

## II

(Atti non legislativi)

## REGOLAMENTI

## REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2018/1974 DELLA COMMISSIONE

del 14 dicembre 2018

**recante modifica del regolamento (UE) n. 1178/2011 che stabilisce i requisiti tecnici e le procedure amministrative relativamente agli equipaggi dell'aviazione civile ai sensi del regolamento (UE) 2018/1139 del Parlamento europeo e del Consiglio**

(Testo rilevante ai fini del SEE)

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

visto il regolamento (UE) 2018/1139 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2018, recante norme comuni nel settore dell'aviazione civile, che istituisce un'Agenzia dell'Unione europea per la sicurezza aerea e che modifica i regolamenti (CE) n. 2111/2005, (CE) n. 1008/2008, (UE) n. 996/2010, (UE) n. 376/2014 e le direttive 2014/30/UE e 2014/53/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, e abroga i regolamenti (CE) n. 552/2004 e (CE) n. 216/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio e il regolamento (CEE) n. 3922/91 del Consiglio <sup>(1)</sup>, in particolare l'articolo 23,

considerando quanto segue:

- (1) Il regolamento (UE) n. 1178/2011 della Commissione <sup>(2)</sup> stabilisce i requisiti tecnici per la certificazione di dispositivi di addestramento al volo simulato, la certificazione di piloti responsabili dell'esercizio di taluni aeromobili e la certificazione di persone e organizzazioni responsabili dell'addestramento, delle verifiche e dei controlli dei piloti.
- (2) Da dieci anni a questa parte gli assetti inusuali e la perdita di controllo dei velivoli sono annoverati tra i principali fattori di rischio che potrebbero determinare incidenti mortali nelle operazioni di trasporto aereo commerciale e la loro prevenzione è diventata una priorità strategica in Europa <sup>(3)</sup> e a livello mondiale. A tale riguardo sono stati introdotti nuovi requisiti in materia di addestramento per preparare meglio i piloti ad affrontare le emergenze rappresentate dall'assetto inusuale o dalla perdita di controllo dell'aeromobile.
- (3) Con il regolamento (UE) 2015/445 della Commissione <sup>(4)</sup> i requisiti di addestramento esistenti per i piloti commerciali sono stati aggiornati in modo da includere l'addestramento a prevenire la perdita di controllo e al recupero dell'assetto (Upset Prevention and Recovery Training, UPRT) quale componente obbligatoria dell'istruzione teorica dei piloti. È necessario definire ulteriori elementi e obiettivi dettagliati per l'addestramento al fine di migliorare le competenze dei piloti in materia di prevenzione di assetti inusuali e recupero da assetti che potrebbero determinare la perdita di controllo dell'aeromobile o persino incidenti mortali.
- (4) L'UPRT deve essere integrato nei vari stadi della carriera professionale del pilota e dovrebbe riflettersi nei privilegi previsti dalle singole licenze di pilotaggio. Occorrere garantire il corretto sviluppo e mantenimento delle

<sup>(1)</sup> GUL 212 del 22.8.2018, pag. 1.

<sup>(2)</sup> Regolamento (UE) n. 1178/2011 della Commissione, del 3 novembre 2011, che stabilisce i requisiti tecnici e le procedure amministrative relativamente agli equipaggi dell'aviazione civile ai sensi del regolamento (CE) n. 216/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio (GUL 311 del 25.11.2011, pag. 1).

<sup>(3)</sup> Piano europeo 2018-2022 per la sicurezza aerea, punto 5.3.1, pag. 33.

<sup>(4)</sup> Regolamento (UE) 2015/445 della Commissione, del 17 marzo 2015, che modifica il regolamento (UE) n. 1178/2011 per quanto riguarda i requisiti tecnici e le procedure amministrative relative agli equipaggi dell'aviazione civile (GU L 74 del 18.3.2015, pag. 1).

competenze dei piloti professionisti in materia di prevenzione della perdita di controllo e di recupero dell'assetto. L'UPRT dovrebbe diventare una componente obbligatoria del corso di addestramento per la licenza di pilota a equipaggio plurimo (MPL), del corso di addestramento integrato per i piloti di linea di aeromobili [ATP (A)] nonché di un corso di addestramento per il rilascio di una licenza di pilota commerciale per velivoli [CPL(A)] e per le abilitazioni per classe e per tipo per velivoli a equipaggio singolo utilizzati in operazioni a equipaggio plurimo, velivoli complessi a non alte prestazioni a equipaggio singolo, velivoli complessi ad alte prestazioni a equipaggio singolo e velivoli a equipaggio plurimo. Al fine di consentire ai piloti di sviluppare competenze avanzate in materia di prevenzione della perdita di controllo e recupero dell'assetto, il corso di addestramento pertinente dovrebbe includere le relative esercitazioni in volo su velivolo.

- (5) A seguito dell'introduzione del nuovo corso relativo allo sviluppo di competenze di pilotaggio avanzate in materia di prevenzione della perdita di controllo e recupero dell'assetto, sarebbe necessario rivedere i requisiti dei certificati di istruttore al fine di garantire che gli istruttori responsabili del corso siano adeguatamente qualificati.
- (6) Il presente regolamento riflette le disposizioni adottate dall'Organizzazione dell'aviazione civile internazionale (ICAO) nel 2014 relativamente all'UPRT per le licenze di pilota a equipaggio plurimo e per le abilitazioni per tipo per velivoli a equipaggio plurimo mediante la modifica dell'allegato 1 della convenzione di Chicago concernente le licenze del personale.
- (7) Nell'interesse della sicurezza aerea i nuovi elementi UPRT dovrebbero essere attuati nel più breve tempo possibile. Sarebbe necessario stabilire disposizioni transitorie che consentano il completamento, senza ulteriori adattamenti, dei corsi di addestramento che sono iniziati prima dell'entrata in vigore di queste modifiche relative all'UPRT apportate ai requisiti di addestramento dei piloti. In tale contesto si dovrebbe tenere presente che i piloti impegnati in operazioni commerciali di trasporto aereo in conformità al regolamento (UE) n. 965/2012 della Commissione <sup>(1)</sup> devono effettuare un addestramento periodico che contiene già elementi relativi all'UPRT. Inoltre le organizzazioni di addestramento dei piloti dovrebbero disporre di un periodo transitorio per adattare i propri programmi di addestramento affinché siano conformi ai nuovi requisiti in materia di UPRT. Al termine di questo periodo transitorio, tutti i corsi di addestramento pertinenti dovrebbero essere svolti in conformità con i nuovi requisiti UPRT.
- (8) Sono tuttora in corso negoziati tra l'Unione e taluni paesi terzi anche per quanto riguarda la conversione delle licenze di pilotaggio e dei relativi certificati medici. Al fine di garantire che gli Stati membri possano continuare a riconoscere le licenze e i certificati medici di paesi terzi per un periodo intermedio alla luce di tali negoziati, è necessario prorogare il periodo durante il quale gli Stati membri possono decidere di non applicare le disposizioni del regolamento (UE) n. 1178/2011 nel loro territorio ai piloti in possesso di una licenza e del relativo certificato medico rilasciati da un paese terzo che partecipa ad operazioni non commerciali di taluni aeromobili.
- (9) L'Agenzia dell'Unione europea per la sicurezza aerea ha presentato alla Commissione europea un progetto di norme di attuazione unitamente al suo parere n. 06/2017.
- (10) Le misure previste dal presente regolamento sono conformi al parere del comitato istituito dall'articolo 127 del regolamento (UE) n. 2018/1139,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

#### Articolo 1

Il regolamento (UE) n. 1178/2011 è così modificato:

- 1) dopo l'articolo 4 *bis* è inserito il seguente articolo 4 *ter*:

«Articolo 4 *ter*

#### **Addestramento a prevenire la perdita di controllo e a recuperare l'assetto**

1. L'addestramento a prevenire la perdita di controllo e a recuperare l'assetto diventa una componente obbligatoria di un corso di addestramento per il rilascio di una licenza di pilota a equipaggio plurimo (MPL), di un corso di addestramento integrato per piloti di linea di aeromobili [(ATP(A)] di un corso di addestramento per il rilascio di una licenza di pilota commerciale per velivoli [CPL(A)] e dei corsi di addestramento per il rilascio di un'abilitazione per classe o per tipo per:

- a) velivoli a equipaggio singolo utilizzati in operazioni a equipaggio plurimo;
- b) velivoli complessi a non alte prestazioni a equipaggio singolo;
- c) velivoli complessi ad alte prestazioni a equipaggio singolo; oppure
- d) velivoli a equipaggio plurimo;

conformemente all'allegato I (parte FCL).

<sup>(1)</sup> Regolamento (UE) n. 965/2012 della Commissione, del 5 ottobre 2012, che stabilisce i requisiti tecnici e le procedure amministrative per quanto riguarda le operazioni di volo ai sensi del regolamento (CE) n. 216/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 296 del 25.10.2012, pag. 1).

2. Per i corsi di addestramento di cui al paragrafo 1 che iniziano prima del 20 dicembre 2019 presso un'organizzazione di addestramento approvata (ATO), l'addestramento a prevenire la perdita di controllo e a recuperare l'assetto non è obbligatorio a condizione che:

- a) il corso di addestramento per CPL(A), ATP(A) o MPL sia comunque completato in conformità all'allegato I (parte FCL) e che il test di abilitazione sia completato in conformità alle norme FCL.320 (CPL), FCL.620 (IR) o FCL.415.A (MPL) dell'allegato I (parte FCL) entro e non oltre il 20 dicembre 2021; oppure
- b) il corso di addestramento per l'abilitazione per classe o per tipo per velivoli sia comunque completato in conformità all'allegato I (parte FCL) e il test di abilitazione sia completato in conformità alla norma FCL.725, lettera c), secondo comma, dell'allegato I (parte FCL) del presente regolamento entro e non oltre il 20 dicembre 2021.

Ai fini del paragrafo 1 l'autorità competente, una volta effettuata la propria valutazione e sulla base di una raccomandazione formulata da un'ATO, può attribuire un credito per qualsiasi addestramento a prevenire la perdita di controllo e a recuperare l'assetto completato prima del 20 dicembre 2019 nell'ambito dei requisiti di addestramento nazionali.»;

2) all'articolo 12, il paragrafo 4 è sostituito dal seguente:

«4. In deroga al paragrafo 1, gli Stati membri possono decidere di non applicare le disposizioni del presente regolamento fino al 20 giugno 2020 ai piloti in possesso di una licenza e del relativo certificato medico rilasciati da un paese terzo che partecipano ad operazioni non commerciali di aeromobili come precisato all'articolo 2, paragrafo 1, lettera b), punti i) o ii), del regolamento (UE) n. 2018/1139. Gli Stati membri rendono pubblicamente disponibili tali decisioni.»;

3) all'articolo 12, il paragrafo 8 è sostituito dal seguente:

«8. In deroga al paragrafo 1, la norma FCL.315.A, la seconda frase della lettera a) della norma FCL.410.A e la lettera c) della norma FCL.725.A dell'allegato I (parte FCL) si applicano a decorrere dal 20 dicembre 2019.»;

4) l'allegato I del regolamento (UE) n. 1178/2011 è modificato in conformità all'allegato del presente regolamento.

#### Articolo 2

Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Tuttavia:

- a) l'articolo 1, paragrafo 1, si applica a decorrere dal 20 dicembre 2019;
- b) l'articolo 1, paragrafo 4, si applica a decorrere dal 20 dicembre 2019;
- c) in deroga alla precedente lettera b), i punti 2), 4), 5) e 12) dell'allegato del presente regolamento si applicano a decorrere dal 31 gennaio 2022.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Bruxelles, il 14 dicembre 2018

Per la Commissione  
Violeta BULC  
Membro della Commissione

## ALLEGATO

L'allegato I del regolamento (UE) n. 1178/2011 (parte FCL) è così modificato:

- 1) la norma FCL.010 è così modificata:
  - a) la frase introduttiva è sostituita dalla seguente:

«Ai fini del presente allegato (parte FCL), si applicano le seguenti definizioni:»;
  - b) prima della definizione di «Volo acrobatico» è inserita la seguente definizione di «Accessibile»:

«Accessibile», un dispositivo che può essere utilizzato:

    - dall'organizzazione di addestramento approvata (ATO) con la cui autorizzazione è condotto un corso di addestramento per un'abilitazione per classe o per tipo; oppure
    - dall'esaminatore che effettua la valutazione della competenza, il test di abilitazione o i controlli di professionalità ai fini della valutazione, delle prove o dei controlli.»;
  - c) la definizione di «Volo acrobatico» è sostituita dalla seguente:

«Volo acrobatico», una manovra intenzionale che comporta un repentino cambio dell'assetto dell'aeromobile, un assetto inusuale o un'accelerazione inusuale, non necessari durante il volo ordinario o durante l'addestramento per le licenze, i certificati o le abilitazioni al di fuori dell'abilitazione al volo acrobatico.»;
  - d) dopo la definizione di «Velivolo per il quale è richiesta la presenza di un copilota», è aggiunta la seguente definizione di «Addestramento a prevenire la perdita di controllo e a recuperare l'assetto del velivolo»:

«Addestramento a prevenire la perdita di controllo e a recuperare l'assetto del velivolo (UPRT)», l'addestramento che consiste:

    - con riferimento all'addestramento a prevenire la perdita di controllo del velivolo: in una combinazione di istruzione teorica e addestramento di volo allo scopo di dotare l'equipaggio di condotta delle competenze necessarie per prevenire la perdita di controllo del velivolo; e
    - con riferimento all'addestramento alle manovre di recupero da assetti inusuali: in una combinazione di istruzione teorica e addestramento di volo allo scopo di dotare l'equipaggio di condotta delle competenze necessarie per il recupero dell'assetto del velivolo.»;
  - e) dopo la definizione di «Dirigibile», è aggiunta la seguente definizione di «FSTD disponibile»:

«FSTD disponibile», qualsiasi dispositivo di addestramento al volo simulato (FSTD) che è disponibile per l'uso da parte dell'operatore FSTD o del cliente indipendentemente da considerazioni di ordine temporale.»;
- 2) la norma FCL.310 è sostituita dalla seguente:

**«FCL.310 CPL — Esame teorico**

I richiedenti il rilascio di una CPL devono dimostrare di possedere un livello di conoscenza teorica adeguato per i privilegi rilasciati nei seguenti ambiti:

- a) regolamentazione aeronautica;
- b) conoscenza generale dell'aeromobile — cellula/sistemi/impianti motopropulsori;
- c) conoscenza generale dell'aeromobile — strumentazione;
- d) massa e centraggio;
- e) prestazioni;
- f) pianificazione del volo e monitoraggio;
- g) prestazioni umane;
- h) meteorologia;
- i) navigazione generale;
- j) radionavigazione;
- k) procedure operative;

- l) principi del volo; e
  - m) comunicazioni.»;
- 3) la norma FCL.410.A è sostituita dalla seguente:

**«FCL.410.A MPL — Corso di addestramento ed esami teorici**

a) Corso

I richiedenti il rilascio di una MPL devono aver completato un corso di istruzione teorica e addestramento di volo presso un'ATO, conformemente all'appendice 5 del presente allegato (parte FCL).

b) Esame

I richiedenti il rilascio di una MPL devono dimostrare un livello di conoscenza teorica adeguato per i titolari di una ATPL(A), conformemente alla norma FCL.515, e per un'abilitazione per tipo per equipaggio plurimo.»;

- 4) la norma FCL.515 è sostituita dalla seguente:

**«FCL.515 ATPL — Corso di addestramento e ed esami teorici**

a) Corso

I richiedenti una ATPL devono avere completato un corso di addestramento presso un'ATO in forma di corso di addestramento integrato o corso modulare, conformemente all'appendice 3 del presente allegato (parte FCL).

b) Esame

I richiedenti una ATPL devono dimostrare di possedere un livello di conoscenza teorica adeguato per i privilegi rilasciati nei seguenti ambiti:

- 1) regolamentazione aeronautica;
- 2) conoscenza generale dell'aeromobile — cellula/sistemi/impianti motopropulsori;
- 3) conoscenza generale dell'aeromobile — strumentazione;
- 4) massa e centraggio;
- 5) prestazioni;
- 6) pianificazione del volo e monitoraggio;
- 7) prestazioni umane;
- 8) meteorologia;
- 9) navigazione generale;
- 10) radionavigazione;
- 11) procedure operative;
- 12) principi del volo; e
- 13) comunicazioni.»;

- 5) la norma FCL.615 è sostituita dalla seguente:

**«FCL.615 IR — Istruzione teorica e addestramento di volo**

a) Corso

I richiedenti una IR devono aver completato un corso di istruzione teorica e addestramento di volo presso un'ATO. Il corso deve essere;

- 1) un corso di addestramento integrato che includa l'addestramento per l'abilitazione IR, conformemente all'appendice 3 del presente allegato (parte FCL); oppure
- 2) un corso modulare conformemente all'appendice 6 del presente allegato (parte FCL).

b) Esame

I richiedenti devono dimostrare di possedere un livello di conoscenza teorica adeguato per i privilegi rilasciati nei seguenti ambiti:

- 1) regolamentazione aeronautica;
- 2) conoscenza generale dell'aeromobile — strumentazione;

- 3) pianificazione del volo e monitoraggio;
  - 4) prestazioni umane;
  - 5) meteorologia;
  - 6) radionavigazione; e
  - 7) comunicazioni.»;
- 6) nella norma FCL.725, la lettera d) è sostituita dalla seguente:
- «d) Si considera che un richiedente che sia già titolare di un'abilitazione per tipo per un tipo di aeromobile, con i privilegi per operazioni a equipaggio singolo o plurimo, abbia soddisfatto i requisiti teorici se richiede di aggiungere i privilegi per l'altra forma di operazione sullo stesso tipo di aeromobile. Detto richiedente è tenuto a portare a termine l'addestramento di volo aggiuntivo per l'altra forma di operazione presso un'ATO o un titolare di AOC espressamente autorizzato dall'autorità competente a fornire tale addestramento. La forma di operazione deve essere registrata nella licenza.»;
- 7) la norma FCL.720.A è sostituita dalla seguente:

**«FCL.720.A Requisiti in materia di esperienza e prerequisiti per il rilascio delle abilitazioni per classe o per tipo — velivoli**

Salvo altrimenti specificato dai dati di idoneità operativa stabiliti conformemente all'allegato I (parte 21) del regolamento (UE) n. 748/2012 (operational suitability data, OSD), i richiedenti il rilascio di un'abilitazione per classe o per tipo devono soddisfare i seguenti requisiti in materia di esperienza e prerequisiti per il rilascio della corrispondente abilitazione:

a) Velivoli a equipaggio singolo

I richiedenti il primo rilascio di un'abilitazione per classe o per tipo su velivoli a equipaggio singolo che desiderino ottenere i privilegi per poter utilizzare il velivolo in operazioni a equipaggio plurimo devono soddisfare i requisiti di cui alla lettera b), paragrafi 4 e 5.

