

Le Linee Guida contengono elementi di dettaglio di tipo interpretativo o procedurale per facilitare l'utente nella dimostrazione di rispondenza ai requisiti normativi. Sono generalmente associate a Circolari. Dato il loro carattere non regolamentare, i contenuti delle Linee Guida (LG) non possono essere ritenuti di per se obbligatori. Quando l'utente interessato sceglie di seguire le indicazioni fornite nelle LG, ne accetta esplicitamente le implicazioni sul proprio impianto organizzativo da esse come risultante ed esprime il proprio forte impegno a mantenersi aderente ad esse ai fini della continua rispondenza al requisito normativo interessato. I destinatari sono invitati ad assicurare che le presenti Linee Guida siano portate a conoscenza di tutto il personale interessato.

QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE DI VOLO APR

INDICE

- 1. RIFERIMENTI REGOLAMENTARI**
- 2. APPLICABILITÀ**
- 3. INTRODUZIONE**
- 4. CRITERI DI QUALIFICAZIONE**
- 5. RICONOSCIMENTO ENAC DEI PILOTI**
- 6. ADDESTRAMENTO CONTINUO**
- 7. RINNOVO**
- 8. ORGANIZZAZIONI PER L'ADDESTRAMENTO**

1. RIFERIMENTI REGOLAMENTARI

| Riferimenti Regolamentari | Articolo | Titolo |
|---|-------------|--------|
| Regolamento "Mezzi Aerei a Pilotaggio remoto" Ed. 1 del 16.12.2013 Circolare "Mezzi Aerei a Pilotaggio remoto" Ed. Draft | Articolo 17 | Pilota |

2. APPLICABILITÀ

| APPLICABILITÀ | |
|---------------|--------------------------|
| APT | <i>Non applicabile</i> |
| ATM | <i>Non applicabile</i> |
| EAL | <i>Non applicabile</i> |
| LIC | <i>Operatori di SAPR</i> |
| MED | <i>Operatori di SAPR</i> |
| NAV | <i>Operatori di SAPR</i> |
| OPV | <i>Operatori di SAPR</i> |
| SEC | <i>Non applicabile</i> |

3. INTRODUZIONE

E' compito dell'operatore verificare che l'equipaggio abbia la qualificazione richiesta. Questo vale sia per operazioni non critiche, per le quali è responsabilità dell'operatore attestare la qualificazione dell'equipaggio, che per quelle in cui è previsto un riconoscimento dell'ENAC.

La qualificazione iniziale richiede un addestramento teorico ed uno pratico. Inoltre, per assicurare un adeguato livello di sicurezza, è necessario che la qualificazione sia mantenuta nel tempo attraverso l'attività di volo e/o di addestramento.

4. CRITERI DI QUALIFICAZIONE

L'operatore, al fine di attestare la qualificazione dell'equipaggio, deve valutare le competenze teoriche e le capacità pratiche secondo i criteri sotto riportati.

4.1 Competenze Teoriche

Per quanto riguarda le competenze teoriche, la qualificazione prevede un addestramento e la successiva verifica della conoscenza delle materie riportate al paragrafo 8.2.1 successivo.

Al fine di attestare la qualificazione del pilota, è compito dell'operatore, qualora ne abbia le



capacità, verificare, le competenze teoriche previste.

Se l'operatore non è in grado di farlo autonomamente, deve rivolgersi ad organizzazioni riconosciute. Lo stesso vale se è l'operatore a doversi qualificare quale pilota.

Ai fini dell'addestramento e relativa verifica di qualificazione in merito al possesso delle competenze teoriche previste all'articolo 17 del Regolamento, l'operatore si può avvalere di organizzazioni che siano approvate da ENAC/EASA come *Approved Training Organizations* oppure di organizzazioni non approvate la cui capacità di addestramento sia riconosciuta da ENAC o da Aero Club d'Italia (per attestazione pilotaggio VDS).

4.1.1 Crediti

Nessun addestramento teorico è richiesto per possessori di licenze FCL o di attestato di volo sportivo di cui al DPR No. 133/2010 in corso di validità. Crediti possono anche essere concessi a candidati che non hanno più una licenza civile in corso di validità ma che possono dimostrare un'esperienza pregressa che giustifichi una riduzione del percorso di addestramento teorico.

Non è richiesto nessun addestramento teorico per i possessori di licenza di pilotaggio rilasciata da una delle forze armate.

