



## CIRCOLARE

SERIE LICENZE

Data: 09/06/2016

LIC - 15

### **MEZZI AEREI A PILOTAGGIO REMOTO CENTRI DI ADDESTRAMENTO E ATTESTATI PILOTA**

*Le Circolari contengono interpretazioni e metodi accettabili di conformità a norme regolamentari. Esse sono contraddistinte da un numero progressivo, seguito da una lettera che evidenzia le successive revisioni.*

*L'appartenenza di una Circolare ad una serie specifica è rappresentativa della materia in essa prevalentemente trattata. L'applicabilità o meno della Circolare ai diversi soggetti (operatori, gestori aeroportuali, etc.) deve essere tuttavia desunta dai contenuti di essa.*

*h*



**Circolare**

**LIC - 15**

Mezzi Aerei a Pilotaggio Remoto - Centri di  
Addestramento e Attestati Pilota

09/06/2016

pag. 2 di 34

**STATO DI AGGIORNAMENTO**

<b>Revisione</b>	<b>Data</b>	<b>Motivo della Revisione</b>
Iniziale	09/06/2016	Prima emissione



**INDICE**

1. PREMESSA
2. SCOPO E APPLICABILITA'
3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO
4. ACRONIMI
5. ATTESTATI PER LA CONDOTTA DI APR
6. ABILITAZIONI AGGIUNTIVE E CERTIFICATI
7. CONVERSIONI
8. APPROVAZIONE CENTRO DI ADDESTRAMENTO APR
9. PROCEDURE PER L'APPROVAZIONE DEL CENTRO ADDESTRAMENTO APR
10. DECORRENZA

ALLEGATI

**1. PREMESSA**

Il Regolamento "Mezzi Aerei a Pilotaggio Remoto" Edizione 2 del 16 luglio 2015 - Emendamento I del 21 dicembre 2015, nel seguito indicato come "Regolamento", all'art. 23 individua il Centro di Addestramento APR approvato dall'ENAC per la formazione teorica e pratica necessaria per il conseguimento dell'Attestato di Pilota APR e per la Licenza di Pilota APR.

Lo stesso Regolamento stabilisce all'art. 21 e 22 che, chi intende operare un APR, deve essere in possesso di un attestato di pilota APR, o di una licenza di pilota APR, in relazione al peso massimo operativo al decollo. A partire dalla data indicata dall'art. 37 del Regolamento e sue successive modifiche ed integrazioni tutti i piloti APR devono essere in possesso dell'attestato di cui all'art. 21 del Regolamento, ove applicabile, di una Licenza di Pilota APR di cui all'Art. 22.

Le abilitazioni dei piloti già rilasciate in accordo alla precedente Edizione 1 del Regolamento mantengono la validità fino alla data indicata dall'art. 37 del Regolamento e sue successive modifiche ed integrazioni e possono essere convertite in accordo ai requisiti e alle procedure ivi descritte

**2. SCOPO E APPLICABILITA'**

Scopo della presente circolare è di fornire le procedure e le modalità per il conseguimento dell'Attestato di Pilota APR e per la certificazione del Centro di Addestramento APR.

Le modalità di conseguimento della Licenza di Pilota APR saranno descritte in una disciplina ad hoc.

**3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- Regolamento "Mezzi Aerei a Pilotaggio remoto" Edizione 2 del 16.07.2015 e ss.mm.ii.
- Regolamento "Organizzazione sanitaria e certificazioni mediche di idoneità per il conseguimento delle licenze e degli attestati aeronautici" e ss.mm.ii.
- Regolamento (UE) n. 1178/2011 e ss.mm.ii. (c.d. Regolamento AIR/CREW)

**4. ACRONIMI**

- APR Mezzo Aereo a Pilotaggio Remoto
- SAPR Sistema Aereo a Pilotaggio Remoto
- CA Centro di Addestramento APR
- LAPL Light Aircraft Pilot Licence (ved. Reg. (UE) n. 1178/2011)
- VLOS Visual Line of Sight (ved. Regolamento)
- BLOS : Beyond Visual Line of Sight (ved. Regolamento)
- MOD - Massa Operativa al Decollo

- FI Flight Instructor
- SBT Scenario Based Training
- HT Head of Training (Responsabile dell'Addestramento)
- ATO Approved Training Organisation (ved. Reg. (UE) n. 1178/2011)