Inoltre per:

1) Velivoli plurimotore a equipaggio singolo

I richiedenti il primo rilascio di un'abilitazione per classe o per tipo su velivoli plurimotore a equipaggio singolo devono aver completato almeno 70 ore come piloti in comando su velivoli.

2) Velivoli non complessi ad alte prestazioni a equipaggio singolo

Prima di cominciare l'addestramento di volo, i richiedenti il rilascio di un'abilitazione per classe o per tipo su velivoli a equipaggio singolo classificati come velivoli ad alte prestazioni devono:

- i) aver accumulato in totale almeno 200 ore di esperienza di volo, di cui 70 come piloti in comando su velivoli; e
- ii) soddisfare uno dei seguenti requisiti:
  - A) essere titolari di un certificato attestante il completamento con esito positivo di un corso di istruzione teorica aggiuntiva presso un'ATO; oppure
  - B) avere superato gli esami teorici della licenza ATPL(A) conformemente al presente allegato (parte FCL); oppure
  - C) essere titolari, oltre che di una licenza rilasciata conformemente al presente allegato (parte FCL), di una ATPL(A) o CPL(A)/IR con crediti di conoscenza teorica per la licenza ATPL(A), rilasciate in conformità all'allegato 1 della convenzione di Chicago.

3) Velivoli complessi ad alte prestazioni a equipaggio singolo

I richiedenti il rilascio di un'abilitazione per tipo per un velivolo complesso a equipaggio singolo classificato come velivolo ad alte prestazioni devono, oltre al soddisfacimento dei requisiti di cui al punto 2), essere o essere stati titolari di una IR(A) su monomotore o plurimotore, a seconda dei casi e come stabilito nella sottoparte G, e devono soddisfare i requisiti di cui alla lettera b), paragrafo 5.

b) Velivoli a equipaggio plurimo

I richiedenti che chiedano di sostenere per la prima volta un corso per un'abilitazione per tipo per un velivolo a equipaggio plurimo devono essere allievi pilota che stanno seguendo un corso di addestramento per una MPL o soddisfare i requisiti elencati di seguito:

- 1) aver effettuato almeno 70 ore di volo come piloti in comando su velivoli;
- 2) essere o essere stati titolari di un'abilitazione IR(A) su plurimotore;

- 3) avere superato gli esami teorici della licenza ATPL(A) conformemente al presente allegato (parte FCL);
  - 4) ad eccezione del caso in cui il corso per l'abilitazione per tipo sia in combinazione con un corso per la cooperazione in equipaggio plurimo (MCC):
    - i) essere titolari di un certificato attestante il superamento di un corso per la cooperazione in equipaggio plurimo (MCC) su velivoli; oppure
    - ii) essere titolari di un certificato attestante il superamento di un corso per la cooperazione in equipaggio plurimo (MCC) su elicotteri e avere più di 100 ore di esperienza di volo come piloti su elicotteri a equipaggio plurimo; oppure
    - iii) avere almeno 500 ore come piloti su elicotteri a equipaggio plurimo; oppure
    - iv) avere almeno 500 ore come piloti in operazioni a equipaggio plurimo su velivoli plurimotore a equipaggio singolo, in voli di trasporto aereo commerciale in conformità con i requisiti applicabili per le operazioni di volo; e
  - 5) avere completato il corso di addestramento precisato nella norma FCL.745.A.
  - c) In deroga alla lettera b), uno Stato membro può rilasciare un'abilitazione per tipo con privilegi ristretti per un velivolo a equipaggio plurimo che consenta ai titolari di tale abilitazione di agire come copiloti di rinforzo in crociera al di sopra del livello di volo FL 200, a condizione che altri due membri dell'equipaggio siano titolari di un'abilitazione per tipo conformemente alla lettera b).
  - d) Qualora sia specificato nei dati di idoneità operativa (OSD), l'esercizio dei privilegi di un'abilitazione per tipo può essere inizialmente limitato ai voli sotto la supervisione di un istruttore. Le ore di volo sotto supervisione devono essere riportate nel registro dei piloti o in un documento equivalente e devono essere firmate dall'istruttore. La limitazione può essere rimossa quando i piloti dimostrino di aver completato le ore di volo sotto supervisione richieste nei dati di idoneità operativa (OSD).»;
- 8) la norma FCL.725.A è sostituita dalla seguente:

**«FCL.725.A Istruzione teorica e addestramento di volo per il rilascio delle abilitazioni per classe o per tipo — velivoli**

Salvo se altrimenti specificato nei dati di idoneità operativa stabiliti in conformità all'allegato I (parte 21) del regolamento (UE) n. 748/2012:

- a) per i velivoli plurimotore a equipaggio singolo:
    - 1) il corso di istruzione teorica relativo all'abilitazione per classe per plurimotore a equipaggio singolo deve includere almeno 7 ore di istruzione in operazioni con velivolo plurimotore; e
    - 2) il corso di addestramento in volo relativo all'abilitazione per classe o per tipo per plurimotore a equipaggio singolo deve includere almeno 2 ore e 30 minuti di istruzione di volo a doppio comando in condizioni normali di operazioni con velivolo plurimotore e non meno di 3 ore e 30 minuti di istruzione di volo a doppio comando in procedure di avaria motore e tecniche di volo asimmetriche;
  - b) per i velivoli a equipaggio singolo (mare):
    - 1) il corso di addestramento relativo all'abilitazione sui velivoli a equipaggio singolo (mare) deve includere istruzione teorica e di volo; e
    - 2) l'addestramento in volo relativo all'abilitazione per classe o per tipo per velivoli a equipaggio singolo (mare) deve includere almeno 8 ore di istruzione di volo a doppio comando se i richiedenti possiedono la versione terrestre della corrispondente abilitazione per classe o per tipo, o 10 ore se i richiedenti non possiedono tale abilitazione; e
  - c) per i velivoli complessi a non alte prestazioni a equipaggio singolo, i velivoli complessi ad alte prestazioni a equipaggio singolo e i velivoli a equipaggio plurimo, i corsi di addestramento devono includere l'istruzione teorica UPRT e l'addestramento di volo UPRT in relazione alle caratteristiche specifiche della classe o del tipo corrispondente.»;
- 9) è inserita la seguente norma FCL.745.A:

**«FCL.745.A Corso avanzato di addestramento a prevenire la perdita di controllo e a recuperare l'assetto (UPRT) — velivoli**

- a) Il corso UPRT avanzato deve essere completato presso un'ATO e deve comprendere almeno:
  - 1) 5 ore di istruzione teorica;
  - 2) briefing pre-volo e debriefing post-volo; e
  - 3) 3 ore di istruzione di volo a doppio comando con un istruttore di volo per velivoli [FI(A)] qualificato in conformità alla norma FCL.915, lettera e), e consistenti in un addestramento UPRT avanzato su un velivolo idoneo per l'attività di addestramento.

- b) Una volta completato il corso UPRT, ai richiedenti viene rilasciato dall'ATO un certificato di completamento.»;
- 10) nella norma FCL.900 il paragrafo 1 della lettera b) è sostituito dal seguente:
- «1) L'autorità competente può rilasciare un certificato specifico che attribuisce i privilegi per l'istruzione di volo ove il soddisfacimento dei requisiti stabiliti dalla presente sottoparte non sia possibile nel caso dell'introduzione di:
- i) nuovi aeromobili negli Stati membri o nella flotta di un operatore; oppure
  - ii) nuovi corsi di formazione nel presente allegato (parte FCL).
- Tale certificato è limitato ai voli di addestramento necessari ai fini dell'introduzione del nuovo tipo di aeromobile o del nuovo corso di addestramento e la sua validità non deve, in alcun caso, essere superiore a un anno.»;
- 11) la norma FCL.915 è così modificata:

**«FCL.915 Prerequisiti e requisiti generali per istruttori**

a) Disposizioni generali

I richiedenti il rilascio di un certificato di istruttore devono avere almeno 18 anni d'età.

b) Requisiti aggiuntivi per gli istruttori che forniscono istruzione di volo su aeromobili

I richiedenti il rilascio o i titolari di un certificato di istruttore con i privilegi di impartire istruzione di volo in un aeromobile devono:

- 1) per l'addestramento finalizzato ad ottenere una licenza, essere titolari almeno della licenza o, nel caso del punto FCL.900, lettera c), della licenza equivalente, per la quale deve essere fornita l'istruzione di volo;
- 2) per l'addestramento finalizzato ad ottenere un'abilitazione, essere in possesso della corrispondente abilitazione oppure, nel caso del punto FCL.900, lettera c), dell'abilitazione equivalente, per la quale deve essere fornita l'istruzione di volo;
- 3) fatta eccezione per gli istruttori per le prove in volo (FTI):
  - i) aver completato almeno 15 ore di volo come piloti sulla classe o sul tipo di aeromobile su cui deve essere fornita l'istruzione di volo, di cui un massimo di 7 ore possono essere svolte in un FSTD rappresentativo della classe o del tipo di aeromobile, ove applicabile; oppure
  - ii) aver superato una valutazione delle competenze per la corrispondente categoria di istruttore su quella classe o su quel tipo di aeromobile; e
- 4) essere autorizzati a operare come piloti in comando sull'aeromobile durante tale istruzione di volo.

c) Crediti ai fini di ulteriori abilitazioni e del rinnovo

- 1) I richiedenti certificati di istruttore addizionali possono ottenere l'accredito delle abilità di insegnamento e di apprendimento già dimostrate per il certificato di istruttore in loro possesso.
- 2) Le ore di volo effettuate nella funzione di esaminatore durante i test di abilitazione o i controlli di professionalità sono accreditate integralmente ai fini dei requisiti di rinnovo per tutti i certificati di istruttore posseduti.

d) Il credito per l'estensione ad altri tipi tiene conto degli elementi pertinenti definiti nei dati di idoneità operativa stabiliti in conformità all'allegato I (parte 21) del regolamento (UE) n. 748/2012 (OSD).

e) Requisiti aggiuntivi per gli istruttori di un corso di addestramento in conformità alla norma FCL.745.A:

- 1) Oltre alla lettera b), prima di operare come istruttori in un corso di addestramento in conformità alla norma FCL.745.A, i titolari di un certificato di istruttore devono:
  - i) avere almeno 500 ore di volo come piloti di velivoli, comprendenti almeno 200 ore di istruzione di volo;
  - ii) dopo avere soddisfatto i requisiti in materia di esperienza di cui alla lettera e), paragrafo 1, punto i), avere completato un corso di addestramento di istruttore UPRT presso un'ATO, durante il quale la competenza dei richiedenti sia stata oggetto di una valutazione continua; e
  - iii) una volta completato il corso, avere ottenuto un certificato di completamento del corso dall'ATO, il cui capo istruttore (HT) dovrà avere riportato nel registro dei richiedenti i privilegi di cui alla lettera e), paragrafo 1.

- 2) I privilegi di cui alla lettera e), paragrafo 1, sono esercitati soltanto qualora gli istruttori si siano sottoposti, nel corso dell'ultimo anno, a un addestramento di aggiornamento presso un'ATO durante il quale la competenza richiesta per potere insegnare in un corso in conformità alla norma FCL.745.A sia ritenuta soddisfacente dall'HT.
  - 3) Gli istruttori titolari dei privilegi di cui alla lettera e), paragrafo 1, possono fungere da istruttori di un corso come indicato alla lettera e), paragrafo 1, punto ii), a condizione che:
    - i) abbiano 25 ore di esperienza come istruttori di volo durante l'addestramento in conformità alla norma FCL745.A;
    - ii) abbiano superato una valutazione delle competenze per questo privilegio; e
    - iii) soddisfino i requisiti di attività di volo recente di cui alla lettera e), paragrafo 2.
  - 4) Tali privilegi sono inseriti nel registro degli istruttori e firmati dall'esaminatore.»
- 12) l'appendice 1 è sostituita dalla seguente:

*«Appendice 1*

### **Accreditamento della conoscenza teorica**

#### **ACCREDITAMENTO DELLA CONOSCENZA TEORICA NELLA STESSA CATEGORIA O IN UN'ALTRA CATEGORIA DI AEROMOBILI — ISTRUZIONE INTEGRATIVA E REQUISITI D'ESAME**

#### **1. LAPL, PPL, BPL e SPL**

- 1.1. Ai fini del rilascio di una LAPL, i titolari di una LAPL in un'altra categoria di aeromobili ottengono il massimo dei crediti in relazione alla conoscenza teorica nelle materie comuni stabilite nella norma FCL.120, lettera a).
- 1.2. Fatto salvo il paragrafo 1.1, ai fini del rilascio di una LAPL, PPL, BPL o SPL, i titolari di una licenza in un'altra categoria di aeromobili devono frequentare un corso di teoria e superare gli esami teorici al livello appropriato nelle seguenti materie:
  - principi del volo;
  - procedure operative;
  - prestazioni in volo e pianificazione del volo;
  - conoscenze generali sugli aeromobili; e
  - navigazione.
- 1.3. Ai fini del rilascio di una PPL, BPL o SPL, i titolari di una LAPL nella stessa categoria di aeromobili ottengono il massimo dei crediti in relazione all'istruzione teorica e ai requisiti d'esame.
- 1.4. In deroga al punto 1.2, per il rilascio di una LAPL(A) i titolari di una LAPL(S) con estensione per TMG devono dimostrare di possedere un livello adeguato di conoscenze teoriche per la classe SEP terrestre in conformità alla norma FCL. 135. A, lettera a), paragrafo 2.

#### **2. CPL**

- 2.1. I richiedenti il rilascio di una CPL, titolari di una CPL in un'altra categoria di aeromobili, devono aver ricevuto un'istruzione teorica integrativa presso un'ATO in un corso approvato sulla base delle differenze individuate tra i programmi di studio della CPL per le diverse categorie di aeromobili.
- 2.2. I richiedenti devono superare gli esami teorici, come definito nel presente allegato (parte FCL), per le seguenti materie nelle corrispondenti categorie di aeromobili:
  - 021 — conoscenza generale dell'aeromobile: cellula e sistemi, impianto elettrico, impianti motopropulsori, equipaggiamenti di emergenza;
  - 022 — conoscenza generale dell'aeromobile: strumentazione;
  - 032/034 — prestazioni di velivoli o elicotteri, a seconda dei casi;
  - 070 — procedure operative; e
  - 080 — principi del volo.
- 2.3. I richiedenti il rilascio di una CPL che abbiano superato i corrispondenti esami teorici per una IR nella stessa categoria di aeromobili ricevono crediti relativi ai requisiti teorici nelle materie «prestazioni umane e meteorologia», a meno che non abbiano completato il corso di addestramento IR in conformità all'appendice 6, sezione A bis, del presente allegato (parte FCL).

2.4. I richiedenti una CPL che abbiano superato i corrispondenti esami teorici per una IR o EIR nella stessa categoria di aeromobili ricevono crediti relativi ai requisiti teorici nella materia «comunicazioni».

### 3. ATPL

3.1. I richiedenti il rilascio di una ATPL, titolari di una ATPL in un'altra categoria di aeromobili, devono aver ricevuto un'istruzione teorica integrativa presso un'ATO in un corso approvato sulla base delle differenze individuate tra i programmi di studio della licenza ATPL per le diverse categorie di aeromobili.

3.2. I richiedenti devono superare gli esami teorici, come definito nel presente allegato (parte FCL), per le seguenti materie nelle corrispondenti categorie di aeromobili:

021 — conoscenza generale dell'aeromobile: cellula e sistemi, impianto elettrico, impianti motopropulsori, equipaggiamenti di emergenza;

022 — conoscenza generale dell'aeromobile: strumentazione;

032/034 — prestazioni di velivoli o elicotteri, a seconda dei casi;

070 — procedure operative; e

080 — principi del volo.

3.3. I richiedenti il rilascio di una ATPL(A) che abbiano superato i corrispondenti esami teorici per una CPL(A) ottengono crediti relativi ai requisiti teorici nella materia «comunicazioni».

3.4. I richiedenti il rilascio di una ATPL(H) che abbiano superato i corrispondenti esami teorici per una CPL(H) ottengono crediti relativi ai requisiti teorici nelle seguenti materie:

— regolamentazione aeronautica;

— principi del volo (elicotteri); e

— comunicazioni.

3.5. I richiedenti il rilascio di una ATPL(A) che abbiano superato i corrispondenti esami teorici per una IR(A) ottengono crediti relativi ai requisiti teorici nella materia «comunicazioni».

3.6. I richiedenti il rilascio di una ATPL(H) con una IR(H) che abbiano superato i corrispondenti esami teorici per una CPL(H) ottengono crediti relativi ai requisiti teorici nelle seguenti materie:

— principi del volo (elicotteri); e

— comunicazioni.

### 4. IR

4.1. I richiedenti il rilascio di una IR o una EIR che abbiano superato i corrispondenti esami teorici per una CPL nella stessa categoria di aeromobili ottengono crediti relativi ai requisiti teorici nelle seguenti materie:

— prestazioni umane;

— meteorologia; e

— comunicazioni.