4.2 Capacità Pratiche

L'addestramento pratico prevede di norma il superamento di un corso presso il costruttore del SAPR, presso un'organizzazione riconosciuta da ENAC o da pilota riconosciuto dal costruttore a condurre l'addestramento. Linee guida per la preparazione dei *syllabus* sono riportate al paragrafo 8.2.2 successivo.

La conclusione positiva dell'addestramento è normalmente attestata da un certificato di addestramento o da una lettera rilasciata dal costruttore o in alternativa dall'organizzazione autorizzata.

4.2.1 Crediti

Un addestramento pratico ridotto può essere accettato per i seguenti casi:

- a) piloti che abbiano esperienza di volo con i SAPR,
- b) piloti che abbiano già sostenuto un corso macchina relativo ad un SAPR con caratteristiche simili a quello da impiegare,
- c) piloti che abbiano un livello di qualificazione superiore al minimo richiesto per operazioni SAPR. Può essere questo il caso di piloti con qualifiche ed esperienze particolari (Flight Test Rating, CPL/IR, possesso di licenze ad ala rotante e ala fissa con notevole esperienza di volo su entrambe le classi).



5. RICONOSCIMENTO ENAC DEI PILOTI

Nel caso sia richiesto il riconoscimento ENAC al pilotaggio (APR con peso massimo superiore o uguale a 25 kg o per SAPR impiegati in operazioni critiche), l'operatore deve inviare all'ENAC un'attestazione della qualificazione del pilota. Ad essa deve essere allegato un documento riportante:

- a) dati del pilota proposto,
- b) curriculum,
- c) certificato di addestramento pratico (o documento equivalente) rilasciato dal costruttore del SAPR o, in alternativa, dall'organizzazione autorizzata,
- d) evidenza del possesso delle competenze teoriche.

L'ENAC valuta la documentazione presentata, e se necessario, in funzione del livello di esperienza pregressa, effettua verifiche dirette sulle competenze e sulle capacità richiedendo una prova pratica.

Il riconoscimento dell'ENAC viene attestato, a conclusione positiva degli accertamenti, attraverso l'emissione di una lettera di riconoscimento che riporta le limitazioni eventualmente applicabili.

6. ADDESTRAMENTO CONTINUO

Allo scopo del mantenimento in validità della qualificazione, l'operatore deve garantire l'effettuazione dell'addestramento necessario di tutto il personale coinvolto nell'attività di volo. In particolare il programma di addestramento continuo deve definire il numero di ore di volo minime che sono necessarie per il mantenimento delle capacità di pilotaggio, tenendo conto delle caratteristiche e della complessità del SAPR.

In assenza di indicazioni specifiche al riguardo, valgono, per i piloti, le indicazioni minime riportate nella Circolare (3 decolli e 3 atterraggi negli ultimi 90 giorni).

L'addestramento continuo deve tener conto:

- a) della configurazione del SAPR, in termini hardware e software, per quanto riguarda il funzionamento degli impianti essenziali alla condotta sicura del volo,
- b) delle variazioni alle procedure (normali e di emergenza) e alle limitazioni che siano intervenute a seguito di azioni del costruttore,

7. RINNOVO

Una volta raggiunta la scadenza, per ottenere il rinnovo di riconoscimento, il pilota dovrà fornire a ENAC evidenza dell'attività di volo svolta dal pilota con dati su:

- a) numero di voli,

- b) tipologia di operazioni,
- c) tipo di SAPR.

L'ENAC, valutando l'attività di cui sopra, può provvedere al rinnovo del riconoscimento.

8. ORGANIZZAZIONI PER L'ADDESTRAMENTO

L'organizzazione che intende ottenere il riconoscimento per impartire l'addestramento deve presentare domanda all'ENAC, indicando:

- a) scopo e oggetto dell'addestramento,
- b) manuale dell'organizzazione con descrizione dell'organizzazione,
- c) programma di addestramento,
- d) evidenza del riconoscimento del costruttore del(i) SAPR ad impartire attività di addestramento (nel caso di addestramento pratico),
- e) eventuali riconoscimenti/approvazioni precedenti, ottenuti per SAPR e/o per aeromobili convenzionali.

8.1 Manuale dell'Organizzazione

Il Manuale dell'organizzazione deve includere:

- a) organigramma ed informazioni sull'esperienza del personale dedicato l'addestramento,
- b) programma di addestramento sulle materie per le quali si vuole ottenere il riconoscimento che, per la parte di capacità, dovrà basarsi sul *syllabus* predisposto o riconosciuto dal costruttore,
- c) informazioni sul numero di ore di addestramento previste,
- d) descrizione della metodologie di addestramento, dei mezzi e dispositivi da utilizzare.