## 5. ATTESTATI PER LA CONDOTTA DI APR

### 5.1. Classi/Categorie di APR

Ai fini del conseguimento dell'Attestato di Pilota, gli APR sono suddivisi in classi e categorie a seconda della Massa Operativa al Decollo (MOD) e della tipologia di meccanica del volo (categoria):

Classe:	Very Light (VL)	0,3kg<MOD≤ 4kg
	Light (L)	4kg<MOD≤25kg
	Heavy (H)	MOD>25 kg

Categorie: Ala Fissa (Ap), Elicotteri (Hc), Multicotteri (Mc); Dirigibile (As)

Pertanto le Classi/Categorie sono riportate sugli Attestati di Pilota tramite le seguenti sigle:

"VL/Ap"-	APR ala fissa di 0,3kg<MOD≤ 4kg
"VL/Hc"-	APR elicottero di 0,3kg<MOD≤ 4kg
"VL/Mc"-	APR multicottero di 0,3kg<MOD≤ 4kg
"VL/As"-	APR dirigibile di 0,3kg<MOD≤ 4kg
"L/Ap"-	APR ala fissa di 4kg<MOD≤25kg
"L/Hc"-	APR elicottero di 4kg<MOD≤25kg
"L/Mc"-	APR multicottero di 4kg<MOD≤25kg
"L/As"-	APR dirigibile di 4kg<MOD≤25kg

### 5.2. Requisiti medici

Per il conseguimento dell'Attestato di Pilota APR il pilota deve essere in possesso di un certificato medico rilasciato da un Esaminatore Aeromedico (Aero Medical Examiner - AME) in applicazione dei requisiti previsti per la licenza di pilota LAPL, di cui al Regolamento (UE) n. 1178/2011.

Il possesso di certificazioni mediche di classe I, II o III ai sensi del Regolamento ENAC "Organizzazione sanitaria e certificazioni mediche di idoneità per il conseguimento delle licenze e degli attestati aeronautici" è altresì riconosciuto valido ai fini della dimostrazione del possesso dei requisiti psicofisici.

I candidati all'Attestato di Pilota APR che presentano condizioni di diminuzione dell'idoneità medica che possano pregiudicare l'esercizio in sicurezza della condotta di un aeromobile della

classe LAPL, in considerazione delle sostanziali e diverse peculiarità tecniche e operative inerenti alla condotta degli aeromobili a pilotaggio remoto in VLOS rispetto al pilotaggio di aeromobili tradizionali della classe LAPL, potranno conseguire l'Attestato di Pilota APR purché ottengano da un AME un certificato che attesti il soddisfacimento delle condizioni di idoneità psicofisica, con esclusiva limitazione alla condotta di APR in VLOS, quest'ultima da apporre nelle note del certificato medico. L'AME valuterà autonomamente la condizione clinica del candidato, anche nei casi di presenza di handicap motori o di altre condizioni cliniche particolari, sulla base delle migliori pratiche di medicina aeronautica, emettendo il suo giudizio secondo i dettami del Regolamento (UE) n. 1178/2011 e contestualizzando l'applicabilità delle AMC Part-MED (Section 4) alla esclusiva condotta di APR.

### 5.3. Conseguimento dell'Attestato di Pilota APR

L'Attestato di Pilota APR è rilasciato dal Centro di Addestramento (CA) APR in funzione della categoria e della classe del mezzo.

Il corso per l'ottenimento di un Attestato di Pilota APR si suddivide in una parte teorica ed una parte pratica di volo.

La parte teorica comprende almeno le seguenti materie:

- NORMATIVA AERONAUTICA
- METEOROLOGIA
- CIRCOLAZIONE AEREA
- IMPIEGO DEL SAPR

I contenuti delle materie e il numero minimo di ore di insegnamento sono indicate nell'Allegato A.

E' consentita la frequenza da parte del pilota ad un corso teorico "*distance learning*", solo su piattaforme riconosciute dall'ENAC, e per un numero di ore non superiore al 50% delle ore totali previste per il corso teorico approvato al CA APR. I criteri di accettazione delle piattaforme di addestramento remoto sono contenuti nelle AMC del Reg. (UE) n. 1178/2011.

