro dell'equipaggio di volo sarà al suo posto.

4.12.4.2 Eccezionalmente, durante il volo di crociera, il comandante può autorizzare i membri dell'equipaggio di volo a lasciare il loro posto di volo durante un breve lasso di tempo; un pilota deve costantemente essere al suo posto.

4.12.4.3 Al loro posto di lavoro i membri dell'equipaggio di volo debbono essere attaccati durante il tempo di volo, salvo se l'esecuzione di compiti particolari lo impedisce.

**4.12.5 Impiego dell'ossigeno da parte dell'equipaggio di volo**

4.12.5.1 Ogni membro dell'equipaggio di volo in servizio deve utilizzare l'ossigeno quando la pressione atmosferica nella cabina di pilotaggio è inferiore ai 620 mb (altitudine pressione 13 000 ft) o che per oltre 30 minuti essa è compresa fra 700 mb (altitudine pressione 10 000 ft) e 620 mb (altitudine pressione 13 000 ft).

4.12.5.2 Tutti i membri dell'equipaggio di volo di aeromobili pressurizzati che si trovano a un'altitudine alla quale la pressione atmosferica è inferiore a 376 mb (altitudine pressione 25 000 ft) debbono poter disporre al loro posto di lavoro di una maschera ad ossigeno a posa rapida, capace di fornire immediatamente l'ossigeno in caso di bisogno. Quando un solo pilota si trova ai comandi deve utilizzare la maschera ad ossigeno a un'altitudine alla quale la pressione atmosferica è inferiore a 239<sup>12</sup> mb (altitudine pressione 35 000 ft).

**4.12.6 Protezione dei passeggeri e del personale di cabina nel caso di caduta di pressione**

Se la pressione cade i passeggeri e il personale di cabina debbono essere protetti efficacemente per mezzo di dispositivi tecnici adeguati e di procedure di discesa d'emergenza.

**4.12.7 Istruzioni d'esercizio comunicate in volo**

4.12.7.1 Le istruzioni d'esercizio comunicate in volo che comportano una modificazione del piano di volo valevole prima di essere trasmesse all'aeromobile saranno, secondo possibilità, discusse con il competente organo di controllo della circolazione aerea.

4.12.7.2 Le istruzioni e le informazioni dell'esercente, in particolare quelle del consulente tecnico d'esercizio, non devono disturbare l'attività del servizio di controllo della circolazione aerea, né quella del servizio meteorologico e del servizio delle telecomunicazioni.

**4.12.8 Trasporto nella cabina di pilotaggio**

4.12.8.1 Le persone che beneficiano di un'autorizzazione d'accesso («Cockpit permit») rilasciata dall'UFAC possono, con riserva dei numeri 4.9.1 e 4.10.2.1, essere trasportate nella cabina di pilotaggio.

4.12.8.2 Le persone seguenti non hanno bisogno di un'autorizzazione d'accesso:

- gli ispettori dell'UFAC nell'esercizio della loro funzione;
- gli esperti delegati o approvati dall'UFAC;
- i membri dell'equipaggio di volo e i consulenti tecnici d'esercizio previsti dal FOM;
- il personale di manutenzione necessario al volo.

<sup>12</sup> RU 1977 1458

4.12.8.3 L'accesso alla cabina di pilotaggio non può aver luogo senza il permesso del comandante.

4.12.8.4 L'UFAC può attribuire all'esercente la competenza di rilasciare autorizzazioni d'accesso per talune categorie di persone. Le modalità devono essere disciplinate nel FOM.

#### **4.12.9 Accesso alla cabina di pilotaggio**

Durante il volo, ma mai al decollo o all'atterramento, il comandante può autorizzare dei passeggeri a stare nella cabina, di pilotaggio.

### **4.13 Operazioni particolari**

L'esercente regola nel FOM i casi d'operazioni particolari, segnatamente:

- a. voli sulle aree d'atterramento in montagna, gli aerodromi invernali e le aree d'atterramento fuori zona;
- b. i voli destinati alle prese di vedute aeree;
- c. i voli destinati al trasporto dei paracadutisti;
- d. i voli nel corso dei quali sono stati presi o lanciati oggetti o materie;
- e. i voli acrobatici;
- f. i voli di rimorchiamiento.

### **4.14 Misure di precauzione a terra**

4.14.1 Occorre prevenire qualsiasi rullio non intenzionale di un aeromobile.

4.14.2 Quando il motore è in moto ai comandi deve esservi un responsabile.

## **5 Limiti di prestazione e d'esercizio degli aeromobili**

### **5.1 In generale**

Un volo può essere effettuato soltanto se è accertato che i limiti di prestazione e d'esercizio degli aeromobili contenuti nell'AFM ed i documenti relativi, nonché le procedure contenute nei manuali d'informazione aeronautica (AIP) possono essere rispettati alle condizioni di volo in questione.

## **5.2 Aeromobili monomotori**

Un aeromobile monomotore non può essere utilizzato che secondo le regole del volo a vista, di giorno, e se le rotte e le condizioni meteorologiche per il volo previsto permettono d' eseguire in qualsiasi momento, in caso d'avaria al motore, un atterramento forzato senza che gli occupanti o terze persone si trovino esposti a un pericolo particolare.

## **5.3 Aeromobili multimotori**

### **5.3.1 Avaria a un motore al decollo**

In caso d'avaria a un motore al decollo, l'aeromobile deve essere in grado di fermarsi sulla pista di decollo oppure di continuare il decollo. Tutti gli ostacoli situati sulla traiettoria di volo, fino al punto in cui l'aeromobile potrà proseguire il volo secondo le norme del numero 5.3.2, devono poter essere superati con il margine di sicurezza prescritto.

### **5.3.2 Avaria a un motore durante il volo**

In caso d'avaria a un motore durante il volo, questo deve poter essere proseguito in modo tale da permettere all'aeromobile di raggiungere un aerodromo adatto, senza mai scendere al di sotto delle altitudini minime, e di atterrarvi conformemente alle norme del numero 5.3.4.