8.2 Programma di addestramento

8.2.1 Competenze

Per la parte relativa alle competenze teoriche, i programmi di istruzione dovranno essere redatti considerando le similarità, dove applicabili, con gli aeromobili convenzionali.

Il manuale deve contenere informazioni sui contenuti del corso e sul numero di ore di addestramento previste. Il DPR n. 133/2010 può essere utilizzato per definire il *syllabus*.

Gli argomenti oggetto di istruzione riguardano:

- a) Normativa Aeronautica
- b) Doveri e responsabilità del pilota
- c) Documenti di bordo
- d) RegISTRAZIONI macchina e pilota su logbook

- e) Regole del volo
- f) Spazio aereo Segregato, NOTAM ecc.
- g) Meteorologia
- h) Aerodinamica
- i) Propulsione a combustione interna o elettrica
- j) Comunicazioni VFR
- k) ATC Transponder

8.2.2 Capacità

Il costruttore è titolato ad impartire l'addestramento per i sistemi di sua progettazione. Ogni organizzazione di addestramento, diversa dal costruttore, deve normalmente essere in possesso di un riconoscimento da parte dello stesso, prima di poter richiedere a ENAC l'autorizzazione.

Allo stato attuale i SAPR non rispondono a standard specifici di architettura, di prestazioni e di *Human Machine Interface* per cui non è ancora possibile definire categorie di SAPR. Quindi l'addestramento e il riconoscimento delle organizzazioni ai fini del raggiungimento delle capacità sono per tipi di SAPR.

Al fine di raggiungere la conoscenza dello specifico SAPR, il *syllabus* del corso deve prevedere una parte teorica ed una parte pratica.

Per quanto riguarda la parte teorica, deve essere sviluppata in modo tale da fornire al pilota adeguate conoscenze del sistema e caratteristiche di impiego, in particolare in relazione a:

- a) impianti essenziali per una sicura condotta del volo;
- b) limitazioni (peso, baricentro (se applicabile), velocità massima, carico pagante, massima quota operativa, range, endurance, ecc.);
- c) procedure normali di impiego (procedure normali di decollo ed atterraggio, funzionamento in automatico, pianificazione del volo, impiego dei sistemi di navigazione), handover nel caso di più stazioni di pilotaggio;
- d) procedure di emergenza. Tra le procedure di emergenza vanno considerate anche quelle eventualmente applicabili per la terminazione automatica/manuale del volo, l'acquisizione del controllo di pilotaggio manuale.

Per quanto riguarda l'addestramento pratico, il *syllabus* deve prevedere un numero minimo di ore adeguato per consentire al pilota di familiarizzare con le manovre che il SAPR è in grado di svolgere all'interno del proprio involucro di volo. La tipologia di manovre incluse nel *syllabus* di addestramento è funzione delle caratteristiche della macchina (velivolo, ala rotante, multicottero, ecc.). In ogni caso il *syllabus* deve prevedere un congruo numero di decolli ed atterraggi e un periodo adeguato di addestramento per il conseguimento di tutte le capacità di navigazione,



manuali ed automatiche del SAPR. A tal fine, il *syllabus* dovrebbe prevedere almeno le seguenti manovre: decollo normale, *hovering* e volo nell'intorno dell'*hovering* (se ala rotante), virate e/o rotazioni a punto fisso (se ala rotante), volo in crociera a diverse quote e velocità con mantenimento di una prefissata rotta, atterraggio rapido di emergenza, atterraggio normale, atterraggio di precisione preceduto da circuito. Qualora le caratteristiche del SAPR siano convenzionali, un utile riferimento per la stesura del *syllabus* può essere considerato il *syllabus* utilizzato per il conseguimento della licenza FCL secondo il tipo di macchina applicabile (ala fissa o rotante).

L'addestramento pratico può essere svolto anche attraverso l'ausilio di un simulatore, qualora il simulatore sia stato giudicato rappresentativo delle caratteristiche di volo del SAPR. Tuttavia la percentuale di ore al simulatore non può superare il 50% delle ore minime previste per l'addestramento pratico.

8.3 Riconoscimento

Il riconoscimento emesso dall'ENAC riporta per quali scopi l'organizzazione è autorizzata, i tipi di SAPR per cui è riconosciuta, e, inoltre, le condizioni e limitazioni in accordo alle quali l'addestramento può essere condotto.

L'Organizzazione riconosciuta dall'ENAC deve mantenere un registro dell'attività di addestramento svolta, le attestazioni di superamento del corso, ed eventuali giustificazioni per la riduzione del programma applicata.