Al termine della parte teorica il candidato deve sostenere un esame, comprendente un test a risposta multipla di almeno 24 domande che coprono in maniera equa e proporzionata tutte le materie del corso teorico. L'esame teorico si ritiene superato se il candidato risponde correttamente ad almeno il 75% delle domande.

La parte pratica di volo sull'APR consiste in un minimo di 30 missioni con la durata della singola missione di almeno 10 min. Le manovre di coordinazione del corso pratico sono stabilite in funzione delle categorie e classi di APR.

Al termine della parte pratica il candidato deve superare un esame (*Skill Test*) da effettuarsi con un APR della stessa classe e categoria sul quale si è svolto il corso pratico con un Esaminatore APR, consistente in una missione di almeno 10 minuti di cui ai modelli in Allegati C e D.

Lo *Skill Test* dovrà prevedere delle manovre di volo svolte senza l'ausilio del GPS come previsto dall'Allegato D.

#### 5.4. Estensioni dell'Attestato di Pilota APR

Il pilota che ha ottenuto l'attestato per una determinata categoria o classe (es. "L/Mc") può ottenere una nuova abilitazione previo superamento della sola pertinente parte pratica e del relativo "*skill test*". La parte pratica del corso per l'estensione ad un'altra categoria o classe consiste in almeno 12 missioni con la durata della singola missione di almeno 10 min.

Prima dell'inizio della parte pratica di volo, il CA avrà cura di effettuare al candidato un briefing teorico sull'APR in uso.

#### 5.5. Validità e rinnovo dell'Attestato di Pilota APR

L'Attestato di Pilota APR ha validità 5 anni.

Al termine di questo periodo Il pilota APR deve recarsi presso un CA APR, frequentare un corso di aggiornamento teorico (*refreshment course*) e superare un controllo di competenza (*proficiency check*) con un Esaminatore APR, su almeno una delle abilitazioni possedute.

Il corso teorico di aggiornamento deve prevedere almeno la materia: "Normativa Aeronautica" come da Allegato A.

Il rinnovo quinquennale può essere effettuato non oltre i 12 mesi dalla di scadenza dell'Attestato, trascorso questo periodo il pilota dovrà sottoporsi a quanto previsto dalle procedure per il conseguimento dell'Attestato.

Fatto salvo quanto previsto all'art. 20 del Regolamento, si rammenta che il pilota non può effettuare operazioni di volo specializzate se nei 90 giorni precedenti alla data dell'attività delle operazioni non ha effettuato almeno tre distinti voli con l'APR. Per reintegrare la propria attività (*recency*) il pilota di APR deve effettuare almeno tre distinti voli in operazioni non specializzate con l'APR della specifica classe e categoria che intende utilizzare.

##### 5.5.1. Sospensione della validità

La validità dell'Attestato di Pilota APR può essere sospesa da ENAC ai sensi dell'art. 30.3 del Regolamento. La durata della sospensione varia, in funzione della gravità della violazione, da 1 a 12 mesi e, nei casi di notevole gravità, può anche condurre alla revoca dell'Attestato.

Il procedimento di sospensione e/o revoca è condotto nel rispetto della Legge n. 241/90 e ss.mm.ii.

#### 5.6. Log Book

Il pilota in possesso di Attestato di Pilota APR ha l'obbligo di registrare i tempi di volo delle missioni effettuate con l'APR in un apposito Log Book.

Per ogni missione vanno registrati i seguenti dati: data, luogo, scopo del volo (istruzionale, allenamento, esame, operazioni specializzate, operazioni specializzate critiche), ora inizio missione, ora fine missione (la missione è intesa come il tempo che intercorre tra un decollo



ed un atterraggio), tempo di volo in minuti.

Per ogni registrazione deve essere presente la firma del pilota e, se applicabile, quella dell'Istruttore o dell'Esaminatore, rispettivamente per i voli istruzionali e per gli "skill test" o "proficiency check".

La compilazione del libretto di volo avviene in regime di autocertificazione, sotto la completa responsabilità civile e penale del dichiarante che, in caso di falsa attestazione, incorre nelle sanzioni previste dal DPR n. 445/2000, oltre al rifiuto del riconoscimento delle attività da parte dell'ENAC e la sospensione o revoca del titolo aeronautico interessato.

Il Log Book deve essere composto di pagine rilegate non asportabili e numerate.