### **5.3.3 Avaria ad un secondo motore durante il volo**

Per un aeromobile dotato di 3 o più motori, il volo deve, in caso d'avaria a un secondo motore durante il volo, poter essere proseguito in modo da rispettare l'altitudine minima e da poter atterrare con l'aeromobile sull'aerodromo adatto più vicino, sotto riserva del numero 5.3.4.

### **5.3.4 Atterramento**

Sull'aerodromo di destinazione e su ogni aerodromo di dirottamento l'aeromobile deve poter superare gli ostacoli situati lungo la traiettoria d'avvicinamento con un margine di sicurezza sufficiente e arrestarsi sulla superficie d'atterramento disponibile.

## **6 Equipaggiamento degli aeromobili**

### **6.1 In generale**

6.1.1 Secondo le caratteristiche di un aeromobile o di un volo, l'equipaggiamento minimo prescritto dalle esigenze di navigabilità deve essere completato secondo i numeri 6.2 a 6.10 o in conformità delle disposizioni speciali dell'UFAC.

- 6.1.2 L'esercente fissa nel FOM a quali condizioni un volo può essere effettuato o proseguito quando strumenti, sistemi o parti dell'equipaggiamento non sono più utilizzabili conformemente all'impiego cui sono destinati.

## 6.2 Equipaggiamento supplementare

### 6.2.1 In generale

6.2.1.1 Ogni aeromobile deve essere provvisto di:

- a. un sedile, normale o a sdraio, con cintura d'attacco per ogni persona a bordo, salvo per i bambini di meno di due anni che sono trasportati secondo il numero 4.9.2;
- b. almeno una farmacia di bordo, facilmente accessibile, prevista per i primi soccorsi e adeguata alle circostanze;
- c. almeno un estintore portatile, facilmente accessibile e adeguato alle circostanze, nella cabina di pilotaggio ed in ogni scompartimento dei passeggeri separato da questa; quando sono utilizzati gli estintori non devono inquinare in modo pericoloso l'aria dell'aeromobile;
- d. mezzi adeguati per avvertire i passeggeri circa:
  - il momento di allacciarsi;
  - il modo d'uso delle attrezzature per l'alimentazione ad ossigeno;
  - il divieto di fumare;
  - il comportamento da tenere nei casi d'emergenza;
  - l'ubicazione e l'uso delle vesti di salvataggio;
  - l'ubicazione ed il modo di apertura delle uscite di soccorso;
  - il divieto di impiegare a bordo apparecchi elettronici privati;
- e. una scorta di ogni genere di fusibili installati sull'aeromobile e accessibili durante il volo, ma almeno 3 pezzi di ogni specie di fusibili.

6.2.1.2 Sui grandi aerei destinati al trasporto dei passeggeri, il posto di pilotaggio deve essere separato dallo scompartimento dei passeggeri per mezzo di una porta che può essere chiusa dal posto di pilotaggio.

### 6.2.2 Documenti di bordo

Oltre ai documenti di bordo prescritti all'articolo 22 dell'ordinanza del 18 settembre 1995<sup>13</sup> concernente la navigabilità degli aeromobili (ODNA), devono essere tenuti a bordo i seguenti documenti:

<sup>13</sup> RS 748.215.1

- a. manuale d'esercizio (FOM) giusta il numero 4.2 o documenti corrispondenti necessari all'esecuzione del volo;
- b. piano di volo d'esercizio giusta il numero 4.11.2;
- c. calcolo del peso e centro di gravità (load sheet) giusta il numero 4.10.3;
- d. documenti di navigazione appropriati e aggiornati per la rotta prevista ed i cambiamenti possibili di rotta.

### **6.2.3 Designazione dei punti d'apertura su un aeromobile**

Se su un aeromobile sono marcati dei punti d'apertura, essi lo debbono essere conformemente alle norme e pratiche internazionali raccomandate.

### **6.2.4 Registratore di bordo (Flight recorder)**

6.2.4.1 Conformemente alle norme e raccomandazioni internazionali riconosciute, i grandi aerei con motori a turbina<sup>14</sup> devono essere provvisti di:

- a. un registratore dei dati di volo (flight data recorder);
- b. un registratore di conversazioni (cockpit voice recorder).

I registratori di bordo devono essere in grado di registrare i dati che permettono la ricostruzione del volo in seguito a un incidente o a un avvicinamento.

6.2.4.2 Il registratore dei dati di volo deve essere in grado di conservare le informazioni registrate durante almeno le ultime 25 ore del suo funzionamento.

6.2.4.3 Il registratore di conversazioni deve essere in grado di conservare le informazioni registrate durante almeno gli ultimi 30 minuti del suo funzionamento.

6.2.4.4 I registratori di volo devono essere in funzione durante tutto il tempo di volo.

### **6.2.5 Rampe d'evacuazione e dispositivi analoghi**

Gli aeromobili la cui uscita è a più di 2 metri da terra devono essere provvisti di rampe d'evacuazione o di dispositivi equivalenti.

<sup>14</sup> RU 1980 155

## **6.3 Equipaggiamento supplementare per voli sopra l'acqua**

### **6.3.1 In generale**

Durante i voli sopra l'acqua occorre avere a disposizione per ogni persona a bordo una veste di salvataggio o un equipaggiamento equivalente, facilmente accessibile da ogni sedile o cuccetta. Sono eccettuati:

- a. i voli con aeromobili che sono impiegati secondo le cifre 5.3.2 e 5.3.3 e non si allontanano a più di 50 miglia nautiche (NM) dalla terra;
- b. i voli con altri aeromobili che sorvolano l'acqua solo durante il decollo, la salita iniziale o l'avvicinamento da un terreno adatto ad un atterramento d'emergenza ad una distanza superiore a quella del volo planato.