4.2. I richiedenti il rilascio di una IR(H) che abbiano superato i corrispondenti esami teorici per una ATPL(H) VFR devono superare gli esami nelle seguenti materie:

— regolamentazione aeronautica;

— pianificazione del volo e monitoraggio del volo; e

— radionavigazione.»;

13) nell'appendice 3 la sezione A è modificata come segue:

a) il paragrafo 4 è sostituito dal seguente:

«4. Il corso deve includere:

a) istruzione teorica al livello richiesto per la ATPL(A);

b) addestramento al volo a vista e strumentale;

c) addestramento in MCC per velivoli a equipaggio plurimo; e

d) addestramento UPRT in conformità alla norma FCL.745.A, salvo qualora i richiedenti abbiano già completato questo corso di addestramento prima di iniziare il corso integrato ATP.»;

b) il paragrafo 5 è sostituito dal seguente:

«5. I richiedenti che non superino o non siano in grado di completare l'intero corso ATP(A) possono chiedere all'autorità competente di sottoporsi a esami teorici e test di abilitazione per una licenza con privilegi inferiori e un'abilitazione IR, sempre che siano soddisfatti i requisiti corrispondenti.»;

c) il paragrafo 7 è rinominato «7.1.» ed è inserito il seguente punto 7.2.:

«7.2. Il corso di istruzione teorica UPRT è condotto in conformità alla norma FCL.745.A.»;

d) il paragrafo 9 è sostituito dal seguente:

«9. L'addestramento in volo, con l'esclusione dell'addestramento per l'abilitazione per tipo, deve includere un totale di almeno 195 ore di volo, compresi tutti i test di valutazione dei progressi, di cui un massimo di 55 ore per l'intero corso possono essere di tempo strumentale su simulatore. Di queste 195 ore in totale, i richiedenti devono completare almeno:

a) 95 ore di istruzione a doppio comando, di cui un massimo di 55 possono essere di tempo strumentale su simulatore;

b) 70 ore come piloti in comando, compreso il tempo di volo in VFR e il tempo di volo strumentale come allievi pilota in comando (SPIC). Il tempo di volo strumentale come allievo pilota in comando viene considerato come tempo di volo effettuato come pilota in comando soltanto fino a un massimale di 20 ore;

c) 50 ore di volo di navigazione come piloti in comando, incluso un volo di navigazione in VFR di almeno 540 km (300 NM) durante il quale devono essere effettuati atterraggi completi presso due aeroporti diversi dall'aeroporto di partenza; e

d) 5 ore di volo notturno, di cui 3 ore di addestramento a doppio comando, che devono includere almeno:

1) 1 ora di navigazione;

2) cinque decolli come solista; e

3) cinque atterraggi completi come solista;

e) addestramento in volo UPRT conformemente alla norma FCL.745.A;

f) 115 ore di tempo strumentale comprendenti almeno:

1) 20 ore come allievi pilota in comando;

2) 15 ore di MCC, per le quali può essere utilizzato un FFS o un FNPT II;

3) 50 ore di istruzione di volo strumentale, di cui un massimo di:

i) 25 ore possono essere tempo strumentale su simulatore in un FNPT I; oppure

ii) 40 ore possono essere tempo strumentale su simulatore in un FNPT II, FTD 2 o FFS, di cui un massimo di 10 possono essere effettuate in un FNPT I.

I richiedenti titolari di un certificato attestante il completamento del modulo volo strumentale di base ricevono un credito massimo di 10 ore ai fini del tempo di istruzione strumentale richiesto. Le ore effettuate sui dispositivi di addestramento strumentale di base (BITD) non vengono accreditate; e

g) 5 ore su un velivolo che:

1) sia certificato per il trasporto di almeno 4 persone; e

2) sia dotato di un'elica a passo variabile e di un carrello di atterraggio retrattile.»;

14) l'appendice 5 è così modificata:

a) il paragrafo 7 è sostituito dal seguente:

«7. Un corso teorico approvato per MPL comprende almeno 750 ore di istruzione per il livello di conoscenza della ATPL(A), nonché le ore richieste per:

a) l'istruzione teorica per la corrispondente abilitazione per tipo, in conformità alla sottoparte H; e

b) l'istruzione teorica UPRT in conformità alla norma FCL.745.A.»;

b) il paragrafo 8 è sostituito dal seguente:

«8. L'addestramento in volo deve comprendere almeno 240 ore in totale, composte da ore come pilota ai comandi (pilot flying, PF) e pilot monitoring (pilota che monitora, PM), in voli reali e simulati, e includere le seguenti quattro fasi dell'addestramento:

a) Fase 1 — Addestramento primario per l'abilità di pilotaggio

Addestramento di base specifico in un velivolo a equipaggio singolo

b) Fase 2 — Basico

Introduzione alle operazioni a equipaggio plurimo e al volo strumentale

c) Fase 3 — Intermedio

Applicazione delle operazioni a equipaggio plurimo ad un velivolo plurimotore a turbina certificato come velivolo ad alte prestazioni conformemente all'allegato I (parte 21) del regolamento (UE) n. 748/2012

d) Fase 4 — Avanzato

Addestramento all'abilitazione per tipo in un ambiente orientato al volo di linea.

I requisiti MCC devono essere incorporati nelle corrispondenti fasi di cui sopra.

L'addestramento al volo asimmetrico deve essere svolto in un velivolo o in un FFS.»;

c) è inserito il seguente paragrafo 8 bis:

«8 bis. L'esperienza di volo in volo reale comprende:

a) tutti i requisiti in materia di esperienza della sottoparte H;

b) addestramento in volo UPRT conformemente alla norma FCL.745.A;

c) esercitazioni UPRT su un velivolo in relazione alle specifiche caratteristiche del tipo corrispondente in conformità alla norma FCL.725.A, lettera c);

d) volo notturno;

e) volo con riferimento soltanto agli strumenti; e

f) l'esperienza richiesta per ottenere la corrispondente abilità di pilotaggio.»;

15) l'appendice 9 è sostituita dalla seguente:

«Appendice 9

### **Addestramento, test di abilitazione e controlli di professionalità per MPL, ATPL, abilitazioni per tipo e per classe e controlli di professionalità per IR**

#### **A. Disposizioni generali**

1. I richiedenti un test di abilitazione devono aver effettuato l'addestramento sulla stessa classe o sullo stesso tipo di aeromobile di quello utilizzato per il test.

L'addestramento per le abilitazioni per tipo per MPA e PL è svolto in un FFS oppure in una combinazione di FSTD e FFS. Il test di abilitazione o i controlli di professionalità per l'abilitazione per tipo per MPA e PL e per il rilascio di una ATPL e di una MPL si svolgono in un FFS, se disponibile.

L'addestramento, i test di abilitazione e i controlli di professionalità per le abilitazioni per classe o per tipo per SpA ed elicotteri si svolgono:

a) su un FFS disponibile e accessibile, oppure

b) in parte su FSTD e in parte sull'aeromobile qualora non sia disponibile o accessibile un FFS; oppure

c) nell'aeromobile qualora non vi siano FSTD disponibili o accessibili.

Qualora durante l'addestramento, le prove o i controlli si utilizzino dispositivi FSTD, l'idoneità degli FSTD utilizzati deve essere verificata sulla base della «tabella delle prove di funzionalità e delle verifiche soggettive» e della «tabella dei test di convalida degli FSTD» applicabili, contenute nel documento di riferimento principale applicabile al dispositivo utilizzato. Si terrà conto di tutte le restrizioni e limitazioni indicate sul certificato di qualificazione del dispositivo.

2. Il mancato superamento di tutte le sezioni del test dopo due tentativi comporta la necessità di sottoporsi ad un addestramento aggiuntivo.
3. Il numero di tentativi per superare il test di abilitazione non è limitato.

#### CONTENUTO DELL'ADDESTRAMENTO/TEST DI ABILITAZIONE/CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ

4. Salvo se diversamente specificato nei dati di idoneità operativa stabiliti conformemente all'allegato I (parte 21) del regolamento (UE) n. 748/2012 (OSD), il programma del corso di istruzione di volo, il test di abilitazione e i controlli di professionalità devono essere conformi alla presente appendice. Il programma del corso, il test di abilitazione e i controlli di professionalità possono essere ridotti per riconoscere il credito per l'esperienza precedente su tipi di aeromobili simili, così come specificato nei dati di idoneità operativa.
5. Con l'eccezione del caso dei test di abilitazione per il rilascio di una ATPL, quando viene specificato nei dati di idoneità operativa per l'aeromobile specifico, può essere riconosciuto il credito per le voci del test di abilitazione che sono comuni ad altri tipi o varianti per le quali i piloti sono qualificati.

#### SVOLGIMENTO DEL TEST/DEI CONTROLLI

6. L'esaminatore può scegliere tra diversi scenari dei test di abilitazione o controlli di professionalità contenenti operazioni simulate pertinenti. Dovranno essere utilizzati simulatori integrali di volo e altri dispositivi di addestramento, così come stabilito nel presente allegato (parte FCL).
7. Durante i controlli di professionalità, l'esaminatore deve verificare che i titolari dell'abilitazione per classe o per tipo mantengano un livello adeguato di conoscenza teorica.
8. I richiedenti che desiderino terminare un test di abilitazione per motivi considerati inadeguati dall'esaminatore devono ripetere l'intero test di abilitazione. Qualora il test venga terminato per motivi considerati adeguati dall'esaminatore, soltanto le sezioni che non sono state completate verranno ripetute in un altro volo.
9. A discrezione dell'esaminatore, i richiedenti potranno ripetere una volta ciascuna delle manovre o procedure del test. L'esaminatore può terminare il test in qualunque momento se ritiene che l'abilità di pilotaggio dei richiedenti necessiti di un riesame completo.
10. Ai richiedenti è richiesto di pilotare l'aeromobile da una posizione nella quale possono essere esercitate le funzioni di pilota in comando o di copilota, a seconda dei casi. Qualora si svolga in condizioni di equipaggio singolo, il test sarà eseguito come se non fossero presenti altri membri dell'equipaggio.
11. Durante la preparazione pre-volo per il test, i richiedenti devono determinare i valori delle potenze da impiegare e le relative velocità. I richiedenti devono descrivere all'esaminatore i controlli e i compiti effettuati, inclusa l'identificazione dei radioaiuti. I controlli devono essere eseguiti in conformità alla lista dei controlli dell'aeromobile impiegato per effettuare il test e, se applicabile, al concetto MCC. Il calcolo delle prestazioni di decollo, avvicinamento e atterraggio deve essere effettuato dai richiedenti in conformità al manuale operativo o al manuale di volo dell'aeromobile impiegato per la prova. Le altezze/altitudini di decisione, le altezze/altitudini minime di discesa e il punto di mancato avvicinamento devono essere concordati con l'esaminatore.
12. L'esaminatore non prende parte alle operazioni di volo se non quando il suo intervento sia reso necessario per ragioni di sicurezza o per evitare eccessivi ritardi ad altro traffico aereo.

#### REQUISITI SPECIFICI PER IL TEST DI ABILITAZIONE/I CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ PER LE ABILITAZIONI PER TIPO SU AEROMOBILI A EQUIPAGGIO PLURIMO, PER LE ABILITAZIONI PER TIPO SU VELIVOLI A EQUIPAGGIO SINGOLO, QUANDO UTILIZZATI IN OPERAZIONI A EQUIPAGGIO PLURIMO, PER MPL E ATPL

13. Il test di abilitazione per un aeromobile a equipaggio plurimo o un velivolo a equipaggio singolo che sia utilizzato in operazioni a equipaggio plurimo deve essere svolto in un ambiente a equipaggio plurimo. Un altro richiedente o un altro pilota qualificato e abilitato al tipo possono operare come secondo pilota. Se viene utilizzato un aeromobile, il secondo pilota deve essere l'esaminatore o un istruttore.
14. I richiedenti devono operare come PF durante tutte le sezioni del test di abilitazione, con l'eccezione di procedure anormali e di emergenza, che possono essere condotte come PF o PM in conformità alla MCC. I richiedenti il primo rilascio di un'abilitazione per tipo su aeromobile a equipaggio plurimo o di una licenza ATPL devono anche dimostrare di possedere la capacità di operare come PM. I richiedenti possono scegliere il posto di sinistra o quello di destra per il test di abilitazione se tutte le voci possono essere eseguite dal posto selezionato.

15. Le seguenti voci devono essere specificatamente controllate dall'esaminatore per i richiedenti una licenza ATPL o un'abilitazione per tipo per aeromobili a equipaggio plurimo o per operazioni a equipaggio plurimo in velivoli a equipaggio singolo che si estendono fino ai compiti di un pilota in comando, indipendentemente dal fatto che i richiedenti operino come PF o PM:
- gestire la cooperazione dell'equipaggio;
  - mantenere un controllo generale dell'esercizio dell'aeromobile attraverso una supervisione appropriata; e
  - definire priorità e prendere decisioni in conformità con gli aspetti legati alla sicurezza e le corrispondenti regole e regolamenti relativi alla situazione operativa, incluse le emergenze.
16. Il test o i controlli devono essere effettuati secondo le regole del volo strumentale (IFR) se è inclusa l'abilitazione IR e devono essere effettuati, nel limite del possibile, in un ambiente simulato di trasporto aereo commerciale. Uno degli elementi essenziali da controllare consiste nella capacità di pianificare e condurre il volo ricorrendo a materiale di uso corrente raccolto nella fase preparatoria.
17. Qualora il corso per l'abilitazione per tipo abbia incluso meno di 2 ore di addestramento in volo sull'aeromobile, il test di abilitazione può essere effettuato in un FFS e può essere completato prima dell'addestramento in volo sull'aeromobile.
- L'addestramento in volo approvato è svolto da un istruttore qualificato sotto la responsabilità:
- di un'ATO; oppure
  - di un'organizzazione titolare di AOC rilasciato in conformità all'allegato III (parte ORO) del regolamento (UE) n. 965/2012 e specificamente approvato per tale addestramento; oppure
  - dell'istruttore, nel caso in cui non sia approvato nessun addestramento di volo per un aeromobile a equipaggio singolo presso un'ATO o un titolare di AOC e l'addestramento in volo sull'aeromobile sia stato approvato dall'autorità competente dei richiedenti.

Un certificato attestante il completamento del corso per l'abilitazione per tipo, incluso l'addestramento in volo sull'aeromobile, deve essere trasmesso all'autorità competente prima che la nuova abilitazione per tipo venga registrata nella licenza dei richiedenti.

18. Per l'addestramento alle manovre di recupero dell'assetto, il termine «stallo» designa l'avvicinamento allo stallo o la condizione di stallo. L'ATO può utilizzare un FFS per fornire un addestramento alle manovre di uscita dallo stallo o per dimostrare le caratteristiche di uno stallo specifiche per tipo, oppure per entrambe le finalità, a condizione che:
- l'FFS sia stato qualificato in conformità con i requisiti della valutazione speciale secondo CS-FSTD(A); e
  - l'ATO abbia sufficientemente dimostrato all'autorità competente che un eventuale trasferimento negativo («negative transfer») dell'addestramento è mitigato.

## B. Requisiti specifici per la categoria velivoli

### PUNTEGGIO MINIMO

- Nel caso di velivoli a equipaggio singolo, con l'eccezione dei velivoli complessi ad alte prestazioni a equipaggio singolo, i richiedenti devono superare tutte le sezioni del test di abilitazione o dei controlli di professionalità. Il mancato superamento di una parte di una sezione comporta il mancato superamento di tutta la sezione. In caso di mancato superamento di una sezione soltanto, i richiedenti devono ripetere quella sezione. Il mancato superamento di più di una sezione comporta la necessità di ripetere l'intero test o tutti i controlli. Il mancato superamento di una sezione in caso di riesame o di nuovi controlli, incluse le sezioni che erano state superate in un tentativo precedente, comporta la necessità per i richiedenti di ripetere l'intero test o tutti i controlli. Per i velivoli plurimotore a equipaggio singolo, la sezione 6 del corrispondente test o dei corrispondenti controlli riguardante il volo asimmetrico deve essere superata.
- Nel caso di velivoli complessi ad alte prestazioni a equipaggio singolo e a equipaggio plurimo, i richiedenti devono superare tutte le sezioni del test di abilitazione o dei controlli di professionalità. Il mancato superamento di più di 5 voci comporta la necessità di ripetere l'intero test o tutti i controlli. In caso di mancato superamento di non più di 5 voci, i richiedenti devono ripetere quelle voci. Il mancato superamento di una voce del riesame o dei nuovi controlli, incluse le voci che erano state superate in un tentativo precedente, comporta la necessità per i richiedenti di ripetere l'intero test o tutti i controlli. La sezione 6 non è inclusa nel test di abilitazione per la licenza ATPL o MPL. Qualora i richiedenti non superino o non tentino la sezione 6 soltanto, l'abilitazione per tipo viene rilasciata senza i privilegi CAT II o CAT III. Al fine di estendere i privilegi dell'abilitazione per tipo alla CAT II o CAT III, i richiedenti devono superare la sezione 6 sul corrispondente tipo di aeromobile.

### TOLLERANZA NELLA PROVA DI VOLO

- I richiedenti devono dimostrare di possedere la capacità di:
  - manovrare il velivolo nell'ambito delle sue limitazioni;

- b) eseguire tutte le manovre con dolcezza e precisione;
- c) dimostrare una buona capacità di valutazione e abilità di pilotaggio;
- d) applicare correttamente le conoscenze aeronautiche;
- e) mantenere il controllo del velivolo in ogni fase del volo, in modo da assicurare che non ci siano mai dubbi riguardo al buon esito di una procedura o di una manovra;
- f) comprendere ed applicare i principi di coordinamento dell'equipaggio e le procedure di incapacitazione, se del caso; e
- g) comunicare in maniera efficace con gli altri membri dell'equipaggio, se del caso.
4. Si applicano i seguenti limiti, corretti per tenere conto di condizioni di turbolenza e delle caratteristiche di manovra e delle prestazioni del velivolo utilizzato:

## Altezza

generalmente	± 100 piedi
Inizio della riattaccata all'altezza/altitudine di decisione	+ 50 piedi/- 0 piedi
Altezza/MAPt/altitudine minima di discesa	+ 50 piedi/- 0 piedi

## Rilevamento

radioaiuti	± 5°
per scostamenti «angolari»	mezzo punto di deflessione, azimut e sentiero di discesa (ad esempio LPV, ILS, MLS, GLS)
scostamenti laterali «lineari» 2D (LNAV) e 3D (LNAV/VNAV)	l'errore/lo scostamento perpendicolare alla traiettoria è di norma limitato a ± ½ del valore RNP associato alla procedura. Leggeri scostamenti da tale standard fino a un massimo di una volta il valore RNP sono ammissibili.
scostamenti verticali lineari 3D [ad esempio RNP APCH (LNAV/VNAV) utilizzando il BaroVNAV]	non oltre - 75 piedi al di sotto del profilo verticale in qualsiasi momento e non oltre + 75 piedi al di sopra del profilo verticale a livello dell'aeroporto o al di sotto di 1 000 piedi da tale livello.