## 6. ABILITAZIONI AGGIUNTIVE E CERTIFICATI

### 6.1. Abilitazione per operazioni critiche

Il pilota APR che intende ottenere l'abilitazione per effettuare operazioni *critiche* dovrà effettuare uno specifico corso di abilitazione presso un CA APR.

Sono ammessi al corso di abilitazione i piloti in possesso dell'Attestato di Pilota APR in corso di validità e che abbiano esperienza di almeno 36 missioni di volo APR, per almeno 6 ore di volo complessive, come responsabile del volo.

La parte teorica, di almeno 12 ore di insegnamento, comprende delle lezioni relative alle precipue conoscenze professionali di condotta dell'APR in operazioni critiche, ivi inclusa la conoscenza delle procedure amministrative ed, in particolare, alla preparazione delle missioni operative. Essa comprende i seguenti moduli:

- PRESTAZIONI DI VOLO E PIANIFICAZIONE
- SAFETY E GESTIONE DEL RISCHIO

La parte pratica del corso consiste in almeno 36 missioni (di 10 minuti ciascuna), articolate in funzione di specifici scenari addestrativi (es: volo in ambiente urbano, volo di precisione in ambienti ostili). Al termine della parte teorica, il candidato è sottoposto ad un test di almeno 20 domande a risposta multipla.

Prima dell'inizio della parte pratica il CA sottopone il pilota APR ad una valutazione delle sue capacità per determinare l'effettivo numero di missioni necessarie per il conseguimento dell'abilitazione per operazioni critiche.

Al termine di questo percorso formativo il pilota sostiene uno "skill test" con un Esaminatore APR utilizzando i modelli in Allegati C e D. L'esame in volo deve essere rappresentativo del volo negli specifici scenari e consistere in una missione di almeno 10 minuti.

Una lista di scenari di operazioni specializzate critiche con i quali creare dei SBT (Scenario Based Training) per lo svolgimento del corso teorico e pratico è riportata in Allegato G.





## 6.2. Abilitazione di Istruttore di Volo APR (FI APR)

Per il conseguimento dell'abilitazione FI APR il pilota deve frequentare presso il CA uno specifico corso di addestramento per Istruttori APR, il cui obiettivo è far acquisire un livello di conoscenze adeguato per lo svolgimento di lezioni teoriche e di volo.

Sono ammessi ai corsi di istruttore di volo APR i candidati che soddisfano i seguenti requisiti:

- a) possesso dell'Attestato di Pilota APR con abilitazione valida nella categoria e classe di interesse;
- b) esperienza di volo APR di almeno 100 missioni, per un minimo di 16 ore complessive, nella specifica categoria e classe;
- c) attestato di frequenza ad un corso teorico di istruzione all'insegnamento e apprendimento presso un'organizzazione di formazione riconosciuta dall'ENAC (ATO, CA APR);
- d) conoscenza del Manuale delle Operazioni del CA APR, del Manuale di Volo e del programma di manutenzione dell'APR.

Il possesso di un Certificato di Istruttore di Volo FI (A) o (H) in accordo al Regolamento (UE) n. 1178/2011 e successive modifiche o di un Certificato di Istruttore di Aliante o di Pallone in accordo al DPR n. 566/1988 e DM n. 467/1992, in corso di validità, soddisfa il punto (c) di cui sopra.

Il corso istruttori APR è così suddiviso:

- Teoria - almeno 10 ore di istruzione teorica relative alle materie di insegnamento e apprendimento comprensive della loro applicazione all'impiego dell'APR (manovre, manovre in emergenza, conoscenze tecniche del mezzo, analisi del rischio, sicurezza del volo, normativa SAPR);
- Pratica - almeno 18 missioni (missione di minimo 10 min.) comprensive di manovre basiche, manovre di coordinazione, manovre in emergenza, dimostrazione degli errori più abituali e rimessa in sicurezza dell'impiego dell'APR.

Il corso deve essere svolto in modo continuativo.

Il superamento del corso avviene tramite "Skill Test" condotto da un Esaminatore APR utilizzando la modulistica di cui agli Allegati C e D.

L'abilitazione di Istruttore FI APR per categoria e classe è trascritta dal CA sull'Attestato del pilota.

### 6.2.1. Validità e rinnovo dell'abilitazione FI APR

L'abilitazione di FI APR è valida per un periodo di 5 anni.