### **6.3.2 Voli a grande raggio al di sopra dell'acqua**

Gli aeromobili impiegati secondo le cifre 5.3.2 e 5.3.3 e che si allontanano a più di 120 minuti di volo alla velocità di crociera o a più di 400 miglia nautiche (NM) da un terreno adatto ad un atterramento d'emergenza e tutti gli altri aeromobili che si allontanano a più di 30 minuti di volo alla velocità di crociera o a più di 100 miglia nautiche (NM) da un terreno adatto ad un atterramento d'emergenza devono avere a bordo, oltre all'equipaggiamento previsto alla cifra 6.3.1, l'equipaggiamento per il soccorso in mare seguente:

- a. canotti di salvataggio capaci di ospitare tutte le persone a bordo. Detti canotti devono essere sistemati in modo da facilitare il loro pronto uso in caso d'emergenza. Essi devono contenere viveri sufficienti per la distanza da coprire, materiale sanitario, equipaggiamenti di salvataggio e dispositivi per fare segnalazioni pirotecniche;
- b. almeno due radio trasmettenti in VHF portatili di soccorso adeguate, impermeabili e galleggianti, che possono essere utilizzate indipendentemente dall'aeromobile da personale non specializzato. Queste trasmettenti di soccorso devono essere sistemate in modo da poter essere immediatamente usate in caso d'emergenza.

### **6.3.3 Vesti di salvataggio**

6.3.3.1 Le vesti di salvataggio o equipaggiamenti equivalenti devono essere provvisti d'illuminazione elettrica onde agevolare la ricerca dei naufraghi al buio.

6.3.3.2 Le cinture di salvataggio non sono considerate equivalenti alle vesti.

6.3.3.3 Per i bambini con meno di due anni si devono impiegare vesti di salvataggio oppure equipaggiamenti speciali equivalenti.

## **6.4 Equipaggiamento complementare per il sorvolo di regioni segnalate in modo speciale**

### **6.4.1 Equipaggiamento di soccorso**

6.4.1.1 Gli aeromobili che sorvolano vaste regioni, in cui le ricerche ed il salvataggio sono particolarmente difficili, devono essere almeno provvisti di una radio trasmittente in VHF portatile di soccorso adeguata, che possa essere utilizzata indipendentemente dall'aeromobile da personale non specializzato. Questa radio trasmittente di soccorso deve essere sistemata in modo da poter essere immediatamente usata in caso d'emergenza.

6.4.1.2 Inoltre, si devono portare a bordo dispositivi di segnalazione e mezzi adeguati di sopravvivenza.

### **6.4.2 Radio trasmittente di soccorso automatica (ELBA/ELT)**

Tutti gli aeromobili devono essere provvisti di una radio trasmittente di soccorso automatica (ELBA/ELT) che risponda alle norme e pratiche internazionali raccomandate, salvo per i voli VFR in un raggio di 5 km dall'aerodromo di partenza.

## **6.5 Equipaggiamento supplementare per i voli a grande altitudine**

6.5.1 Gli aeromobili senza cabina pressurizzata dovranno essere provvisti di apparecchi per la distribuzione di ossigeno, conformemente al numero 4.11.6.1.

6.5.2 Gli aeromobili a cabina pressurizzata dovranno essere provvisti di apparecchi per la distribuzione di ossigeno, conformemente al numero 4.11.6.2.

6.5.3 Gli aeromobili a cabina pressurizzata che devono volare ad altitudini alle quali la pressione atmosferica può cadere al di sotto di 376 mb (altitudine pressione 25 000 ft) saranno muniti di un dispositivo d'allarme atto a segnalare all'equipaggio di volo una caduta di pressione pericolosa.

## **6.6 Equipaggiamento supplementare per i voli con rischio di gelo**

Gli aeromobili che effettuano voli durante i quali vi è il pericolo di gelo debbono essere provvisti di dispositivi antighiaccio.

## 6.7 Equipaggiamento supplementare per i voli IFR

- 6.7.1 Per i voli IFR, gli aeromobili devono essere provvisti di:
- a. un indicatore di virata abbinato ad uno strumento che indica l'accelerazione parallela all'asse di beccheggio dell'aeromobile o uno strumento equivalente;
  - b. un orizzonte artificiale;
  - c. un indicatore giroscopico di direzione o uno strumento equivalente;
  - d. uno strumento che indichi se l'afflusso d'energia agli strumenti giroscopici è regolare;
  - e. due altimetri barometrici ipersensibili, l'altimetro prescritto dalle esigenze di navigabilità può essere contato come tale;
  - f. uno strumento che, all'interno del posto di pilotaggio, indichi la temperatura esterna;
  - g. un cronometro ad arresto con una grande lancetta dei secondi;
  - h. un indicatore di velocità refrattario alla condensazione ed al gelo;
  - i. un variometro.
- 6.7.2 I grandi aerei provvisti d'indicatori di assetto funzionanti elettricamente devono essere inoltre equipaggiati con un impianto elettrico di soccorso, indipendente dalla rete di bordo, capace di far funzionare e di illuminare per almeno 30 minuti un indicatore di assetto (orizzonte artificiale) disposto nel campo visivo del comandante. L'impianto elettrico di soccorso deve inserirsi automaticamente in caso di guasto alla rete di bordo. Un avvertitore ben visibile segnerà che l'impianto elettrico di soccorso è inserito.
- 6.7.3 Gli strumenti di sorveglianza del volo utilizzati dai piloti devono essere montati in modo che quest'ultimi li possano consultare facilmente dal loro posto di lavoro guardando in avanti.
- 6.7.4 Gli strumenti menzionati alla cifra 6.7.1, e più particolarmente alle lettere a a c, possono essere raggruppati in un solo strumento.
- 6.7.5 Tutti gli strumenti, segnatamente quelli che sono menzionati alla cifra 6.7.1, lettere a a c, devono essere montati in modo che, in caso di servizio normale e di guasto di uno strumento, il funzionamento degli altri strumenti non venga ostacolato.

## **6.8 Equipaggiamento per i voli notturni**

Gli aeromobili che volano di notte devono essere provvisti:

- a. degli strumenti di cui al numero 6.7;
- b. delle luci prescritte dalle norme per il traffico degli aeromobili;
- c. di 2 fari d'atterramento o di uno solo, ma con 2 filamenti incandescenti alimentati separatamente;
- d. di un impianto d'illuminazione regolabile per tutti gli strumenti e per le installazioni necessarie all'equipaggio di volo per il pilotaggio;
- e. di un impianto d'illuminazione per gli scompartimenti dei passeggeri;
- f. di una torcia elettrica indipendente dalla rete di bordo al posto di lavoro di ogni membro dell'equipaggio;
- g. di una o più luci anticollisione (anti-collision lights) che rispondano alle norme e alle raccomandazioni internazionali riconosciute.