## Prua

con tutti i motori operativi	± 5°
con avaria motore simulata	± 10°

## Velocità

con tutti i motori operativi	± 5 nodi
con avaria motore simulata	+ 10 nodi/- 5 nodi

## CONTENUTO DELL'ADDESTRAMENTO/TEST DI ABILITAZIONE/CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ

5. Velivoli a equipaggio singolo, con l'eccezione dei velivoli complessi ad alte prestazioni
- a) I seguenti simboli significano:
- P = Addestrato come pilota in comando o copilota e come PF e PM
- OTD = Per questa esercitazione è possibile utilizzare altri dispositivi di addestramento
- X = Per questa esercitazione deve essere utilizzato un FFS, altrimenti deve essere impiegato un velivolo se appropriato per la manovra o la procedura
- P# = L'addestramento deve essere integrato dall'ispezione sotto supervisione del velivolo
- b) L'addestramento pratico deve essere effettuato almeno con i mezzi indicati con la lettera (P), o può anche essere effettuato fino al più alto livello indicato con una freccia (—>).
- Le seguenti abbreviazioni sono usate per indicare l'equipaggiamento di addestramento impiegato:
- A = Velivolo
- FFS = Simulatore integrale di volo
- FSTD = Dispositivo di addestramento al volo simulato

- c) Le voci con l'asterisco (\*) della sezione 3B e, per i plurimotore, della sezione 6, devono essere effettuate con il solo riferimento agli strumenti qualora il test di abilitazione o i controlli di professionalità includano il rinnovo/ripristino di un'abilitazione IR. Se le voci con l'asterisco (\*) non sono effettuate con il solo riferimento agli strumenti durante il test di abilitazione o i controlli di professionalità e qualora non ci sia alcun credito di privilegi IR, l'abilitazione per classe o per tipo viene limitata soltanto al VFR.
- d) La sezione 3 A viene completata ai fini del rinnovo di un'abilitazione per tipo o di un'abilitazione per classe plurimotore, soltanto VFR, qualora durante i 12 mesi precedenti non siano state effettuate le 10 tratte che corrispondono all'esperienza richiesta. La sezione 3 A non è richiesta qualora venga completata la sezione 3B.
- e) Quando appare la lettera «M» nella colonna del test di abilitazione o dei controlli di professionalità, essa indica un'esercitazione obbligatoria o una scelta dove compaiono più esercitazioni.
- f) Un FSTD deve essere utilizzato per l'addestramento pratico per le abilitazioni per tipo o per classe per plurimotore se fa parte di un corso approvato per l'abilitazione per classe o per tipo. Per l'approvazione del corso si applicano i seguenti criteri:
- i) la qualificazione del FSTD come stabilito nei pertinenti requisiti dell'allegato VI (parte ARA) e dell'allegato VII (parte ORA);
  - ii) le qualifiche degli istruttori;
  - iii) la quantità di addestramento su FSTD fornito durante il corso; e
  - iv) le qualifiche e la precedente esperienza su tipi simili dei piloti in addestramento.
- g) Qualora intendano ottenere per la prima volta i privilegi per operazioni a equipaggio plurimo, i piloti titolari di privilegi per operazioni a equipaggio singolo devono:
- 1) completare un corso integrativo che contempli manovre e procedure comprendenti la MCC nonché esercitazioni della sezione 7 che utilizzino la gestione della minaccia e dell'errore (TEM), la CRM e fattori umani presso un'ATO; e
  - 2) superare i controlli di professionalità nell'ambito di operazioni a equipaggio plurimo.
- h) Qualora intendano ottenere per la prima volta i privilegi per operazioni a equipaggio singolo, i piloti titolari di privilegi per operazioni a equipaggio plurimo devono completare un corso di addestramento presso un'ATO e superare i controlli per le seguenti manovre e procedure aggiuntive in operazioni a equipaggio singolo:
- 1) per i velivoli monomotore, 1.6, 4.5, 4.6, 5.2 e, se del caso, un avvicinamento della sezione 3B; e
  - 2) per i velivoli plurimotore, 1.6, sezione 6 e, se del caso, un avvicinamento della sezione 3.B.
- i) I piloti titolari di privilegi sia per operazioni a equipaggio singolo sia per operazioni a equipaggio plurimo in conformità alle lettere g) e h) possono chiedere il rinnovo dei privilegi per entrambi i tipi di operazioni completando controlli di professionalità nell'ambito di operazioni a equipaggio plurimo oltre alle esercitazioni di cui alla lettera h), paragrafo 1 o 2, a seconda dei casi, nell'ambito di operazioni a equipaggio singolo.
- j) Qualora un test di abilitazione o i controlli di professionalità vengano completati soltanto in operazioni a equipaggio plurimo, l'abilitazione per tipo viene ristretta a operazioni a equipaggio plurimo. La restrizione è rimossa quando i piloti soddisfano i requisiti di cui alla lettera h).
- k) L'addestramento, le prove e i controlli devono rispettare la tabella di cui in appresso.
- 1) Requisiti per l'addestramento presso un'ATO, le prove e i controlli concernenti i privilegi per equipaggio singolo
  - 2) Requisiti per l'addestramento presso un'ATO, le prove e i controlli concernenti i privilegi per equipaggio plurimo
  - 3) Requisiti per l'addestramento presso un'ATO, le prove e i controlli per i piloti titolari di privilegi per equipaggio singolo che intendono acquisire per la prima volta i privilegi per equipaggio plurimo (corso integrativo)
  - 4) Requisiti per l'addestramento presso un'ATO, le prove e i controlli per i piloti titolari di privilegi per equipaggio plurimo che intendono acquisire per la prima volta i privilegi per equipaggio singolo (corso integrativo)
  - 5) Requisiti per l'addestramento presso un'ATO e i controlli per il rinnovo e il ripristino congiunto dei privilegi per equipaggio singolo e plurimo

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Tipo di operazione	SP		MP		SP → MP (iniziale)		MP → SP (iniziale)		SP + MP	
	<i>Addestramento</i>	<i>Prove/controlli</i>	<i>Addestramento</i>	<i>Prove/controlli</i>	<i>Addestramento</i>	<i>Prove/controlli</i>	<i>Addestramento, prove e controlli (velivoli monomotore)</i>	<i>Addestramento, prove e controlli (velivoli plurimotore)</i>	<i>Velivoli monomotore</i>	<i>Velivoli plurimotore</i>
Rilascio iniziale	Sezioni 1-6	Sezioni 1-6	Sezioni 1-7	Sezioni 1-7	MCC CRM	Sezioni 1-7	1.6, 4.5, 4.6, 5.2 e, se del caso, un avvicinamento della sezione 3.B	1.6, sezione 6 e, se del caso, un avvicinamento della sezione 3.B		
Complesso SP	1-7	1-7			Fattori umani TEM Sezione 7					
Rinnovo	Non applicabile	Sezioni 1-6	Non applicabile	Sezioni 1-7	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Operazioni a equipaggio plurimo: Sezioni 1-7	Operazioni a equipaggio plurimo: Sezioni 1-7
Complesso SP	1-7	1-7							Operazioni a equipaggio singolo: 1.6, 4.5, 4.6, 5.2 e, se del caso, un avvicinamento della sezione 3.B	Operazioni a equipaggio singolo: 1.6, sezione 6 e, se del caso, un avvicinamento della sezione 3.B
Rinnovo	FCL.740	Sezioni 1-6	FCL.740	Sezioni 1-6	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Addestramento: FCL.740	Addestramento: FCL.740
Complesso SP	1-7	1-7							Controlli: come per la riconvalida	Controlli: come per la riconvalida

- l) Per stabilire o mantenere privilegi PBN un avvicinamento deve essere un RNP APCH. Laddove un RNP APCH non sia possibile, esso deve essere eseguito in un FSTD adeguatamente attrezzato.

TMG e VELIVOLI A EQUIPAGGIO SINGOLO, AD ECCEZIONE DEI VELIVOLI COMPLESSI AD ALTE PRESTAZIONI		ADDESTRAMENTO PRATICO			TEST DI ABILITAZIONE PER CLASSE O TIPO O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
		FSTD	A	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato o controllato in FSTD o A	Iniziali dell'esaminatore a verifica o controllo terminato
SEZIONE 1						
1	Partenza	OTD				
1.1	Operazioni pre-volo, inclusi: — documentazione; — massa e centraggio; — analisi delle condizioni meteorologiche; e — NOTAM.					
1.2	Controlli prima della messa in moto					
1.2.1	Esterni	OTD P#	P		M	
1.2.2	Interni	OTD P#	P		M	
1.3	Messa in moto: avarie normali.	P—>	—>		M	
1.4	Rullaggio	P—>	—>		M	
1.5	Controlli prima della partenza: prova motori (se applicabile)	P—>	—>		M	
1.6	Procedura di decollo: — normale con vari gradi di flap come da manuale di volo; e — con vento al traverso (se le condizioni lo permettono).	P—>	—>		M	
1.7	Salita: — V <sub>x</sub> /V <sub>y</sub> ; — virate su prue; e — livellamento.	P—>	—>		M	
1.8	Contatti con l'ATC — conformità, procedure R/T	P—>			M	
SEZIONE 2						
2	Operazioni in volo [condizioni meteorologiche di volo a vista (VMC)]	P—>	—>			
2.1	Volo orizzontale e livellato a varie velocità, incluso il volo a velocità criticamente basse con flap estesi e retratti (incluso l'avvicinarsi alla V <sub>mca'</sub> se applicabile)					

TMG e VELIVOLI A EQUIPAGGIO SINGOLO, AD ECCEZIONE DEI VELIVOLI COMPLESSI AD ALTE PRESTAZIONI		ADDESTRAMENTO PRATICO			TEST DI ABILITAZIONE PER CLASSE O TIPO O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
		FSTD	A	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato o controllato in FSTD o A	Iniziali dell'esaminatore a verifica o controllo terminato
2.2	Virate strette (360° a sinistra e destra con 45° di inclinazione laterale)	P—>	—>		M	
2.3	Stallo e manovra di uscita: i) stallo pulito; ii) avvicinamento allo stallo con potenza, in virata in discesa, con inclinazione laterale e in configurazione di avvicinamento; iii) avvicinamento allo stallo con potenza in configurazione d'atterraggio; e iv) avvicinamento allo stallo, in virata in salita con flap in posizione di decollo e potenza per salita (soltanto velivoli monomotore)	P—>	—>		M	
2.4	Manovra con l'uso dell'autopilota e del flight director (può essere effettuato nella sezione 3) se applicabile	P—>	—>		M	
2.5	Contatti con l'ATC — conformità, procedure R/T	P—>	—>		M	
SEZIONE 3 A						
3 A	Procedure VFR in rotta	P—>	—>			
3 A.1	[cfr. lettera B, paragrafo 5, lettere c) e d)] Piano di volo, navigazione stimata e lettura delle carte	P—>	—>			
3 A.2	Mantenimento di altitudine, prua e velocità	P—>	—>			
3 A.3	Orientamento, stimati e revisione degli stimati d'arrivo (ETA)	P—>	—>			
3 A.4	Uso dei radioaiuti (se praticabile)	P—>	—>			
3 A.5	Controllo del volo (giornale di bordo, controlli di routine incluso carburante, impianti e formazione di ghiaccio)	P—>	—>			
3 A.6	Contatti con l'ATC — conformità, procedure R/T	P—>	—>			
SEZIONE 3B						
3B	Volo strumentale	P—>	—>		M	
3B.1*	Partenza IFR	P—>	—>			

TMG e VELIVOLI A EQUIPAGGIO SINGOLO, AD ECCEZIONE DEI VELIVOLI COMPLESSI AD ALTE PRESTAZIONI		ADDESTRAMENTO PRATICO			TEST DI ABILITAZIONE PER CLASSE O TIPO O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
		FSTD	A	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato o controllato in FSTD o A	Iniziali dell'esaminatore a verifica o controllo terminato
3B.2*	IFR in rotta	P—>	—>		M	
3B.3*	Procedure d'attesa	P—>	—>		M	
3B.4*	Operazioni 3D all'altezza/altitudine di decisione (DH/A) di 200 piedi (60 m) o ai minimi operativi più elevati, se richiesto dalla procedura di avvicinamento (l'autopilota può essere utilizzato per l'intercettamento della traiettoria verticale del segmento di avvicinamento)	P—>	—>		M	
3B.5*	Operazioni 2D all'altezza/altitudine minima di discesa (MDH/A)	P—>	—>		M	
3B.6*	Esercitazioni di volo, inclusa l'avaria simulata alla bussola e all'indicatore di assetto: — virate con rateo 1; e — uscita da assetti inusuali.	P—>	—>		M	
3B.7*	Avaria al localizzatore o all'indicazione del sentiero di discesa	P—>	—>			
3B.8*	Contatti con l'ATC — conformità, procedure R/T	P—>	—>		M	
	Lasciata intenzionalmente in bianco					
<b>SEZIONE 4</b>						
4	Arrivi e atterraggi	P—>	—>		M	
4.1	Procedura di arrivo all'aeroporto					
4.2	Atterraggio normale	P—>	—>		M	
4.3	Atterraggio con flap retratti	P—>	—>		M	
4.4	Atterraggio con vento al traverso (se le condizioni lo consentono)	P—>	—>			
4.5	Avvicinamento e atterraggio con potenza al minimo da 2 000 piedi di altezza sulla pista (solo velivoli monomotore)	P—>	—>			
4.6	Riattaccata dall'altezza minima	P—>	—>		M	
4.7	Riattaccata di notte e atterraggio (se applicabile)	P—>	—>			
4.8	Contatti con l'ATC — conformità, procedure R/T	P—>	—>		M	
<b>SEZIONE 5</b>						
5	Procedure anormali e di emergenza (questa sezione può essere combinata con le sezioni da 1 a 4)					

TMG e VELIVOLI A EQUIPAGGIO SINGOLO, AD ECCEZIONE DEI VELIVOLI COMPLESSI AD ALTE PRESTAZIONI		ADDESTRAMENTO PRATICO			TEST DI ABILITAZIONE PER CLASSE O TIPO O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
Manovre/procedure		FSTD	A	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato o controllato in FSTD o A	Iniziali dell'esaminatore a verifica o controllo terminato
5.1	Interruzione del decollo a una velocità ragionevole	P—>	—>		M	
5.2	Avaria motore simulata dopo il decollo (soltanto velivoli monomotore)		P		M	
5.3	Atterraggio forzato simulato senza potenza (soltanto velivoli monomotore)		P		M	
5.4	Emergenze simulate: i) fuoco o fumo in volo; e ii) malfunzionamento degli impianti come del caso	P—>	—>			
5.5	Addestramento solo su velivoli plurimotore e TMG: spegnimento di un motore e riavviamento (ad una altitudine di sicurezza se effettuato in un aeromobile)	P—>	—>			
5.6	Contatti con l'ATC — conformità, procedure R/T					
SEZIONE 6						
6	Volo asimmetrico simulato	P—>	—>X		M	
6.1*	(Questa sezione può essere combinata con le sezioni da 1 a 5) Arresto simulato di un motore durante il decollo (ad altitudine di sicurezza, salvo che non sia effettuato in un FFS o FNPT II)					
6.2*	Avvicinamento asimmetrico e riattaccata	P—>	—>		M	
6.3*	Avvicinamento asimmetrico e atterraggio completo	P—>	—>		M	
6.4	Contatti con l'ATC — conformità, procedure R/T	P—>	—>		M	
SEZIONE 7						
7	UPRT					
7.1	Manovre e procedure di volo					
7.1.1	Pilotaggio manuale con e senza l'ausilio dei flight director (senza pilota automatico, autothrust/autothrottle, e a diverse leggi di controllo, se del caso)	P—>	—>			

TMG e VELIVOLI A EQUIPAGGIO SINGOLO, AD ECCEZIONE DEI VELIVOLI COMPLESSI AD ALTE PRESTAZIONI	ADDESTRAMENTO PRATICO			TEST DI ABILITAZIONE PER CLASSE O TIPO O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
	Manovre/procedure	FSTD	A	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato o controllato in FSTD o A
7.1.1.1 A velocità ed altitudini diverse (compreso il volo lento), e all'interno dei limiti dell'involuppo addestrativo del FSTD.	P—>	—>			
7.1.1.2 Virate strette con 45° di inclinazione, da 180° a 360° a sinistra e a destra	P—>	—>			
7.1.1.3 Virate con e senza spoiler	P—>	—>			
7.1.1.4 Volo e manovre strumentali procedurali, compresi partenza e arrivo strumentali e avvicinamento a vista	P—>	—>			
7.2 Addestramento alle manovre di recupero da assetti inusuali	P—>	—>			
7.2.1 Uscita dallo stallo nella: <ul style="list-style-type: none"> <li>— configurazione di decollo;</li> <li>— configurazione pulita a bassa altitudine;</li> <li>— configurazione pulita vicino all'altitudine operativa massima; e</li> <li>— configurazione di atterraggio</li> </ul>					
7.2.2 Le seguenti esercitazioni in relazione all'assetto: <ul style="list-style-type: none"> <li>— recupero dall'assetto cabrato a vari angoli di inclinazione; e</li> <li>— recupero dall'assetto picchiato a vari angoli di inclinazione.</li> </ul>	P FFS qualificato solo per l'addestramento	X Per questa esercitazione non deve essere utilizzato un velivolo		Solo FFS	
7.3 Riattaccata con tutti i motori operativi* da varie fasi durante un avvicinamento strumentale	P—>	—>			
7.4 Atterraggio ridotto con tutti i motori operativi: <ul style="list-style-type: none"> <li>— da varie altezze inferiori alla DH/MDH di 15 m (50 piedi) sopra la soglia pista</li> <li>— dopo l'atterraggio (mancato atterraggio)</li> <li>— Sui velivoli che non sono certificati nella categoria da trasporto (JAR/FAR 25) o nella categoria da collegamento (SFAR 23) l'atterraggio ridotto con tutti i motori operativi deve essere eseguito sotto la MDH/A o dopo il contatto.</li> </ul>	P—>	—>			

## 6. Velivoli a equipaggio plurimo e velivoli complessi ad alte prestazioni a equipaggio singolo

### a) I seguenti simboli significano:

P = Addestrato come pilota in comando o copilota e come PF e PM per il rilascio di un'abilitazione per tipo, a seconda dei casi.