## **6.9 Radar meteorologico**

Per i voli IFR con trasporto di passeggeri i grandi aeroplani, nonché i piccoli aeroplani pressurizzati, debbono essere provvisti di un radar meteorologico.

## **6.10 Machmetro**

Gli aeroplani a turboreattori debbono essere provvisti di un machmetro.

## **7 Impianti di trasmissione e di navigazione**

### **7.1 Impianti di trasmissione**

7.1.1 Un aeromobile deve essere equipaggiato con impianti di trasmissione tali da permettere di:

- a. mantenere collegamenti radio bilaterali, sulla frequenza prescritta, con il controllo d'avvicinamento e d'aerodromo;
- b. ricevere informazioni meteorologiche durante tutto il volo;
- c. mantenere collegamenti radio bilaterali durante tutto il volo, sulla frequenza prescritta, con almeno una stazione aeronautica e, inoltre, con ogni altra stazione aeronautica prescritta dall'autorità competente;

- d. stabilire un collegamento radio sulla frequenza d'emergenza di 121,5 MHz.

7.1.2 In caso di avaria di una parte dell'impianto di trasmissione devono poter essere adempiute le condizioni del numero 7.1.1 lettere a a c.

7.1.3 Gli aeromobili autorizzati ad eseguire esclusivamente voli VFR diurni non debbono rispondere alle esigenze dei numeri 7.1.1 e 7.1.2.

## **7.2 Impianti di navigazione di rotta**

7.2.1 Gli aeromobili che effettuano il volo strumentale o a vista su rotte sulle quali la navigazione non può essere effettuata esclusivamente per mezzo di riferimenti a terra, saranno dotati di un impianto di navigazione che permetta all'aeromobile di navigare conformemente al piano di volo d'esercizio ed alle esigenze degli organi di controllo della circolazione aerea.

7.2.2 In caso di avaria dell'impianto di navigazione in qualsiasi momento del volo, quest'ultimo deve poter continuare secondo le condizioni fissate dal numero 7.2.1.

## **7.3 Impianti di navigazione d'avvicinamento e d'atterramento**

7.3.1 Per gli atterramenti nelle condizioni di volo strumentale, l'aeromobile sarà provvisto di impianti di navigazione tali da permettere di ricevere, sopra tutti gli aerodromi d'atterramento e di dirottamento previsti, i segnali atti a guidarlo fino a un punto dal quale potrà effettuare un atterramento a vista.

7.3.2 In caso d'avaria di una parte dell'impianto di navigazione d'avvicinamento e d'atterramento in un punto qualsiasi della rotta, l'avvicinamento e l'atterramento devono poter essere effettuati secondo le condizioni stabilite al numero 7.3.1.

## **7.4 Impianti di trasmissione e di navigazione supplementari**

Secondo l'utilizzazione e la rotta, l'UFAC può prescrivere il montaggio di impianti di trasmissione e di navigazione supplementari.

## **7.5 Montaggio degli impianti di trasmissione e di navigazione**

Tutti gli impianti devono essere montati in modo da non essere ostacolati nel funzionamento se uno di essi subisce un'avaria.

## **8 Manutenzione degli aeromobili**

### **8.1 Disposizioni generali**

- 8.1.1 L' esercente è tenuto ad esercitare un'impresa di gestione del mantenimento della navigabilità (CAMO) conformemente all'Allegato 1, Sezione A, Capitolo G del Regolamento (CE) n. 2042/2003 della Commissione, del 20 novembre 2003<sup>15</sup> sul mantenimento della navigabilità di aeromobili e di prodotti aeronautici, parti e pertinenze, nonché sull'approvazione delle imprese e del personale autorizzato a tali mansioni (Regolamento (CE) n. 2042/2003). Si applica la versione del Regolamento (CE) più aggiornata e valida per la Svizzera.<sup>16</sup>
- 8.1.2 Per il resto, per la manutenzione di aeromobili e di parti di aeromobili si applicano:
- l'ODNA<sup>17</sup>;
  - l'ordinanza 2 del 19 marzo 2004<sup>18</sup> concernente le imprese di manutenzione di aeromobili (O 2 IMA);
  - l'ordinanza del 25 agosto 2000<sup>19</sup> concernente il personale di manutenzione d'aeromobili.

### **8.2 Manuale per la gestione del mantenimento della navigabilità (CAME)**

- 8.2.1 L' esercente allestisce un CAME.
- 8.2.2 Il CAME deve soddisfare i requisiti di cui all'Allegato 1, Sezione A, Capitolo G del Regolamento (CE) n. 2042/2003<sup>20</sup>.

## **9 Equipaggio di volo**

### **9.1 In generale**

- 9.1.1 L' esercente stabilisce nel FOM le esigenze minime d'esperienza di rotta e di volo dei membri dell'equipaggio di volo.
- 9.1.2 L' esercente deve impiegare soltanto equipaggi di volo menzionati nella lista degli equipaggi di volo approvata dall'UFAC.

<sup>15</sup> GU L 315 del 28.11.2003, pag. 1; il Reg. può essere ottenuto presso l'Ufficio federale dell'aviazione civile, 3003 Berna (www.aviation.admin.ch).

<sup>16</sup> La versione del Reg. più aggiornata e valida per la Svizzera è indicata nell'all. all'Acc. tra la Confederazione Svizzera e la Comunità europea sul trasporto aereo (RS 0.748.127.192.68).

<sup>17</sup> RS 748.215.1

<sup>18</sup> RS 748.127.4. Ora: O del DATEC concernente le imprese di manutenzione di aeromobili (OIMA).

<sup>19</sup> RS 748.127.2

<sup>20</sup> GU L 315 del 28.11.2003, pag. 1; il Reg. può essere ottenuto presso l'Ufficio federale dell'aviazione civile, 3003 Berna (www.aviation.admin.ch).