OTD = Per questa esercitazione è possibile utilizzare altri dispositivi di addestramento

X = Per questa esercitazione deve essere utilizzato un FFS, altrimenti deve essere impiegato un velivolo se appropriato per la manovra o la procedura

P# = L'addestramento deve essere integrato dall'ispezione sotto supervisione del velivolo

- b) L'addestramento pratico deve essere effettuato almeno con i mezzi indicati con la lettera (P), o può anche essere effettuato fino al più alto livello indicato con una freccia (—>).

Le seguenti abbreviazioni sono usate per indicare l'equipaggiamento di addestramento impiegato:

A = Velivolo

FFS = Simulatore integrale di volo

FSTD = Dispositivo di addestramento al volo simulato

- c) Le voci con l'asterisco (\*) devono essere effettuate con il solo riferimento agli strumenti.
- d) Quando appare la lettera «M» nella colonna del test di abilitazione o dei controlli di professionalità, tale lettera indica una esercitazione obbligatoria.
- e) Per l'addestramento pratico e il test deve essere impiegato un FFS se quest'ultimo fa parte di un corso approvato per l'abilitazione per tipo. Per l'approvazione del corso si applicano i seguenti criteri:
- le qualifiche degli istruttori;
  - la qualificazione e la quantità di addestramento fornito nel corso in un FSTD; e
  - le qualifiche e la precedente esperienza su tipi simili dei piloti in addestramento.
- f) Le manovre e le procedure devono includere la MCC per velivoli a equipaggio plurimo e per velivoli complessi ad alte prestazioni a equipaggio singolo in operazioni a equipaggio plurimo.
- g) Le manovre e le procedure devono essere effettuate in equipaggio singolo per velivoli complessi ad alte prestazioni a equipaggio singolo in operazioni a equipaggio singolo.
- h) Nel caso di velivoli complessi ad alte prestazioni a equipaggio singolo, se un test di abilitazione o i controlli di professionalità sono effettuati in operazioni a equipaggio plurimo, l'abilitazione per tipo viene ristretta ad operazioni a equipaggio plurimo. Se si desiderano ottenere i privilegi di equipaggio singolo, le manovre/procedure di cui ai punti 2.5, 3.8.3.4, 4.4, 5.5 e almeno una manovra/procedura della sezione 3.4 devono essere effettuate in aggiunta come equipaggio singolo.
- i) Nel caso di un'abilitazione per tipo ristretta rilasciata conformemente alla norma FCL.720.A, lettera e), i richiedenti devono soddisfare gli stessi requisiti degli altri richiedenti l'abilitazione per tipo, ad eccezione degli esercizi pratici relativi alle fasi di decollo e di atterraggio.
- j) Per stabilire o mantenere privilegi PBN un avvicinamento deve essere un RNP APCH. Laddove un RNP APCH non sia possibile, esso deve essere eseguito in un FSTD adeguatamente attrezzato.

VELIVOLI A EQUIPAGGIO PLURIMO E VELIVOLI COMPLESSI AD ALTE PRESTAZIONI A EQUIPAGGIO SINGOLO		ADDESTRAMENTO PRATICO			TEST DI ABILITAZIONE ATPL/MPL/ABILITAZIONE PER TIPO O CONTROLLI DI PROF	
Manovre/procedure		FSTD	A	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato o controllato in FSTD o A	Iniziali dell'esaminatore a verifica o controllo terminato
<b>SEZIONE 1</b>						
1	Preparazione del volo	OTD				
1.1.	Calcolo delle prestazioni	P				
1.2.	Ispezione visiva dell'esterno del velivolo; localizzazione di ciascun componente e scopo dell'ispezione	OTD P#	P			
1.3.	Ispezione della cabina di pilotaggio	P—>	—>			
1.4.	Uso della lista dei controlli prima della messa in moto, procedura di avviamento, controllo degli apparati radio e di radionavigazione, selezione e inserimento delle frequenze di navigazione e comunicazione	P—>	—>		M	

VELIVOLI A EQUIPAGGIO PLURIMO E VELIVOLI COMPLESSI AD ALTE PRESTAZIONI A EQUIPAGGIO SINGOLO		ADDESTRAMENTO PRATICO			TEST DI ABILITAZIONE ATPL/MPL/ABILITAZIONE PER TIPO O CONTROLLI DI PROF	
Manovre/procedure		FSTD	A	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato o controllato in FSTD o A	Iniziali dell'esaminatore a verifica o controllo terminato
1.5.	Rullaggio in conformità con le istruzioni ATC o dell'istruttore	P——>	——>			
1.6.	Controlli pre-decollo	P——>	——>		M	
<b>SEZIONE 2</b>						
2	Decolli	P——>	——>			
2.1.	Decolli normali con differenti estensioni di flap, incluso decollo in corsa di rullaggio					
2.2*	Decollo strumentale; il passaggio al volo strumentale è richiesto durante la rotazione o subito dopo il decollo	P——>	——>			
2.3.	Decollo con vento al traverso	P——>	——>			
2.4.	Decollo alla massa massima al decollo (reale o simulata)	P——>	——>			
2.5.	Decolli con avaria motore simulata:	P——>	——>			
2.5.1*	subito dopo la V2					
	(Sui velivoli che non sono certificati nella categoria da trasporto o nella categoria da collegamento, l'avaria motore non deve essere simulata prima di aver raggiunto un'altezza minima di 500 piedi sopra la fine pista. Nei velivoli che hanno le stesse prestazioni di un velivolo della categoria da trasporto per ciò che riguarda la massa al decollo e l'altitudine di densità, l'istruttore può simulare l'avaria motore subito dopo aver raggiunto la V2)					
2.5.2*	tra la V1 e la V2	P	X		M Solo FFS	
2.6.	Interruzione del decollo a una velocità ragionevole prima di aver raggiunto la V1	P——>	——>X		M	
<b>SEZIONE 3</b>						
3	Manovre e procedure di volo	P——>	——>			
3.1.	Pilotaggio manuale con e senza l'ausilio dei flight director (senza pilota automatico, autothrust/autothrottle, e a diverse leggi di controllo, se del caso)					
3.1.1.	A velocità diverse (compreso il volo lento) e altitudini diverse nei limiti dell'involucro operativo del FSTD.	P——>	——>			
3.1.2.	Virate strette con 45° di inclinazione, da 180° a 360° a sinistra e a destra	P——>	——>			
3.1.3.	Virate con e senza spoiler	P——>	——>			
3.1.4.	Volo e manovre strumentali procedurali, compresi partenza e arrivo strumentali e avvicinamento a vista	P——>	——>			

VELIVOLI A EQUIPAGGIO PLURIMO E VELIVOLI COMPLESSI AD ALTE PRESTAZIONI A EQUIPAGGIO SINGOLO		ADDESTRAMENTO PRATICO			TEST DI ABILITAZIONE ATPL/MPL/ABILITAZIONE PER TIPO O CONTROLLI DI PROF	
Manovre/procedure		FSTD	A	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato o controllato in FSTD o A	Iniziali dell'esaminatore a verifica o controllo terminato
3.2.	Effetto picchiante e stallo di alta velocità (se del caso) e altre caratteristiche di volo specifiche del velivolo (per esempio Dutch Roll)	P————>	————>X Per questa esercitazione non deve essere utilizzato un velivolo		Solo FFS	
3.3.	Operazioni normali degli impianti e dei comandi sul pannello del tecnico di volo (se applicabile)	OTD P————>	————>			
3.4.	Operazioni normali e anormali dei seguenti impianti:				M	Obbligo di selezionare almeno 3 voci anormali da 3.4.0 a 3.4.14 incluso
3.4.0.	Motore (se necessario elica)	OTD P————>	————>			
3.4.1.	Pressurizzazione e condizionamento	OTD P————>	————>			
3.4.2.	Pitot/impianto delle prese statiche	OTD P————>	————>			
3.4.3.	Impianto carburante	OTD P————>	————>			
3.4.4.	Impianto elettrico	OTD P————>	————>			
3.4.5.	Impianto idraulico	OTD P————>	————>			
3.4.6.	Comandi di volo e trim	OTD P————>	————>			
3.4.7.	Impianto antighiaccio e sghiacciamento, riscaldamento parabrezza	OTD P————>	————>			
3.4.8.	Autopilota/flight director	OTD P————>	————>		M (solo equipaggio singolo)	
3.4.9.	Dispositivi di avviso stallo o idonei ad evitare lo stallo e per aumentare la stabilità	OTD P————>	————>			
3.4.10.	Impianto di avviso di prossimità del terreno, radar meteo, radio altimetro, transponder	P————>	————>			
3.4.11.	Impianti radio, impianti di navigazione, strumenti, sistemi di gestione del volo (FMS)	OTD P————>	————>			

VELIVOLI A EQUIPAGGIO PLURIMO E VELIVOLI COMPLESSI AD ALTE PRESTAZIONI A EQUIPAGGIO SINGOLO	ADDESTRAMENTO PRATICO			TEST DI ABILITAZIONE ATPL/MPL/ABILITAZIONE PER TIPO O CONTROLLI DI PROF	
	Manovre/procedure	FSTD	A	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato o controllato in FSTD o A
3.4.12. Carrello di atterraggio e freni	OTD P——>	——>			
3.4.13. Impianto slat e flap	OTD	——>			
3.4.14. Unità di potenza ausiliaria (APU)	OTD P——>	——>			
Lasciata intenzionalmente in bianco					
3.6. Procedure anormali e di emergenza:				M	Obbligo di selezionare almeno 3 voci da 3.6.1 a 3.6.9 incluso
3.6.1. Simulazione di incendio per esempio motore, APU, cabina, compartimento bagagli, cabina di pilotaggio, ali e fuochi di natura elettrica inclusa l'evacuazione	P——>	——>			
3.6.2. Rilevamento e rimozione fumo	P——>	——>			
3.6.3. Avaria motore, spegnimento e riavviamento ad altezza di sicurezza	P——>	——>			
3.6.4. Scarico rapido carburante (simulato)	P——>	——>			
3.6.5. Turbolenza per variazione di velocità del vento (Windshear) in decollo e in atterraggio	P	X		Solo FFS	
3.6.6. Avaria simulata della pressurizzazione in cabina/discesa di emergenza	P——>	——>			
3.6.7. Sopravvenuta inabilità di un membro dell'equipaggio	P——>	——>			
3.6.8. Altre procedure d'emergenza come specificate nel corrispondente manuale di volo del velivolo (Aeroplane Flight Manual, AFM)	P——>	——>			
3.6.9. Evento TCAS	OTD P——>	Non deve essere utilizzato un velivolo		Solo FFS	
3.7. Addestramento alle manovre di recupero dell'assetto	P	X			
3.7.1. Uscita dallo stallo nella: — configurazione di decollo; — configurazione pulita a bassa altitudine; — configurazione pulita vicino all'altitudine operativa massima; e — configurazione di atterraggio.	FFS qualificato solo per l'addestramento	Per questa esercitazione non deve essere utilizzato un velivolo			
3.7.2. Le seguenti esercitazioni in relazione all'assetto: — recupero dall'assetto cabrato a vari angoli di inclinazione; e — recupero dall'assetto picchiato a vari angoli di inclinazione	P FFS qualificato solo per l'addestramento	X Per questa esercitazione non deve essere utilizzato un velivolo		Solo FFS	

VELIVOLI A EQUIPAGGIO PLURIMO E VELIVOLI COMPLESSI AD ALTE PRESTAZIONI A EQUIPAGGIO SINGOLO	ADDESTRAMENTO PRATICO			TEST DI ABILITAZIONE ATPL/MPL/ABILITAZIONE PER TIPO O CONTROLLI DI PROF	
	Manovre/procedure	FSTD	A	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato o controllato in FSTD o A
3.8. Procedure di volo strumentale					
3.8.1.* Aderenza alle rotte di partenza e di arrivo e alle istruzioni del controllo del traffico aereo	P——>	——>		M	
3.8.2* Procedure d'attesa	P——>	——>			
3.8.3* Operazioni 3D alla DH/A di 200 piedi (60 m) o ai minimi operativi più elevati, se richiesto dalla procedura di avvicinamento					

Nota: conformemente al manuale di volo del velivolo, le procedure RNP APCH possono richiedere l'utilizzo dell'autopilota o del flight director. La procedura da seguire manualmente è scelta tenendo conto di tali limitazioni (ad esempio, scegliere un ILS per 3.8.3.1 in caso di detta limitazione nel manuale di volo del velivolo).

3.8.3.1 * Manualmente, senza l'ausilio del flight director	P——>	——>		M (solo test di abilitazione)	
3.8.3.2. *Manualmente, con l'ausilio del flight director	P——>	——>			
3.8.3.3. *Con l'autopilota	P——>	——>			
3.8.3.4. * Manualmente, con avaria simulata a un motore; l'avaria del motore deve essere simulata durante l'avvicinamento finale prima di superare i 1 000 piedi al di sopra del livello dell'aeroporto, fino all'atterraggio oppure fino al completamento della procedura di mancato avvicinamento. Sui velivoli che non sono certificati nella categoria da trasporto (JAR/FAR 25) o nella categoria da collegamento (SFAR 23), l'avvicinamento con avaria simulata a un motore e la conseguente riattaccata devono essere eseguiti unitamente a un avvicinamento non di precisione come indicato al punto 3.8.4. La riattaccata deve essere iniziata quando viene raggiunta l'altezza/altitudine di separazione dagli ostacoli pubblicata (OCH/A), e comunque non oltre una MDH/A di 500 piedi sopra la soglia pista. Sui velivoli che hanno le stesse prestazioni di un velivolo della categoria da trasporto per ciò che riguarda la massa al decollo e l'altitudine di densità, l'istruttore può simulare l'avaria motore in accordo a quanto specificato al punto 3.8.3.4.	P——>	——>		M	
3.8.3.5. *Manualmente, con avaria simulata a un motore; l'avaria del motore deve essere simulata durante l'avvicinamento finale dopo il radiofaro esterno (OM) entro una distanza di non oltre 4 NM fino all'atterraggio oppure fino al completamento della procedura di mancato avvicinamento.	P——>	——>		M	

VELIVOLI A EQUIPAGGIO PLURIMO E VELIVOLI COMPLESSI AD ALTE PRESTAZIONI A EQUIPAGGIO SINGOLO	ADDESTRAMENTO PRATICO			TEST DI ABILITAZIONE ATPL/MPL/ABILITAZIONE PER TIPO O CONTROLLI DI PROF		
	Manovre/procedure	FSTD	A	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato o controllato in FSTD o A	Iniziali dell'esaminatore a verifica o controllo terminato
Sui velivoli che non sono certificati nella categoria da trasporto (JAR/FAR 25) o nella categoria da collegamento (SFAR 23), l'avvicinamento con avaria simulata a un motore e la conseguente riattaccata devono essere eseguiti unitamente a un avvicinamento non di precisione come indicato al punto 3.8.4. La riattaccata deve essere iniziata quando viene raggiunta la OCH/A pubblicata, e comunque non oltre una MDH/A di 500 piedi sopra la soglia pista. Sui velivoli che hanno le stesse prestazioni di un velivolo della categoria da trasporto per ciò che riguarda la massa al decollo e l'altitudine di densità, l'istruttore può simulare l'avaria motore in accordo a quanto specificato al punto 3.8.3.4.						
3.8.4* Operazioni 2D fino alla MDH/A.	P*—>	—>		M		
3.8.5. Avvicinamento con circuito a vista nelle seguenti condizioni: a)* avvicinamento alla minima altitudine autorizzata di avvicinamento con circuito a vista sull'aeroporto, secondo le procedure di avvicinamento strumentale locali in condizioni di volo strumentale simulate; seguito da: b) avvicinamento con circuito a vista verso un'altra pista spostata di almeno 90° rispetto all'asse pista usata per l'avvicinamento finale condotto nel modo illustrato alla lettera a), alla minima altitudine autorizzata di avvicinamento con circuito a vista. <i>Osservazioni:</i> se le manovre di cui alle lettere a) e b) non possono essere effettuate per motivi ATC, può essere simulata una procedura con bassa visibilità.	P*—>	—>				
3.8.6. Avvicinamenti a vista	P—>	—>				
<b>SEZIONE 4</b>						
4 Procedure di mancato avvicinamento						
4.1. Riattaccata con tutti i motori operativi* durante un'operazione 3D fino all'altezza di decisione.	P*—>	—>				
4.2. Riattaccata con tutti i motori operativi* da varie fasi durante un avvicinamento strumentale	P*—>	—>				
4.3. Altre procedure di mancato avvicinamento	P*—>	—>				
4.4* Riattaccata manuale con la simulazione del motore critico inoperativo a seguito di un avvicinamento strumentale al raggiungimento della DH, MDH o MAPt	P*—>	—>		M		

VELIVOLI A EQUIPAGGIO PLURIMO E VELIVOLI COMPLESSI AD ALTE PRESTAZIONI A EQUIPAGGIO SINGOLO	ADDESTRAMENTO PRATICO			TEST DI ABILITAZIONE ATPL/MPL/ABILITAZIONE PER TIPO O CONTROLLI DI PROF	
	Manovre/procedure	FSTD	A	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato o controllato in FSTD o A
4.5. Atterraggio ridotto con tutti i motori operativi: — da varie altezze sotto la DH/MDH; — dopo l'atterraggio (mancato atterraggio)  Sui velivoli che non sono certificati nella categoria da trasporto (JAR/FAR 25) o nella categoria da collegamento (SFAR 23) l'atterraggio ridotto con tutti i motori operativi deve essere eseguito sotto la MDH/A o dopo il contatto.	P————>	————>			

## SEZIONE 5

5 Atterraggi	P				
5.1. Atterraggi normali* con riferimenti visivi stabiliti quando viene raggiunta la DA/H a seguito di un'operazione di avvicinamento strumentale.					
5.2. Atterraggio con avaria simulata allo stabilizzatore orizzontale, bloccato fuori posizione e trim non regolato	P————>	Per questa esercitazione non deve essere utilizzato un velivolo		Solo FFS	
5.3. Atterraggi con vento al traverso (su aeromobile, se possibile)	P————>	————>			
5.4. Circuito di traffico ed atterraggio con flap e slat non estesi o parzialmente estesi	P————>	————>			
5.5. Atterraggio con motore critico in avaria simulata	P————>	————>		M	
5.6. Atterraggio con due motori in avaria: — velivoli con tre motori: l'avaria del motore riguarda quello centrale e un motore esterno per quanto possibile secondo i dati del manuale di volo del velivolo, e — velivoli con quattro motori: la simulazione dell'avaria riguarda due motori sullo stesso lato	P	X		M Solo FFS (solo test di abilitazione)	

*Note generali:*

requisiti specifici in relazione all'estensione di un'abilitazione per tipo per avvicinamenti strumentali fino a un'altezza di decisione inferiore a 200 piedi (60 m), ossia operazioni CAT II/III.