- 9.1.3 L'esercente deve controllare se le licenze dei membri dell'equipaggio di volo sono valide e provviste delle iscrizioni necessarie. Le licenze devono essere portate a bordo.

## **9.2 Composizione dell'equipaggio**

### **9.2.1 Principi**

- 9.2.1.1 La composizione dell'equipaggio di volo deve corrispondere almeno a quella prevista dall'AFM o dalle direttive supplementari dell'UFAC.

- 9.2.1.2 Se le condizioni d'esercizio impongono esigenze particolari all'equipaggio di volo, l'effettivo di quest'ultimo deve essere aumentato secondo le circostanze. se il numero dei piloti viene aumentato secondo la cifra 4.7.3, almeno due piloti devono essere impiegati come comandanti. I membri dell'equipaggio di volo devono essere impiegati possibilmente in modo uniforme.

- 9.2.1.3 L'aumento è regolato nel FOM.

### **9.2.2 Responsabilità a bordo**

- 9.2.2.1 Per ogni volo deve essere designato un pilota come comandante che è responsabile durante il tempo di volo, conformemente all'ordinanza del 22 gennaio 1960<sup>21</sup> sui diritti e i doveri del comandante d'aeromobile.

- 9.2.2.2 Il comandante può delegare la condotta dell'aeromobile a un pilota qualificato.

- 9.2.2.3 Il comandante è competente per l'attribuzione dei posti per un equipaggio di volo con un effettivo aumentato.

### **9.2.3 Meccanico di bordo**

- 9.2.3.1 L'esercente regola nel FOM l'impiego dei meccanici di bordo per i tipi d'aeromobile per cui l'AFM prescrive un tale meccanico.

- 9.2.3.2 Le annotazioni dei meccanici di bordo devono essere conservate almeno per tre mesi.

### **9.2.4 Navigatore**

- 9.2.4.1 Durante i voli in cui i piloti in servizio non possono occuparsi della navigazione è necessario fare appello a un navigatore.

- 9.2.4.2 L'esercente regola nel FOM l'impiego dei navigatori sui diversi segmenti di rotta.

- 9.2.4.3 I documenti di navigazione devono essere conservati almeno per tre mesi.

<sup>21</sup> RS 748.225.1

### **9.3      Compiti in situazioni d'emergenza**

L' esercente stabilisce nel FOM, o in altri documenti facenti parte del regolamento d'esercizio, per ogni tipo d'aeromobile e per ogni membro dell'equipaggio di volo, i compiti da eseguire in situazioni d'emergenza.

### **9.4      Addestramento e esame, nell'ambito dell'esercizio dei membri dell'equipaggio di volo**

9.4.1      L' esercente vigila affinché l'addestramento dei membri dell'equipaggio di volo sia adeguato ai compiti che gli sono assegnati a bordo. Egli è tenuto a sorvegliare il grado d'addestramento dei membri dell'equipaggio di volo.

9.4.2      L' esercente deve stabilire un programma di addestramento teorico e di volo nel manuale d'addestramento o in altri documenti facenti parte del regolamento d'esercizio. Il programma comprende in particolare:

- a.   procedure di volo;
- b.   conoscenza dell'aeromobile e dei suoi sistemi;
- c.   limiti delle prestazioni e dell'impiego degli aeromobili;
- d.   prescrizioni di carico;
- e.   collaborazione con gli altri membri dell'equipaggio;
- f.   procedure da seguire in situazioni eccezionali;
- g.   esercizio sistematico delle procedure d'emergenza;
- h.   esercizio sistematico delle procedure di salvataggio;
- i.   per i membri dell'equipaggio di volo dei grandi aerei: procedimenti in caso di atti illeciti che avvengono a bordo.

9.4.3      L' esercente deve vigilare affinché ogni membro dell'equipaggio di volo esegua questo addestramento almeno una volta ogni anno civile e a meno di 16 mesi d'intervallo. Si deve tener conto di tutti i tipi d'aeromobile sui quali il membro dell'equipaggio di volo è impiegato. I tipi d'aeromobile che figurano nella licenza sotto un'iscrizione generica, come pure i tipi d'aeroplano monomotori alternativi del peso massimo ammissibile al decollo di 2500 kg, sono considerati come un solo tipo.

9.4.4      L' esercente deve controllare il grado d'addestramento dei membri dell'equipaggio di volo una volta ogni anno civile e a meno di 16 mesi d'intervallo. Gli esami nell'ambito dell'esercizio hanno luogo secondo un programma d'esami composto di una parte teorica e di una parte in volo comprendente in modo particolare le materie citate alla cifra 9.4.2 lettere a a g, questi esami saranno disciplinati nel manuale d'addestramento o in altri documenti facenti parte del regolamento d'esercizio.

Un membro dell'equipaggio di volo impiegato su diversi tipi d'aeromobile deve superare l'esame nell'ambito dell'esercizio su ogni tipo di aeromobile almeno una volta ogni 20 mesi. I tipi d'aeromobile che figurano nella licenza sotto un'iscrizione generica come pure i tipi d'aeroplano monomotori alternativi del peso massimo ammissibile al decollo di 2500 kg, sono considerati come un solo tipo.

- 9.4.5 L'UFAC può autorizzare lo svolgimento dell'addestramento e l'esame nell'ambito dell'esercizio<sup>22</sup> interamente o parzialmente per mezzo di dispositivi d'istruzione adeguati.
- 9.4.6 L'addestramento in volo secondo la cifra 9.4.3 e l'esame di volo nell'ambito dell'esercizio secondo la cifra 9.4.4 sono considerati come superati, se i piloti hanno riuscito un volo di controllo IFR (proficiency check) e se i meccanici di volo e i navigatori il volo di controllo richiesto per il rinnovo della loro licenza, entro i termini stabiliti alla cifra 9.4.4.
- 9.4.7 I risultati degli esami nell'ambito dell'esercizio debbono essere conservati durante cinque anni.