## SEZIONE 6

Autorizzazione aggiuntiva a un'abilitazione per tipo per avvicinamenti strumentali fino a una DH inferiore a 60 m (200 piedi) (CAT II/III)					
--	--	--	--	--	--

VELIVOLI A EQUIPAGGIO PLURIMO E VELIVOLI COMPLESSI AD ALTE PRESTAZIONI A EQUIPAGGIO SINGOLO	ADDESTRAMENTO PRATICO			TEST DI ABILITAZIONE ATPL/MPL/ABILITAZIONE PER TIPO O CONTROLLI DI PROF	
	Manovre/procedure	FSTD	A	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato o controllato in FSTD o A
Le seguenti manovre e procedure sono i requisiti di addestramento minimo per permettere gli avvicinamenti strumentali fino ad una DH inferiore a 60 m (200 piedi). Nell'esecuzione dei seguenti avvicinamenti strumentali e delle seguenti procedure di mancato avvicinamento devono essere usati tutti gli equipaggiamenti del velivolo necessari per conseguire la certificazione del tipo di avvicinamenti strumentali fino a una DH inferiore a 60 m (200 piedi).					
6.1* Interruzione del decollo con minimi valori di visibilità di pista (RVR) autorizzati	P*——>	——>X Per questa esercitazione non deve essere utilizzato un velivolo			M*
6.2* Avvicinamenti CAT II/III: in condizioni di volo strumentale simulate fino alla DH applicabile, con l'impiego del sistema di guida del volo. Devono essere seguite le procedure standard di coordinamento dei membri di equipaggio (divisione dei compiti, procedure di chiamata a voce alta, controllo incrociato, scambio di informazioni e supporto reciproco)	P——>	——>			M
6.3* Riattaccata: dopo gli avvicinamenti come indicato al punto 6.2, al raggiungimento della DH. L'addestramento deve comprendere la riattaccata per (simulata) insufficiente RVR, per sopravvenuta forte turbolenza dinamica (WS), per spostamento laterale rispetto all'asse pista fuori limiti pregiudizievole per l'avvicinamento, per avaria degli apparati terrestri o degli strumenti di bordo prima del raggiungimento della DH e la riattaccata con avaria simulata degli strumenti di bordo.	P——>	——>			M*
6.4* Atterraggi: con riferimenti visivi stabiliti alla DH a seguito di un avvicinamento strumentale. A seconda dello specifico sistema di guida del volo, deve essere effettuato un atterraggio automatico.	P——>	——>			M

NOTA: le operazioni in CAT II/III devono essere effettuate con l'osservanza dei requisiti applicabili per le operazioni di volo.

#### 7. Abilitazioni per classe — mare

La sezione 6 viene completata ai fini del rinnovo di un'abilitazione per classe per plurimotore — mare, soltanto VFR, qualora durante i 12 mesi precedenti non siano state effettuate le 10 tratte che corrispondono all'esperienza richiesta.

ABILITAZIONE PER CLASSE — MARE	ADDESTRAMENTO PRATICO	TEST DI ABILITAZIONE PER CLASSE O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ
Manovre/procedure	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Iniziali dell'esaminatore a controllo terminato
<b>SEZIONE 1</b>		
<b>1 Partenza</b>		
1.1. Operazioni pre-volo, incluso: <ul style="list-style-type: none"> <li>— documentazione;</li> <li>— massa e centraggio;</li> <li>— analisi delle condizioni meteorologiche; e</li> <li>— NOTAM.</li> </ul>		
1.2. Controlli prima della messa in moto Esterni/interni		
1.3. Accensione e spegnimento motori Avarie normali		
1.4. Rullaggio		
1.5. Rullaggio sul redan		
1.6. Ormeaggio:            Spiaggia Jetty pier Boa		
1.7. Navigazione a motore spento		
1.8. Controlli prima della partenza: prova motori (se applicabile)		
1.9. Procedura di decollo: <ul style="list-style-type: none"> <li>— normale con vari gradi di flap come da manuale di volo; e</li> <li>— con vento al traverso (se le condizioni lo permettono).</li> </ul>		
1.10. Salita: <ul style="list-style-type: none"> <li>— virate su prue</li> <li>— livellamento</li> </ul>		
1.11. Contatti con l'ATC — conformità, procedure R/T		
<b>SEZIONE 2</b>		
<b>2 Operazioni in volo (VFR)</b>		
2.1. Volo orizzontale e livellato a varie velocità, incluso il volo a velocità criticamente basse con flap estesi e retratti (incluso l'avvicinarsi alla VMCA, se applicabile)		
2.2. Virate strette (360° a sinistra e destra con 45° di inclinazione laterale)		

ABILITAZIONE PER CLASSE — MARE	ADDESTRAMENTO PRATICO	TEST DI ABILITAZIONE PER CLASSE O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ
Manovre/procedure	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Iniziali dell'esaminatore a controllo terminato
2.3. Stallo e manovra di uscita: <ul style="list-style-type: none"> <li>i) stallo pulito;</li> <li>ii) avvicinamento allo stallo con potenza, in virata in discesa, con inclinazione laterale e in configurazione di avvicinamento;</li> <li>iii) avvicinamento allo stallo con potenza in configurazione d'atterraggio; e</li> <li>iv) avvicinamento allo stallo, in virata in salita con flap in posizione di decollo e potenza per salita (soltanto velivoli monomotore)</li> </ul>		
2.4. Contatti con l'ATC — conformità, procedure R/T		
<b>SEZIONE 3</b>		
<b>3 Procedure VFR in rotta</b>		
3.1. Piano di volo, navigazione stimata e lettura delle carte		
3.2. Mantenimento di altitudine, prua e velocità		
3.3. Orientamento, stimati e revisione degli stimati d'arrivo (ETA)		
3.4. Uso dei radioaiuti (se praticabile)		
3.5. Controllo del volo (giornale di bordo, controlli di routine incluso carburante, impianti e formazione di ghiaccio)		
3.6. Contatti con l'ATC — conformità, procedure R/T		
<b>SEZIONE 4</b>		
<b>4 Arrivi e atterraggi</b>		
4.1. Procedura di arrivo all'aeroporto (soltanto per velivoli anfibi)		
4.2. Atterraggio normale		
4.3. Atterraggio con flap retratti		
4.4. Atterraggio con vento al traverso (se le condizioni lo consentono)		
4.5. Avvicinamento e atterraggio con potenza al minimo da 2 000 piedi di altezza sull'acqua (solo velivoli monomotore)		
4.6. Riattaccata dall'altezza minima		

ABILITAZIONE PER CLASSE — MARE	ADDESTRAMENTO PRATICO	TEST DI ABILITAZIONE PER CLASSE O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ
Manovre/procedure	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Iniziali dell'esaminatore a controllo terminato
4.7. Atterraggio con acqua calma Atterraggio con acqua non calma		
4.8. Contatti con l'ATC — conformità, procedure R/T		
SEZIONE 5		
5 <b>Procedure anormali e di emergenza</b> (Questa sezione può essere combinata con le sezioni da 1 a 4)		
5.1. Interruzione del decollo a una velocità ragionevole		
5.2. Avaria motore simulata dopo il decollo (soltanto velivoli monomotore)		
5.3. Atterraggio forzato simulato senza potenza (soltanto velivoli monomotore)		
5.4. Emergenze simulate: i) fuoco o fumo in volo; e ii) malfunzionamento degli impianti come del caso.		
5.5. Contatti con l'ATC — conformità, procedure R/T		
SEZIONE 6		
6 <b>Volo asimmetrico simulato</b> (Questa sezione può essere combinata con le sezioni da 1 a 5)		
6.1. Arresto simulato di un motore durante il decollo (ad altitudine di sicurezza, a meno che non sia effettuato in un FFS e in FNPT II)		
6.2. Arresto e riavvio del motore (soltanto test di abilitazione per plurimotore)		
6.3. Avvicinamento asimmetrico e riattaccata		
6.4. Avvicinamento asimmetrico e atterraggio completo		
6.5. Contatti con l'ATC — conformità, procedure R/T		

### C. Requisiti specifici per la categoria elicotteri

1. Nel caso del test di abilitazione o dei controlli di professionalità per le abilitazioni per tipo e l'ATPL, i richiedenti devono superare le sezioni da 1 a 4 e 6 (ove applicabile) del test di abilitazione o dei controlli di professionalità. Il mancato superamento di più di 5 voci comporta la necessità di ripetere l'intero test o tutti i controlli. In caso di mancato superamento di 5 voci o meno, i richiedenti devono ripetere quelle voci. Il mancato superamento di una voce in caso di riesame o di nuovi controlli o il mancato superamento di qualunque altra voce già superata in un tentativo precedente comporta la necessità per i richiedenti di ripetere interamente il test o i controlli. Tutte le sezioni del test di abilitazione o dei controlli di professionalità devono essere completate in un periodo di sei mesi.
2. Nel caso dei controlli di professionalità per un'abilitazione IR, i richiedenti devono superare la sezione 5 dei controlli di professionalità. Il mancato superamento di più di 3 voci comporta la necessità di ripetere l'intera sezione 5. In caso di mancato superamento di 3 voci o meno, i richiedenti devono ripetere quelle voci. Il mancato superamento di una voce in caso di nuovi controlli o il mancato superamento di qualunque altra voce della sezione 5 già superata in un tentativo precedente comporta la necessità per i richiedenti di ripetere interamente i controlli.

#### TOLLERANZA NELLA PROVA DI VOLO

3. I richiedenti devono dimostrare di possedere la capacità di:
  - a) manovrare l'elicottero nell'ambito delle sue limitazioni;
  - b) eseguire tutte le manovre con dolcezza e precisione;
  - c) dimostrare una buona capacità di valutazione e abilità di pilotaggio;
  - d) applicare correttamente le conoscenze aeronautiche;
  - e) mantenere il controllo dell'elicottero in ogni fase del volo, in modo da assicurare che non ci siano mai dubbi riguardo al buon esito di una procedura o di una manovra;
  - f) comprendere ed applicare i principi di coordinamento dell'equipaggio e le procedure di incapacitazione, se del caso; e
  - g) comunicare in maniera efficace con gli altri membri dell'equipaggio, se del caso.
4. Si applicano i seguenti limiti, corretti per tenere conto di condizioni di turbolenza nonché delle caratteristiche di manovra e delle prestazioni dell'elicottero utilizzato.

#### a) Limiti del volo in IFR

##### Altezza

generalmente	± 100 piedi
Inizio della riattaccata all'altezza/altitudine di decisione	+ 50 piedi/- 0 piedi
Altezza/MAPt/altitudine minima di discesa	+ 50 piedi/- 0 piedi

##### Rilevamento

radioaiuti	± 5°
scostamenti «angolari»	mezzo punto di deflessione, azimut e sentiero di discesa (ad esempio LPV, ILS, MLS, GLS)
scostamenti laterali «lineari» 2D (LNAV) e 3D (LNAV/VNAV)	l'errore/lo scostamento perpendicolare alla traiettoria è di norma limitato a ± ½ del valore RNP associato alla procedura. Leggeri scostamenti da tale standard fino a un massimo di una volta il valore RNP sono ammissibili.
scostamenti verticali lineari 3D [ad esempio RNP APCH (LNAV/VNAV) utilizzando il BaroVNAV]	non oltre - 75 piedi al di sotto del profilo verticale in qualsiasi momento e non oltre + 75 piedi al di sopra del profilo verticale a livello dell'aeroporto o al di sotto di 1 000 piedi da tale livello.

##### Prua

con tutti i motori operativi	± 5°
con avaria motore simulata	± 10°

Velocità	
con tutti i motori operativi	± 5 nodi
con avaria motore simulata	+ 10 nodi/- 5 nodi
b) Limiti del volo in VFR	
Altezza	
generalmente	± 100 piedi
Prua	
operazioni normali	± 5°
operazioni anormali/emergenze	± 10°
Velocità	
generalmente	± 10 nodi
con avaria motore simulata	+ 10 nodi/- 5 nodi
Spostamenti rispetto al suolo	
Decollo verticale da I.E.S.	± 3 piedi
Atterraggio	± 2 piedi (con 0 piedi nel volo laterale o indietro)

CONTENUTO DELL'ADDESTRAMENTO/TEST DI ABILITAZIONE/CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ

CONSIDERAZIONI GENERALI

5. Il seguente simbolo significa:

P = Addestrato come pilota in comando per il rilascio di un'abilitazione per tipo per elicotteri a equipaggio singolo (SPH) o addestrato come pilota in comando o copilota e come PF e PM per il rilascio di un'abilitazione per tipo per elicotteri a equipaggio plurimo (MPH).

6. L'addestramento pratico deve essere effettuato almeno con i mezzi indicati con la lettera (P), o può anche essere effettuato fino al più alto livello indicato con una freccia (—>).

Le seguenti abbreviazioni sono usate per indicare l'equipaggiamento di addestramento impiegato:

FFS = Simulatore integrale di volo

FTD = Dispositivo di addestramento al volo

H = Elicottero

7. Le voci con l'asterisco (\*) devono essere effettuate in IMC reale o simulato solo da richiedenti il ripristino o il rinnovo di un'abilitazione IR(H), oppure nel caso di estensioni dell'abilitazione su altri tipi.

8. Le procedure di volo strumentale (sezione 5) devono essere eseguite solo da richiedenti il ripristino o il rinnovo di un'abilitazione IR(H), oppure nel caso di estensioni dell'abilitazione su altri tipi. Per questi scopi può essere utilizzato un FFS o un FTD 2/3.

9. Quando appare la lettera «M» nella colonna del test di abilitazione o dei controlli di professionalità, tale lettera indica una esercitazione obbligatoria.

10. Per l'addestramento pratico ed il test deve essere utilizzato un FSTD se questo fa parte di un corso per l'abilitazione per tipo. Per l'approvazione del corso si applicano i seguenti criteri:

- la qualificazione del FSTD come stabilito nei pertinenti requisiti dell'allegato VI (parte ARA) e dell'allegato VII (parte ORA);
- le qualifiche dell'istruttore e dell'esaminatore;
- la quantità di addestramento su FSTD fornito durante il corso;
- le qualifiche e l'esperienza su tipi simili dei piloti in addestramento, e
- l'esperienza di volo sotto supervisione acquisita dopo il rilascio della nuova abilitazione per tipo.

ELICOTTERI A EQUIPAGGIO PLURIMO

11. I richiedenti il test di abilitazione per il rilascio dell'abilitazione per tipo per elicotteri a equipaggio plurimo e la ATPL(H) devono soltanto superare le sezioni da 1 a 4 e, ove applicabile, la sezione 6.

12. I richiedenti i controlli di professionalità per il rinnovo o il ripristino dell'abilitazione per tipo per elicotteri a equipaggio plurimo devono soltanto superare le sezioni da 1 a 4 e, ove applicabile, la sezione 6.

ELICOTTERI A EQUIPAGGIO SINGOLO/PLURIMO		ADDESTRAMENTO PRATICO			TEST DI ABILITAZIONE O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
Manovre/procedure		FSTD	H	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato in FSTD o H	Iniziali dell'esaminatore a controllo terminato
<b>SEZIONE 1 — Preparazione e controlli pre-volo</b>						
1.1	Ispezione visiva dell'esterno dell'elicottero; localizzazione di ciascun componente e scopo dell'ispezione		P		M (se effettuato sull'elicottero)	
1.2	Ispezione della cabina di pilotaggio	P	—>		M	
1.3	Procedura di avviamento, controllo degli apparati radio e di radionavigazione, selezione e inserimento delle frequenze di navigazione e comunicazione	P	—>		M	
1.4	Rullaggio/rullaggio in aria secondo le istruzioni ATC o secondo quelle dell'istruttore	P	—>		M	
1.5	Procedure e controlli pre-decollo	P	—>		M	
<b>SEZIONE 2 — Manovre e procedure di volo</b>						
2.1	Decolli (vari profili)	P	—>		M	
2.2	Decolli ed atterraggi da/su terreni inclinati o con vento al traverso	P	—>			
2.3	Decollo alla massa massima al decollo (reale o simulata)	P	—>			
2.4	Decollo con avaria motore simulata immediatamente prima del TDP o DPATO	P	—>		M	
2.4.1	Decollo con avaria motore simulata immediatamente dopo il TDP o DPATO	P	—>		M	
2.5	Virate in salita e in discesa verso prue determinate	P	—>		M	
2.5.1	Virate con 30° di inclinazione, da 180° a 360° a sinistra e a destra, con il solo riferimento agli strumenti	P	—>		M	
2.6	Discesa in autorotazione	P	—>		M	
2.6.1	Atterraggio dall'autorotazione per gli elicotteri monomotore (SEH), o recupero della potenza per gli elicotteri plurimotore (MEH)	P	—>		M	
2.7	Atterraggi, vari profili	P	—>		M	
2.7.1	Riattaccata o atterraggio a seguito di un'avaria motore simulata prima del punto di decisione per l'atterraggio (LDP) o del DPBL	P	—>		M	
2.7.2	Atterraggio a seguito di un'avaria motore simulata dopo il punto di decisione per l'atterraggio (LDP) o del DPBL	P	—>		M	

ELICOTTERI A EQUIPAGGIO SINGOLO/PLURIMO		ADDESTRAMENTO PRATICO			TEST DI ABILITAZIONE O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
Manovre/procedure		FSTD	H	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato in FSTD o H	Iniziali dell'esaminatore a controllo terminato
<b>SEZIONE 3 — Operazioni normali e anormali dei seguenti impianti e procedure</b>						
3	Operazioni normali e anormali dei seguenti impianti e procedure:				M	Obbligo di selezionare almeno 3 parti di questa sezione
3.1	Motore	P	—>			
3.2	Condizionamento (riscaldamento, ventilazione)	P	—>			
3.3	Pitot/impianto delle prese statiche	P	—>			
3.4	Impianto carburante	P	—>			
3.5	Impianto elettrico	P	—>			
3.6	Impianto idraulico	P	—>			
3.7	Comandi di volo e trim	P	—>			
3.8	Impianto antighiaccio e sghiacciamento	P	—>			
3.9	Autopilota/flight director	P	—>			
3.10	Dispositivi per aumentare la stabilità	P	—>			
3.11	Radar meteo, radio altimetro, transponder	P	—>			
3.12	Sistema di navigazione d'area	P	—>			
3.13	Impianto carrello di atterraggio	P	—>			
3.14	APU	P	—>			
3.15	Impianti radio, impianti di navigazione, strumenti e sistemi di gestione del volo (FMS)	P	—>			
<b>SEZIONE 4 — Procedure anormali e di emergenza</b>						
4	Procedure anormali e di emergenza				M	Obbligo di selezionare almeno 3 parti di questa sezione
4.1	Procedure antincendio (inclusa l'evacuazione, se applicabile)	P	—>			
4.2	Rilevamento e rimozione fumo	P	—>			
4.3	Avaria motore, spegnimento e riavviamento ad altezza di sicurezza	P	—>			
4.4	Scarico rapido carburante (simulato)	P	—>			

ELICOTTERI A EQUIPAGGIO SINGOLO/PLURIMO		ADDESTRAMENTO PRATICO			TEST DI ABILITAZIONE O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
Manovre/procedure		FSTD	H	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato in FSTD o H	Iniziali dell'esaminatore a controllo terminato
4.5	Avaria del rotore di coda (se applicabile)	P	—>			
4.5.1	Perdita del rotore di coda (se applicabile)	P	Per questa esercitazione non deve essere utilizzato un elicottero			
4.6	Incapacità di un membro dell'equipaggio — soltanto MPH	P	—>			
4.7	Avaria all'impianto di trasmissione	P	—>			
4.8	Altre procedure d'emergenza come specificate nel corrispondente manuale di volo	P	—>			
SEZIONE 5 — Procedure di volo strumentale (devono essere effettuate in IMC reale o simulato)						
5.1	Decollo strumentale; la transizione al volo strumentale è richiesta appena possibile una volta in volo	P*	—>*			
5.1.1	Avaria motore simulata durante la partenza	P*	—>*		M*	
5.2	Aderenza alle rotte di partenza e di arrivo e alle istruzioni del controllo del traffico aereo	P*	—>*		M*	
5.3	Procedure d'attesa	P*	—>*			
5.4	Operazioni 3D alla DH/A di 200 piedi (60 m) o ai minimi operativi più elevati, se richiesto dalla procedura di avvicinamento	P*	—>*			
5.4.1	Manualmente, senza l'ausilio del flight director. Nota: conformemente al manuale di volo del velivolo, le procedure RNP APCH possono richiedere l'utilizzo dell'autopilota o del flight director. La procedura da seguire manualmente è scelta tenendo conto di tali limitazioni (ad esempio, scegliere un ILS per 5.4.1 in caso di detta limitazione nel manuale di volo del velivolo).	P*	—>*		M*	
5.4.2	Manualmente, con l'ausilio del flight director	P*	—>*		M*	
5.4.3	Avvicinamento con l'autopilota inserito	P*	—>*			
5.4.4	Manualmente, con avaria simulata a un motore; l'avaria del motore deve essere simulata durante l'avvicinamento finale prima di superare i 1 000 piedi al di sopra del livello dell'aeroporto, fino all'atterraggio oppure fino al completamento della procedura di mancato avvicinamento.	P*	—>*		M*	
5.5	Operazioni 2D fino alla MDA/H	P*	—>*		M*	

ELICOTTERI A EQUIPAGGIO SINGOLO/PLURIMO		ADDESTRAMENTO PRATICO			TEST DI ABILITAZIONE O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
Manovre/procedure		FSTD	H	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato in FSTD o H	Iniziali dell'esaminatore a controllo terminato
5.6	Riattaccata con tutti i motori operativi dopo il raggiungimento della DA/H o MDA/MDH	P*	—>*			
5.6.1	Altre procedure di mancato avvicinamento	P*	—>*			
5.6.2	Riattaccata con un motore in avaria simulata dopo il raggiungimento della DA/H o MDA/MDH	P*	—>*		M*	
5.7	Autorotazione in IMC con recupero di potenza	P*	—>*		M*	
5.8	Uscita da assetti inusuali	P*	—>*		M*	
SEZIONE 6 — Uso di equipaggiamento opzionale						
6	Uso di equipaggiamento opzionale	P	—>			

#### D. Requisiti specifici per la categoria convertiplani

1. Nel caso dei test di abilitazione o dei controlli di professionalità per le abilitazioni per tipo su convertiplani, i richiedenti devono superare le sezioni da 1 a 5 e 6 (ove applicabile) del test di abilitazione o dei controlli di professionalità. Il mancato superamento di più di 5 voci comporta la necessità di ripetere l'intero test o tutti i controlli. In caso di mancato superamento di 5 voci o meno, i richiedenti devono ripetere quelle voci. Il mancato superamento di una voce in caso di riesame o di nuovi controlli o il mancato superamento di qualunque altra voce già superata in un tentativo precedente comporta la necessità per i richiedenti di ripetere interamente il test o i controlli. Tutte le sezioni del test di abilitazione o dei controlli di professionalità devono essere completate in un periodo di sei mesi.

#### TOLLERANZA NELLA PROVA DI VOLO

2. I richiedenti devono dimostrare di possedere la capacità di:
  - a) manovrare il convertiplano nell'ambito delle sue limitazioni;
  - b) eseguire tutte le manovre con dolcezza e precisione;
  - c) dimostrare una buona capacità di valutazione e abilità di pilotaggio;
  - d) applicare correttamente le conoscenze aeronautiche;
  - e) mantenere il controllo del convertiplano in ogni fase del volo, in modo da assicurare che non ci siano mai dubbi riguardo al buon esito di una procedura o di una manovra;
  - f) comprendere ed applicare i principi di coordinamento dell'equipaggio e le procedure di incapacitazione; e
  - g) comunicare in maniera efficace con gli altri membri dell'equipaggio.
3. I limiti applicabili sono i seguenti, corretti per tenere conto di condizioni di turbolenza nonché delle caratteristiche di manovra e delle prestazioni del convertiplano utilizzato.

#### a) Limiti del volo in IFR

Altezza	
generalmente	± 100 piedi
Inizio della riattaccata all'altezza/altitudine di decisione	+ 50 piedi/– 0 piedi
Altezza/altitudine minima di discesa	+ 50 piedi/– 0 piedi
Rilevamento	
radioaiuti	± 5°

Avvicinamento di precisione	mezzo punto di deflessione, azimut e sentiero di discesa
Prua	
operazioni normali	± 5°
operazioni anormali/emergenze	± 10°
Velocità	
generalmente	± 10 nodi
con avaria motore simulata	+ 10 nodi/- 5 nodi

## b) Limiti del volo in VFR:

Altezza	
generalmente	± 100 piedi
Prua	
operazioni normali	± 5°
operazioni anormali/emergenze	± 10°
Velocità	
generalmente	± 10 nodi
con avaria motore simulata	+ 10 nodi/ 5 nodi
Spostamenti rispetto al suolo	
decollo verticale da I.E.S.	± 3 piedi
atterraggio	± 2 piedi (con 0 piedi nel volo laterale o indietro)

## CONTENUTO DELL'ADDESTRAMENTO/TEST DI ABILITAZIONE/CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ

## 4. Il seguente simbolo significa:

P = Addestrato come pilota in comando o copilota e come PF e PM per il rilascio di un'abilitazione per tipo, a seconda dei casi

## 5. L'addestramento pratico deve essere effettuato almeno con i mezzi indicati con la lettera (P), o può anche essere effettuato fino al più alto livello indicato con una freccia (—&gt;).

## 6. Le seguenti abbreviazioni sono usate per indicare l'equipaggiamento di addestramento impiegato:

FFS = Simulatore integrale di volo  
 FTD = Dispositivo di addestramento al volo  
 OTD = Altro dispositivo di addestramento  
 PL = Convertiplano

a) I richiedenti il test di abilitazione per il rilascio dell'abilitazione per tipo per convertiplani devono superare le sezioni da 1 a 5 e, ove applicabile, la sezione 6.

b) I richiedenti i controlli di professionalità per il rinnovo o il ripristino dell'abilitazione per tipo per convertiplani devono superare le sezioni da 1 a 5 e, ove applicabile, la sezione 6 e/o la sezione 7.

c) Le voci con l'asterisco (\*) devono essere effettuate con il solo riferimento agli strumenti. Qualora questa condizione non sia soddisfatta durante il test di abilitazione o i controlli di professionalità, l'abilitazione per tipo viene limitata soltanto al VFR.

## 7. Quando appare la lettera «M» nella colonna del test di abilitazione o dei controlli di professionalità, tale lettera indica una esercitazione obbligatoria.

## 8. I dispositivi FSTD sono impiegati per l'addestramento pratico ed il test se fanno parte di un corso approvato per l'abilitazione per tipo. Per l'approvazione del corso si applicano i seguenti criteri:

a) la qualificazione del FSTD come stabilito nei pertinenti requisiti dell'allegato VI (parte ARA) e dell'allegato VII (parte ORA); e

b) le qualifiche dell'istruttore.

CATEGORIA CONVERTIPLANO		ADDESTRAMENTO PRATICO				TEST DI ABILITAZIONE O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ		
		OTD	FTD	FFS	PL	Iniziali dell'istruttore ad addestra- mento terminato	Control- lato in FFS PL	Iniziali dell'e- saminatore a controllo terminato
Manovre/procedure								
SEZIONE 1 — Preparazione e controlli pre-volo								
1.1	Ispezione visiva dell'esterno del convertiplano; localizzazione di ciascun componente e scopo dell'ispezione				P			
1.2	Ispezione della cabina di pilotaggio	P	—>	—>	—>			
1.3	Procedure di avviamento, controllo degli apparati radio e di radionavigazione, selezione e inserimento delle frequenze di navigazione e comunicazione	P	—>	—>	—>		M	
1.4	Rullaggio secondo le istruzioni ATC o secondo quelle dell'istruttore		P	—>	—>			
1.5	Procedure e controlli pre-decollo compreso il controllo della potenza	P	—>	—>	—>		M	
SEZIONE 2 — Manovre e procedure di volo								
2.1	Profili normali di decollo in VFR: Operazioni su pista [decollo e atterraggio corto (STOL) e decollo e atterraggio verticale (VTOL)] incluso vento al traverso Eliporti elevati Eliporti al livello del suolo		P	—>	—>		M	
2.2	Decollo alla massa massima al decollo (reale o simulata)		P	—>				
2.3.1	Interruzione del decollo: — durante le operazioni in pista; — durante le operazioni su eliporti elevati; e — durante le operazioni su eliporti al livello del suolo.		P	—>			M	
2.3.2	Decollo con avaria motore simulata dopo aver superato il punto di decisione: durante le operazioni in pista; durante le operazioni su eliporti elevati; e durante le operazioni su eliporti al livello del suolo.		P	—>			M	
2.4	Discesa in autorotazione fino al suolo in modalità elicottero (per questa esercitazione non deve essere utilizzato un aeromobile)	P	—>	—>			M Solo FFS	
2.4.1	Discesa in autorotazione in modalità velivolo (per questa esercitazione non deve essere utilizzato un aeromobile)		P	—>			M Solo FFS	

CATEGORIA CONVERTIPIANO		ADDESTRAMENTO PRATICO					TEST DI ABILITAZIONE O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
Manovre/procedure		OTD	FTD	FFS	PL	Iniziali dell'istru- tore ad addestra- mento terminato	Control- lato in FFS PL	Iniziali dell'e- saminatore a controllo terminato
2.5	Profili normali di atterraggio in VFR: operazioni su pista (STOL e VTOL) eliporti elevati eliporti al livello del suolo		P	—>	—>		M	
2.5.1	Atterraggio con avaria motore simulata dopo aver superato il punto di decisione: — durante le operazioni in pista; — durante le operazioni su eliporti ele- vati; e — durante le operazioni su eliporti al li- vello del suolo.							
2.6	Riattaccata o atterraggio a seguito di un'avaria motore simulata prima del punto di decisione		P	—>			M	
SEZIONE 3 — Operazioni normali e anormali dei seguenti impianti e procedure:								
3	Operazioni normali e anormali dei se- guenti impianti e procedure (possono es- sere effettuate in un FSTD se qualificato per l'esercitazione)						M	Obbligo di selezionare almeno 3 parti di questa sezione
3.1	Motore	P	—>	—>				
3.2	Pressurizzazione e condizionamento (ri- scaldamento, ventilazione)	P	—>	—>				
3.3	Pitot/impianto delle prese statiche	P	—>	—>				
3.4	Impianto carburante	P	—>	—>				
3.5	Impianto elettrico	P	—>	—>				
3.6	Impianto idraulico	P	—>	—>				
3.7	Comandi di volo e trim	P	—>	—>				
3.8	Impianto antighiaccio e sghiacciamento, riscaldamento parabrezza (se installato)	P	—>	—>				
3.9	Autopilota/flight director	P	—>	—>				
3.10	Dispositivi di avviso stallo o idonei ad evitare lo stallo e per aumentare la stabi- lità	P	—>	—>				
3.11	Radar meteo, radio altimetro, transpon- der, impianto di avviso di prossimità del terreno (se installato)	P	—>	—>				

CATEGORIA CONVERTIPIANO		ADDESTRAMENTO PRATICO					TEST DI ABILITAZIONE O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
Manovre/procedure		OTD	FTD	FFS	PL	Iniziali dell'istru- tore ad addestra- mento terminato	Control- lato in FFS PL	Iniziali dell'e- saminatore a controllo terminato
3.12	Impianto carrello di atterraggio	P	————>	————>				
3.13	APU	P	————>	————>				
3.14	Impianti radio, impianti di navigazione, strumenti e sistemi di gestione del volo (FMS)	P	————>	————>				
3.15	Impianto flap	P	————>	————>				
SEZIONE 4 — Procedure anormali e di emergenza								
4	Procedure anormali e di emergenza (possono essere effettuate in un FSTD se qualificato per l'esercitazione)						M	Obbligo di selezionare almeno 3 parti di questa sezione
4.1	Procedure antincendio, motore, APU, compartimento bagagli, cabina di pilotaggio e fuochi di natura elettrica inclusa l'evacuazione, se possibile	P	————>	————>				
4.2	Rilevamento e rimozione fumo	P	————>	————>				
4.3	Avaria motore, arresto e riavvio (per questa esercitazione non deve essere utilizzato un aeromobile) inclusa la conversione con un motore inoperativo da modalità elicottero a modalità velivolo e viceversa	P	————>	————>			Solo FFS	
4.4	Scarico rapido carburante (simulato, se installato)	P	————>	————>				
4.5	Turbolenza per variazione di velocità del vento (Windshear) in decollo e in atterraggio (per questa esercitazione non deve essere utilizzato un aeromobile)			P			Solo FFS	
4.6	Avaria simulata della pressurizzazione in cabina/discesa di emergenza (per questa esercitazione non deve essere utilizzato un aeromobile)	P	————>	————>			Solo FFS	
4.7	Evento ACAS (per questa esercitazione non deve essere utilizzato un aeromobile)	P	————>	————>			Solo FFS	
4.8	Sopravvenuta inabilità di un membro dell'equipaggio	P	————>	————>				
4.9	Avaria all'impianto di trasmissione	P	————>	————>			Solo FFS	

CATEGORIA CONVERTIPIANO		ADDESTRAMENTO PRATICO					TEST DI ABILITAZIONE O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
		OTD	FTD	FFS	PL	Iniziali dell'istru- tore ad addestra- mento terminato	Control- lato in FFS PL	Iniziali dell'e- saminatore a controllo terminato
	Manovre/procedure							
4.10	Uscita dallo stallo completo (con o senza potenza) o dopo l'attivazione dell'avviso di stallo in configurazione di salita, crociera e avvicinamento (per questa esercitazione non deve essere utilizzato un aeromobile)	P	—>	—>			Solo FFS	
4.11	Altre procedure d'emergenza come specificate nel corrispondente manuale di volo	P	—>	—>				
SEZIONE 5 — Procedure di volo strumentale (devono essere effettuate in IMC reale o simulato)								
5.1	Decollo strumentale; la transizione al volo strumentale è richiesta appena possibile una volta in volo	P*	—>*	—>*				
5.1.1	Avaria motore simulata durante la partenza dopo il punto di decisione	P*	—>*	—>*			M*	
5.2	Aderenza alle rotte di partenza e di arrivo e alle istruzioni del controllo del traffico aereo	P*	—>*	—>*			M*	
5.3	Procedure d'attesa	P*	—>*	—>*				
5.4	Avvicinamento di precisione fino ad un'altezza di decisione non inferiore ai 60 m (200 piedi)	P*	—>*	—>*				
5.4.1	Manualmente, senza l'ausilio del flight director	P*	—>*	—>*			M* (Solo test di abilitazi- one)	
5.4.2	Manualmente, con l'ausilio del flight director	P*	—>*	—>*				
5.4.3	Utilizzando l'autopilota	P*	—>*	—>*				
5.4.4	Manualmente, con avaria simulata a un motore; l'avaria del motore deve essere simulata durante l'avvicinamento finale prima dell'OM e continuata fino all'atterraggio oppure fino al completamento della procedura di mancato avvicinamento	P*	—>*	—>*			M*	
5.5	Avvicinamento non di precisione fino alla MDA/H	P*	—>*	—>*			M*	
5.6	Riattaccata con tutti i motori operativi dopo il raggiungimento della DA/H o MDA/MDH	P*	—>*	—>*				