## **9.5 Voli con passeggeri a bordo**

L' esercente vigila affinché nessun passeggero venga trasportato nel corso di voli in occasione dei quali sono simulate situazioni d'emergenza.

## **9.6 Impiego dei membri dell'equipaggio di volo**

### **9.6.1 In generale**

- 9.6.1.1 L' esercente impiegherà soltanto piloti che hanno compiuto l'addestramento secondo i numeri 9.4.2 e 9.4.3 e che hanno superato l'esame nell'ambito dell'esercizio secondo il numero 9.4.4.
- 9.6.1.2 L' esercente impiegherà per il volo IFR soltanto piloti che siano riusciti a superare il volo di controllo IFR (proficiency check) secondo il numero 9.7.
- 9.6.1.3 I membri dell'equipaggio di volo possono essere impiegati soltanto ai posti di lavoro e alle funzioni per i quali essi sono stati istruiti ed esaminati.

<sup>22</sup> RU 1986 496

### 9.6.2 Esperienza di volo del comandante

L' esercente impiega come comandanti per voli VFR e IFR soltanto piloti che abbiano eseguito almeno tre decolli e tre atterramenti sul tipo d'aeromobile in questione entro i precedenti 90 giorni. I tipi d'aeromobile che figurano nella licenza sotto un'iscrizione generica, come pure i tipi d'aeroplano monomotori alternativi del peso massimo ammissibile al decollo di 2500 kg, sono considerati come un solo tipo.

### 9.6.3 Esperienza di volo del secondo pilota

L' esercente vigilerà affinché durante il decollo e l'atterramento i comandi non vengano affidati ad un secondo pilota che non abbia esercitato le funzioni di comandante o di secondo pilota ai comandi dell'aeromobile in questione nei 90 giorni che precedono o che non abbia dimostrato per mezzo di dispositivi d'istruzione adeguati la sua capacità ad esercitare le funzioni di secondo pilota. I tipi d'aeromobile figuranti nella licenza sotto un'iscrizione generale sono considerati come un solo tipo.

### 9.6.4 Abilitazione a comandante di rotta

#### 9.6.4.1 *Principio*

Prima che un pilota acceda alle funzioni di comandante, l' esercente deve essere sicuro che egli adempia alle condizioni prescritte dai numeri 9.6.4.2 a 9.6.4.4.

#### 9.6.4.2 *Conoscenze richieste*

Prima che un pilota sia impiegato per la prima volta come comandante su una rotta determinata, l' esercente deve essere certo che il pilota disponga di conoscenze sufficienti, oppure che possieda la documentazione atta a permettergli di procurarsi in tempo utile le conoscenze sufficienti su:

- a. la rotta prevista e gli aerodromi che entrano in considerazione;
- b. la topografia e le altitudini minime di volo;
- c. le condizioni meteorologiche condizionate dalle stagioni;
- d. le installazioni e le procedure utilizzate dai servizi meteorologici, delle telecomunicazioni e della sicurezza aerea;
- e. le procedure di ricerca e di salvataggio;
- f. gli aiuti alla navigazione lungo la rotta prevista;
- g. le vie aeree al di sopra delle zone densamente abitate, nonché con forte intensità di traffico;
- h. gli ostacoli, la topografia e i segnali luminosi degli aerodromi;
- i. gli aiuti per l'avvicinamento, nonché le procedure d'arrivo, di partenza e d'attesa;

- k. i minimi meteorologici d'aerodromo;
- l. le prescrizioni della lotta contro il rumore.

#### 9.6.4.3 *Volo d'introduzione*

9.6.4.3.1 Prima di essere impiegato ogni comandante deve eseguire un volo d'introduzione che comprende un atterraggio su ogni aerodromo che entri in considerazione, sotto la sorveglianza di un pilota qualificato per questi aerodromi.

9.6.4.3.2 Sono autorizzate eccezioni a questa regola nei casi seguenti:

- a. l'avvicinamento dell'aerodromo non avviene al di sopra di un terreno difficile e queste procedure di navigazione e d'avvicinamento sono identiche o analoghe a quelle che sono familiari al pilota, oppure;
- b. un margine approvato dall'UFAC è aggiunto ai minimi meteorologici d'aerodromo, eccetto se esiste una ragionevole certezza che l'avvicinamento possa avvenire in condizioni di volo a vista, oppure;
- c. a discesa a partire dall'altitudine d'avvicinamento iniziale può avvenire di giorno in condizioni di volo a vista, oppure;
- d. l'esercente fa in modo che il comandante sia in grado d'atterrare sull'aerodromo in questione con l'aiuto di una rappresentazione visuale adeguata o di documenti analoghi.

9.6.4.3.3 Per essere impiegati su linee aeree regolari, il comandante deve in ogni singolo caso effettuare un volo d'introduzione come membro dell'equipaggio di volo o come osservatore per i percorsi o per i segmenti di percorso sui quali la navigazione si effettua unicamente secondo punti di riferimento a terra.

#### 9.6.4.4 *Durata dell'abilitazione a comandante di rotta*

Il certificato d'abilitazione per l'impiego quale comandante è valevole per dodici mesi a partire dal giorno in cui il pilota fu impiegato per l'ultima volta sulla rotta in questione in qualità di membro dell'equipaggio di volo, pilota di controllo o osservatore.

### **9.6.5 Annotazioni concernenti l'abilitazione dei membri dell'equipaggio di volo**

9.6.5.1 L'esercente aggiornerà, per ogni membro dell'equipaggio di volo, le annotazioni concernenti l'addestramento e l'esame previsto ai numeri 9.4 e 9.7, nonché quelle concernenti l'abilitazione, secondo i numeri 9.6.2 a 9.6.4.

9.6.5.2 Quando un membro dell'equipaggio di volo è impiegato da parecchi esercenti, ciascuno di essi aggiorna queste annotazioni.