CATEGORIA CONVERTIPLANO		ADDESTRAMENTO PRATICO					TEST DI ABILITAZIONE O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
Manovre/procedure		OTD	FTD	FFS	PL	Iniziali dell'istrut- tore ad addestra- mento terminato	Control- lato in FFS PL	Iniziali dell'e- saminatore a controllo terminato
5.6.1	Altre procedure di mancato avvicinamento	P*	—>*	—>*				
5.6.2	Riattaccata con un motore in avaria simulata dopo il raggiungimento della DA/H o MDA/MDH	P*					M*	
5.7	Discesa in autorotazione in IMC con recupero di potenza fino al suolo su pista in modalità elicottero (per questa esercitazione non deve essere utilizzato un aeromobile)	P*	—>*	—>*			M* Solo FFS	
5.8	Recupero da assetti inusuali (questo dipende dalla qualità del FFS)	P*	—>*	—>*			M*	

SEZIONE 6 — Autorizzazione aggiuntiva ad un'abilitazione per tipo per avvicinamenti strumentali fino ad un'altezza di decisione inferiore a 60 m (200 piedi) (CAT II/III)

6	<p>Autorizzazione aggiuntiva ad un'abilitazione per tipo per avvicinamenti strumentali fino ad un'altezza di decisione inferiore a 60 m (CAT II/III).</p> <p>Le seguenti manovre e procedure sono i requisiti di addestramento minimo per permettere gli avvicinamenti strumentali fino ad una DH inferiore a 60 m (200 piedi). Nell'esecuzione dei seguenti avvicinamenti e delle seguenti procedure di mancato avvicinamento devono essere usati tutti gli equipaggiamenti del convertiplano necessari per conseguire la certificazione del tipo di avvicinamenti strumentali fino ad una DH inferiore a 60 m (200 piedi).</p>							
6.1	Interruzione del decollo con minimi valori di visibilità di pista (RVR) autorizzati		P	—>			M*	
6.2	Avvicinamenti ILS: in condizioni di volo strumentali simulate fino alla DH applicabile, con l'impiego del sistema di guida del volo. Devono essere seguite le procedure standard di coordinamento dei membri di equipaggio (SOP).		P	—>	—>		M*	

CATEGORIA CONVERTIPLANO		ADDESTRAMENTO PRATICO					TEST DI ABILITAZIONE O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
Manovre/procedure		OTD	FTD	FFS	PL	Iniziali dell'istru- tore ad addestra- mento terminato	Control- lato in FFS PL	Iniziali dell'e- saminatore a controllo terminato
6.3	Riattaccata: dopo gli avvicinamenti come indicato al punto 6.2, al raggiungimento della DH. L'addestramento deve comprendere la riattaccata per (simulata) insufficiente RVR, per sopravvenuta forte turbolenza dinamica (WS), per spostamento laterale rispetto all'asse pista fuori limiti pregiudizievole per l'avvicinamento, per avaria degli apparati terrestri o degli strumenti di bordo prima del raggiungimento della DH e la riattaccata con avaria simulata degli strumenti di bordo.		P	—>	—>		M*	
6.4	Atterraggi: con riferimenti visivi stabiliti alla DH a seguito di un avvicinamento strumentale. A seconda dello specifico sistema di guida del volo, deve essere effettuato un atterraggio automatico.		P	—>			M*	
SEZIONE 7 — Equipaggiamento opzionale								
7	Uso di equipaggiamento opzionale		P	—>	—>			

#### E. Requisiti specifici per la categoria dirigibili

1. Nel caso dei test di abilitazione o dei controlli di professionalità per le abilitazioni per tipo su dirigibili, i richiedenti devono superare le sezioni da 1 a 5 e 6 (ove applicabile) del test di abilitazione o dei controlli di professionalità. Il mancato superamento di più di 5 voci comporta la necessità di ripetere l'intero test o tutti i controlli. Nel caso del mancato superamento di 5 voci o meno, i richiedenti devono ripetere quelle voci. Il mancato superamento di una voce in caso di riesame o di nuovi controlli o il mancato superamento di qualunque altra voce già superata in un tentativo precedente comporta la necessità per i richiedenti di ripetere interamente il test o i controlli. Tutte le sezioni del test di abilitazione o dei controlli di professionalità devono essere completate in un periodo di sei mesi.

#### TOLLERANZA NELLA PROVA DI VOLO

2. I richiedenti devono dimostrare di possedere la capacità di:
  - a) manovrare il dirigibile nell'ambito delle sue limitazioni;
  - b) eseguire tutte le manovre con dolcezza e precisione;
  - c) dimostrare una buona capacità di valutazione e abilità di pilotaggio;
  - d) applicare correttamente le conoscenze aeronautiche;
  - e) mantenere il controllo del dirigibile in ogni fase del volo, in modo da assicurare che non ci siano mai dubbi riguardo al buon esito di una procedura o di una manovra;
  - f) comprendere ed applicare i principi di coordinamento dell'equipaggio e le procedure di incapacitazione; e
  - g) comunicare in maniera efficace con gli altri membri dell'equipaggio.

3. Si applicano i seguenti limiti, corretti per tenere conto di condizioni di turbolenza nonché delle caratteristiche di manovra e delle prestazioni del dirigibile utilizzato.

a) **Limiti del volo in IFR:**

Altezza	
generalmente	± 100 piedi
inizio della riattaccata all'altezza/altitudine di decisione	+ 50 piedi/- 0 piedi
altezza/altitudine minima di discesa	+ 50 piedi/- 0 piedi
Rilevamento	
radioaiuti	± 5°
avvicinamento di precisione	mezzo punto di deflessione, azimuth e sentiero di discesa
Prua	
operazioni normali	± 5°
operazioni anormali/emergenze	± 10°

b) Limiti del volo in VFR:

Altezza	
generalmente	± 100 piedi
Prua	
operazioni normali	± 5°
operazioni anormali/emergenze	± 10°

CONTENUTO DELL'ADDESTRAMENTO/TEST DI ABILITAZIONE/CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ

4. Il seguente simbolo significa:

P = Addestrato come pilota in comando o copilota e come PF e PM per il rilascio di un'abilitazione per tipo, a seconda dei casi.

5. L'addestramento pratico deve essere effettuato almeno con i mezzi indicati con la lettera (P), o può anche essere effettuato fino al più alto livello indicato con una freccia (→).

6. Le seguenti abbreviazioni sono usate per indicare l'equipaggiamento di addestramento impiegato:

FFS = Simulatore integrale di volo  
 FTD = Dispositivo di addestramento al volo  
 OTD = Altro dispositivo di addestramento  
 As = Dirigibile

- a) I richiedenti il test di abilitazione per il rilascio dell'abilitazione per tipo per dirigibili devono superare le sezioni da 1 a 5 e, ove applicabile, la sezione 6.
- b) I richiedenti i controlli di professionalità per il rinnovo o il ripristino dell'abilitazione per tipo per dirigibili devono superare le sezioni da 1 a 5 e, ove applicabile, la sezione 6.
- c) Le voci con l'asterisco (\*) devono essere effettuate con il solo riferimento agli strumenti. Qualora questa condizione non sia soddisfatta durante il test di abilitazione o i controlli di professionalità, l'abilitazione per tipo viene limitata soltanto al VFR.
7. Quando appare la lettera «M» nella colonna del test di abilitazione o dei controlli di professionalità, tale lettera indica una esercitazione obbligatoria.
8. I dispositivi FSTD sono impiegati per l'addestramento pratico ed il test se fanno parte di un corso per l'abilitazione per tipo. Per l'approvazione del corso si applicano i seguenti criteri:
- a) la qualificazione del FSTD come stabilito nei pertinenti requisiti dell'allegato VI (parte ARA) e dell'allegato VII (parte ORA); e

b) le qualifiche dell'istruttore.

CATEGORIA DIRIGIBILE		ADDESTRAMENTO PRATICO					TEST DI ABILITAZIONE O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
Manovre/procedure		OTD	FTD	FFS	As	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato FFS As	Iniziali dell'esaminatore a controllo terminato
SEZIONE 1 — Preparazione e controlli pre-volo								
1.1	Ispezione pre-volo				P			
1.2	Ispezione della cabina di pilotaggio	P	—>	—>	—>			
1.3	Procedure di avviamento, controllo degli apparati radio e di radionavigazione, selezione e inserimento delle frequenze di navigazione e comunicazione		P	—>	—>		M	
1.4	Procedura di disormeggio e manovre al suolo			P	—>		M	
1.5	Procedure e controlli pre-decollo	P	—>	—>	—>		M	
SEZIONE 2 — Manovre e procedure di volo								
2.1	Profili normali di decollo in VFR			P	—>		M	
2.2	Decolli con avaria motore simulata			P	—>		M	
2.3	Decollo con pesantezza > 0 (decollo pesante)			P	—>			
2.4	Decollo con pesantezza < 0 (decollo leggero)			P	—>			
2.5	Procedura normale di salita			P	—>			
2.6	Salita all'altezza di pressione			P	—>			
2.7	Riconoscimento dell'altezza di pressione			P	—>			
2.8	Volo alla o prossimo all'altezza di pressione			P	—>		M	
2.9	Discesa normale e avvicinamento			P	—>			
2.10	Profilo normale di atterraggio in VFR			P	—>		M	
2.11	Atterraggio con pesantezza > 0 (atterraggio pesante)			P	—>		M	
2.12	Atterraggio con pesantezza < 0 (atterraggio leggero)			P	—>		M	
	Lasciata intenzionalmente in bianco							
SEZIONE 3 — Operazioni normali e anormali dei seguenti impianti e procedure								
3	Operazioni normali e anormali dei seguenti impianti e procedure (possono essere effettuate in un FSTD se qualificato per l'esercitazione):						M	Obbligo di selezionare almeno 3 parti di questa sezione

CATEGORIA DIRIGIBILE		ADDESTRAMENTO PRATICO					TEST DI ABILITAZIONE O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
Manovre/procedure		OTD	FTD	FFS	As	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato	Iniziali dell'esaminatore a controllo terminato
							FFS	
3.1	Motore	P	—>	—>	—>			
3.2	Pressurizzazione del pallone	P	—>	—>	—>			
3.3	Pitot/impianto delle prese statiche	P	—>	—>	—>			
3.4	Impianto carburante	P	—>	—>	—>			
3.5	Impianto elettrico	P	—>	—>	—>			
3.6	Impianto idraulico	P	—>	—>	—>			
3.7	Comandi di volo e trim	P	—>	—>	—>			
3.8	Impianto camere di compensazione (Ballonet)	P	—>	—>	—>			
3.9	Autopilota/flight director	P	—>	—>	—>			
3.10	Dispositivi per aumentare la stabilità	P	—>	—>	—>			
3.11	Radar meteo, radio altimetro, transponder, impianto di avviso di prossimità del terreno (se installato)	P	—>	—>	—>			
3.12	Impianto carrello di atterraggio	P	—>	—>	—>			
3.13	APU	P	—>	—>	—>			
3.14	Impianti radio, impianti di navigazione, strumenti e sistemi di gestione del volo (FMS)	P	—>	—>	—>			
	Lasciata intenzionalmente in bianco							
SEZIONE 4 — Procedure anormali e di emergenza								
4	Procedure anormali e di emergenza (possono essere effettuate in un FSTD se qualificato per l'esercitazione)						M	Obbligo di selezionare almeno 3 parti di questa sezione
4.1	Procedure antincendio, motore, APU, compartimento bagagli, cabina di pilotaggio e fuochi di natura elettrica inclusa l'evacuazione, se possibile	P	—>	—>	—>			
4.2	Rilevamento e rimozione fumo	P	—>	—>	—>			
4.3	Avaria motore, arresto e riavvio: in particolari fasi del volo, inclusa avaria motore multipla	P	—>	—>	—>			

CATEGORIA DIRIGIBILE		ADDESTRAMENTO PRATICO					TEST DI ABILITAZIONE O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
		OTD	FTD	FFS	As	Iniziali dell'istrut- tore ad addestra- mento terminato	Verificato	Iniziali dell'e- saminatore a controllo terminato
FFS As								
4.4	Sopravvenuta inabilità di un membro dell'equipaggio	P	—>	—>	—>			
4.5	Avaria all'impianto di trasmissione	P	—>	—>	—>		Solo FFS	
4.6	Altre procedure d'emergenza come specificate nel corrispondente manuale di volo	P	—>	—>	—>			
SEZIONE 5 — Procedure di volo strumentale (devono essere effettuate in IMC reale o simulato)								
5.1	Decollo strumentale; la transizione al volo strumentale è richiesta appena possibile una volta in volo	P*	—>*	—>*	—>*			
5.1.1	Avaria motore simulata durante la partenza	P*	—>*	—>*	—>*		M*	
5.2	Aderenza alle rotte di partenza e di arrivo e alle istruzioni del controllo del traffico aereo	P*	—>*	—>*	—>*		M*	
5.3	Procedure d'attesa	P*	—>*	—>*	—>*			
5.4	Avvicinamento di precisione fino ad un'altezza di decisione non inferiore ai 60 m (200 piedi)	P*	—>*	—>*	—>*			
5.4.1	Manualmente, senza l'ausilio del flight director	P*	—>*	—>*	—>*		M* (soltanto test di abilitazi- one)	
5.4.2	Manualmente, con l'ausilio del flight director	P*	—>*	—>*	—>*			
5.4.3	Utilizzando l'autopilota	P*	—>*	—>*	—>*			
5.4.4	Manualmente, con avaria simulata a un motore; l'avaria del motore deve essere simulata durante l'avvicinamento finale prima dell'OM e continuata fino all'atterraggio oppure fino al completamento della procedura di mancato avvicinamento	P*	—>*	—>*	—>*		M*	
5.5	Avvicinamento non di precisione fino alla MDA/H	P*	—>*	—>*	—>*		M*	
5.6	Riattaccata con tutti i motori operativi dopo il raggiungimento della DA/H o MDA/MDH	P*	—>*	—>*	—>*			
5.6.1	Altre procedure di mancato avvicinamento	P*	—>*	—>*	—>*			

CATEGORIA DIRIGIBILE		ADDESTRAMENTO PRATICO					TEST DI ABILITAZIONE O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
		Manovre/procedure	OTD	FTD	FFS	As	Iniziali dell'istruttore ad addestramento terminato	Verificato
FFS As								
5.6.2	Riattaccata con un motore in avaria simulata dopo il raggiungimento della DA/H o MDA/MDH	P*					M*	
5.7	Uscita da assetti inusuali (questo dipende dalla qualità del FFS)	P*	——>*	——>*	——>*		M*	
SEZIONE 6 — Autorizzazione aggiuntiva ad un'abilitazione per tipo per avvicinamenti strumentali fino ad un'altezza di decisione inferiore a 60 m (200 piedi) (CAT II/III)								
6	Autorizzazione aggiuntiva a un'abilitazione per tipo per avvicinamenti strumentali fino a un'altezza di decisione inferiore a 60 m (200 piedi) (CAT II/III) Le seguenti manovre e procedure sono i requisiti di addestramento minimo per permettere gli avvicinamenti strumentali fino ad una DH inferiore a 60 m (200 piedi). Nell'esecuzione dei seguenti avvicinamenti strumentali e delle seguenti procedure di mancato avvicinamento devono essere usati tutti gli equipaggiamenti del dirigibile necessari per conseguire la certificazione del tipo di avvicinamenti strumentali fino ad una DH inferiore a 60 m (200 piedi).							
6.1	Interruzione del decollo con minimi valori di visibilità di pista (RVR) autorizzati		P	——>			M*	
6.2	Avvicinamenti ILS: in condizioni di volo strumentali simulate fino alla DH applicabile, con l'impiego del sistema di guida del volo. Devono essere seguite le SOP di coordinamento dei membri di equipaggio.		P	——>			M*	
6.3	Riattaccata Dopo gli avvicinamenti come indicato al punto 6.2, al raggiungimento della DH. L'addestramento deve comprendere la riattaccata per (simulata) insufficiente RVR, per sopravvenuta forte turbolenza dinamica (WS), per spostamento laterale rispetto all'asse pista fuori limiti pregiudizievole per l'avvicinamento, per avaria degli apparati terrestri o degli strumenti di bordo prima del raggiungimento della DH e la riattaccata con avaria simulata degli strumenti di bordo.		P	——>			M*	

CATEGORIA DIRIGIBILE		ADDESTRAMENTO PRATICO					TEST DI ABILITAZIONE O CONTROLLI DI PROFESSIONALITÀ	
		OTD	FTD	FFS	As	Iniziali dell'istrut- tore ad addestra- mento terminato	Verificato	Iniziali dell'e- saminatore a controllo terminato
FFS As								
6.4	Atterraggi: con riferimenti visivi stabiliti alla DH a seguito di un avvicinamento strumen- tale. A seconda dello specifico sistema di guida del volo, deve essere effettuato un atterraggio automatico		P	—>			M*	
SEZIONE 7 — Equipaggiamento opzionale								
7	Uso di equipaggiamento opzionale		P	—>»				