9.6.5.3 Le annotazioni debbono essere conservate per cinque anni oppure trasmesse all'UFAC.

## **9.7 Volò di controllo IFR (proficiency check)**

- 9.7.1 L' esercente vigila affinché i piloti impiegati per il volo strumentale siano esaminati dall'UFAC. Il pilota deve dimostrare di saper condurre un aeromobile in volo strumentale e di conoscere a fondo le procedure d'emergenza. L'UFAC può permettere che il volo di controllo sia eseguito interamente o parzialmente per mezzo di un dispositivo d'istruzione da esso approvato.
- 9.7.2 Il volo di controllo ha luogo entro i termini stabiliti per il rinnovo del permesso speciale di volo strumentale.
- 9.7.3 Quando un pilota è abilitato a diversi tipi d'aeromobile il volo di controllo deve aver luogo, per ogni tipo, almeno una volta ogni 20 mesi. I tipi d'aeromobile che figurano nella licenza sotto un'iscrizione generale sono considerati come un solo tipo.
- 9.7.4 L'UFAC può stabilire su quali rotte, aerodromi e tipi d'aeromobile avverrà il volo di controllo.
- 9.7.5 L'UFAC può affidare l'esecuzione parziale o totale del volo di controllo all'esercente. Tuttavia soltanto piloti di controllo approvati dall'UFAC su proposta dell'esercente sono autorizzati a fare eseguire questi voli di controllo.
- 9.7.6 L'esercente deve comunicare all'UFAC i risultati dei voli di controllo. Gli incarti concernenti gli esami debbono essere conservati per la durata dell'impiego e alla fine di questo ancora per cinque anni oppure essere consegnati all'UFAC.
- 9.7.7 Valgono inoltre le disposizioni del regolamento 25 marzo 1975<sup>23</sup> concernente le licenze del personale aeronavigante.

## **9.8 Qualifiche dei membri dell'equipaggio di volo**

L'esercente deve allestire una volta all'anno una qualifica per ogni membro dell'equipaggio di volo. Le qualifiche debbono fornire informazioni d'ordine generale sull'attitudine alle funzioni di membro dell'equipaggio di volo. Esse devono essere conservate per la durata dell'impiego ed alla fine di questo ancora per cinque anni oppure essere consegnate all'UFAC.

## **9.9 Occhiali di riserva**

Un membro dell'equipaggio di volo la cui licenza è condizionata dal porto degli occhiali o delle lenti a contatto è obbligato durante l'esercizio delle sue funzioni ad avere occhiali o lenti a contatto di riserva.

<sup>23</sup> RS 748.222.1

## **10 Addetto alle operazioni di volo**

### **10.1 Principio**

L' esercente può affidare certi compiti dell'equipaggio di volo a un addetto alle operazioni di volo che li eseguirà in modo indipendente.

### **10.2 Compiti dell'addetto alle operazioni di volo**

I compiti dell'addetto alle operazioni di volo saranno stabiliti nel FOM. Egli deve in particolare:

- a. allestire i documenti per il volo;
- b. redigere e firmare il piano di volo ed il piano di volo d'esercizio;
- c. trasmettere il piano di volo all'organo competente;
- d. seguire lo svolgimento del volo secondo i messaggi di posizione;
- e. fornire al comandante le informazioni necessarie al proseguimento sicuro del volo;
- f. nei casi d'emergenza, iniziare le procedure previste dal FOM.

## **11 Manuali e elenchi**

### **11.1 Manuale d'esercizio (FOM)**

L' esercente disciplina nel FOM, in particolare:

- a. i diritti ed i doveri del personale d'esercizio;
- b. la composizione dell'equipaggio in relazione alla rotta da percorrere;
- c. i periodi di servizio di volo, i tempi di volo ed i periodi di riposo dei membri dell'equipaggio;
- d. le procedure di volo e d'emergenza, compresa la ripartizione dei compiti dei membri dell'equipaggio;
- e. le altitudini minime di volo per ogni rotta percorsa regolarmente ed un procedimento atto a determinare queste altitudini per le rotte non percorse regolarmente;
- f. i minimi meteorologici per tutti gli aerodromi di partenza, di destinazione o diversionali esercitati regolarmente e un procedimento per determinare i minimi meteorologici per quelli non esercitati regolarmente;
- g. le circostanze che impongono la veglia radio;
- h. l'equipaggiamento di navigazione da prendere a bordo;

- i. i metodi di computo delle scorte di carburante e di lubrificante;
- k. le istruzioni secondo cui il comandante può decidere se un può essere effettuato o continuato, in caso d'avaria di strumenti di sistemi o di parti dell'equipaggiamento;
- l. i documenti di rotta necessari al volo (route guide);
- m. le condizioni che impongono l'impiego dell'ossigeno;
- n. il comportamento del comandante quando è testimone di un incidente, conformemente alle norme e raccomandazioni internazionali;
- o. i segnali del servizio di ricerche e salvataggio;
- p. i segnali d'intercezione e il comportamento dell'equipaggio di un aeromobile intercettato;
- q. le prescrizioni relative al carico degli aeromobili;
- r. le prescrizioni di sicurezza da osservare per il rifornimento degli aeromobili durante l'imbarco e lo sbarco dei passeggeri, come pure quando vi siano passeggeri a bordo;
- s. le misure atte a mantenere l'efficienza fisica e mentale dei membri dell'equipaggio, in particolare le prescrizioni concernenti l'alimentazione e la limitazione del consumo di bevande alcoliche;
- t. le procedure applicabili alle operazioni particolari di cui alla cifra 4.13.

## **11.2 Manuale per la gestione del mantenimento della navigabilità (CAME)**

11.2.1 L'esercente allestisce un CAME.

11.2.2 Il CAME deve soddisfare i requisiti di cui all'Allegato 1, Sezione A, Capitolo G del Regolamento (CE) n. 2042/2003<sup>24</sup>.

## **11.3 Libro di rotta (journey log book)**

...

<sup>24</sup> GU L 315 del 28.11.2003, pag. 1; il Reg. può essere ottenuto presso l'Ufficio federale dell'aviazione civile, 3003 Berna ([www.aviation.admin.ch](http://www.aviation.admin.ch)).

## **11.4 Elenco dell'equipaggiamento di soccorso portato a bordo**

L'esercente deve sempre tenere degli elenchi degli equipaggiamenti di soccorso e di sopravvivenza che si trovano a bordo di ogni aeromobile, onde poterli trasmettere senza indugi ai centri di coordinazione dei servizi di ricerca e di salvataggio. Queste liste conterranno in modo speciale indicazioni sul numero, il colore ed il genere dei canotti di salvataggio, le vesti di salvataggio, il tipo e le frequenze dei trasmettitori di soccorso, le scorte di medicinali e d'acqua potabile, nonché i dispositivi per effettuare segnali pirotecnici.

## **12 Equipaggio di cabina**

### **12.1 In generale**

- 12.1.1 L'UFAC può stabilire per ogni tipo d'aeromobile il numero e le funzioni dei membri del personale di cabina.
- 12.1.2 Se le condizioni d'esercizio impongono esigenze particolari all'equipaggio di cabina, il suo effettivo deve essere aumentato secondo le circostanze. Questo aumento sarà regolato dal FOM.
- 12.1.3 L'esercente deve stabilire nel FOM le esigenze minime riguardanti i membri dell'equipaggio di cabina.
- 12.1.4 L'esercente impiegherà soltanto membri dell'equipaggio di cabina menzionati nell'elenco dei membri d'equipaggio di cabina approvato dall'UFAC.

### **12.2 Compiti in situazioni d'emergenza**

L'esercente stabilisce nel FOM o in altri documenti facenti parte del regolamento d'esercizio, per ogni tipo d'aeromobile e per ogni membro dell'equipaggio di cabina, i compiti da assolvere nelle situazioni d'emergenza.

### **12.3 Formazione, esame ed addestramento dei membri dell'equipaggio di cabina**

- 12.3.1 *Formazione e esame*

L'esercente è responsabile che i membri dell'equipaggio di cabina siano formati ai loro compiti e si sottopongono ad un esame.
- 12.3.2 *Addestramento*
  - 12.3.2.1 Ogni membro dell'equipaggio di cabina deve, una volta ogni anno civile, seguire un addestramento riguardante in modo particolare le materie citate al numero 12.3.3.2.

- 12.3.2.2 Un membro dell'equipaggio di cabina impiegato su diversi tipi di aeromobile deve effettuare l'addestramento per ogni tipo d'aeromobile.
- 12.3.2.3 L'addestramento per lo stesso tipo d'aeromobile deve essere effettuato a non meno di sei mesi e a non più di 16 mesi d'intervallo.
- 12.3.3 Programmi di formazione, d'esame e d'addestramento
- 12.3.3.1 I programmi di formazione, d'esame e d'addestramento devono essere disciplinati dall'esercente nel manuale d'addestramento o in altri documenti facenti parte del regolamento d'esercizio.
- 12.3.3.2 I programmi comprendono in particolare i punti seguenti:
- obblighi generali del personale di cabina in casi d'emergenza;
  - uso sistematico e approfondito delle installazioni di soccorso e di salvataggio a bordo;
  - utilizzazione del materiale sanitario;
  - uso delle installazioni ad ossigeno;
  - assistenza ai passeggeri sugli aeromobili senza cabina pressurizzata ad un'altitudine di 10 000 ft e oltre;
  - assistenza ai passeggeri sugli aeromobili con cabina pressurizzata nel caso di caduta di pressione;
  - collaborazione con gli altri membri dell'equipaggio;
  - per i membri dell'equipaggio di cabina dei grandi aerei: procedimenti in caso di atti illeciti che avvengono a bordo.
- 12.3.3.3 Per il capo delle operazioni di carico (loadmaster), i programmi comprendono inoltre l'applicazione delle prescrizioni di carico conformemente alla cifra 4.10.

## **12.4 Impiego dei membri dell'equipaggio di cabina**

L'esercente vigilerà affinché solo i membri dell'equipaggio di cabina che hanno seguito la formazione e l'addestramento, nonché superato l'esame secondo il numero 12.3 siano impiegati sul tipo di aeromobile in questione.

## **12.5 Annotazioni concernenti la competenza dei membri dell'equipaggio di cabina**

- 12.5.1 L'esercente aggiorna le annotazioni riguardanti la competenza dei membri dell'equipaggio di cabina, che permettono di constatare se le disposizioni della cifra 12.3 sono rispettate.

- 12.5.2 Quando un membro dell'equipaggio di cabina è impiegato da parecchi esercenti, ciascuno di essi aggiornerà queste annotazioni.
- 12.5.3 Le annotazioni devono essere conservate per cinque anni oppure trasmesse all'UFAC.

## **13 Disposizioni transitorie e finali**

### **13.1 Disposizioni transitorie**

- 13.1.1 L'UFAC concede ad ogni esercente un termine per l'adattamento dell'esercizio e del regolamento d'esercizio alle disposizioni della presente ordinanza.
- 13.1.2 Il vecchio regolamento resta in vigore fino all'approvazione del regolamento d'esercizio adattato.

### **13.2 Disposizioni finali della modifica del 20 luglio 2007**

- 13.2.1 Gli esercenti sono tenuti ad adeguarsi entro il 31 dicembre 2007 alla modifica del 1° agosto 2007 della presente ordinanza.
- 13.2.2 Entro il 31 ottobre 2007 essi trasmettono all'UFAC, per approvazione, i regolamenti d'esercizio adattati.

### **13.3 Entrata in vigore**

La presente ordinanza entra in vigore il 1° gennaio 1974.

#### **Disposizione finale della modifica del 10 novembre 1975<sup>25</sup>**

L'UFAC concede a ogni esercente un termine per l'adattamento dell'esercizio e del regolamento d'esercizio alla presente modificazione. Il precedente regolamento resta in vigore fino all'approvazione del regolamento d'esercizio adattato.

#### **Disposizione finale della modifica del 23 giugno 1992<sup>26</sup>**

I regolamenti d'esercizio devono essere adattati alla presente modificazione e sottoposti all'approvazione dell'UFAC entro il 31 dicembre 1992. Il vecchio regolamento resta applicabile fintanto che quello nuovo non sia adattato e approvato.

<sup>25</sup> RU 1975 2196

<sup>26</sup> RU 1992 1366