Alla scadenza, per ottenere il rinnovo l'istruttore deve:

- a) soddisfare i requisiti per il rinnovo dell'Attestato di Pilota APR (rif. par. 5.5);



- b) aver svolto attività istruzionale negli ultimi 12 mesi;
- c) superare uno "skill test" con Esaminatore secondo "check list" specifica.

### 6.3. Certificato di Esaminatore APR

Possono accedere alla qualifica di Esaminatore i piloti APR che soddisfano i seguenti criteri:

- a) possedere l'abilitazione FI APR;
- b) aver svolto attività di volo di APR di almeno 150 missioni, per minimo 25 ore di volo complessive, di cui 50 missioni, per minimo 8 ore complessive, in qualità di FI APR;
- c) avere frequentato un corso per "Esaminatore APR" svolto da un CA APR approvato;
- d) non essere sottoposti ad alcun procedimento disciplinare da parte dell'ENAC o di altra Autorità competente o non essere stati destinatari di alcuna sanzione disciplinare irrogata dall'ENAC o altra Autorità Competente, in accordo al Regolamento, al Regolamento (UE) n. 1178/2011 o ad altra regolamentazione aeronautica.

Al termine con esito positivo del corso per "Esaminatore APR" l'ENAC rilascia al candidato il Certificato di Esaminatore APR.

In prima applicazione e sino al 31/12/2016, quanto riportato al punto (c) è soddisfatto con un "Assessment of Competence" svolto dall'ENAC.

L'ENAC pubblica sul proprio sito web l'elenco degli Esaminatori APR certificati.

I certificati di Esaminatore APR sono validi per un periodo di 5 anni. Il rinnovo avviene purché siano soddisfatti i punti (a) e (d) del presente paragrafo e sia dimostrata un'attività di esaminatore di almeno 2 esami nell'ultimo anno di validità.

I possessori di certificato di esaminatore, emesso da ENAC ai sensi del Reg (UE) n. 1178/2011, in corso di validità, sono esentati da quanto riportato al punto c).

## 7. CONVERSIONI

### 7.1. Titoli APR rilasciati in accordo all'Edizione 1 del Regolamento

Le qualificazioni dei piloti già rilasciate in base all'Edizione 1 del Regolamento mantengono la validità per il periodo definito dal Regolamento e dalle ss.mm.ii. e possono essere convertite in attestati.

La conversione avviene a seguito dell'effettuazione di uno "Skill Test" al termine di un percorso di addestramento teorico e pratico di conversione da tenersi presso un CA APR così articolato:

- a) per i piloti in possesso di solo attestato di frequenza di precedente corso teorico APR: corso teorico di aggiornamento e corso pratico completo per il conseguimento dell'Attestato di Pilota APR ai sensi del precedente paragrafo 5.3;
- b) per i piloti in possesso di attestato di frequenza di un precedente corso pratico APR: corso teorico di aggiornamento;

- c) per i piloti in possesso di dichiarazione di idoneità al pilotaggio (inclusa l'idoneità alle operazioni critiche) rilasciata dall'operatore o dal costruttore: corso teorico di aggiornamento e almeno 6 missioni di volo (di almeno 10 min ciascuna) presso un CA APR al fine di verificare i criteri di "currency".

Il corso teorico di aggiornamento di cui ai precedenti punti deve riguardare almeno la materia **NORMATIVA AERONAUTICA**.

I corsi teorici di aggiornamento devono essere verificati con un esame teorico di almeno 10 domande a risposta multipla.

Il candidato deve rispondere positivamente almeno al 75% delle domande.

Lo "Skill Test" deve essere effettuato da un Esaminatore APR certificato ai sensi della presente Circolare.

#### *7.1.1. Istruttori ex Edizione 1 del Regolamento*

In fase di prima applicazione, non oltre il 31 dicembre 2016, gli istruttori APR riconosciuti da ENAC alla data del 31 dicembre 2015, in accordo all'Edizione 1 del Regolamento, possono ottenere l'attestato per le pertinenti abilitazioni di pilota e di FI APR, in deroga a quanto previsto dai paragrafi 5.3, 6.1 e 6.2 della presente Circolare ("Grandfather Right").

In caso di contestazione fa fede l'elenco degli istruttori depositato presso l'ENAC alla suddetta data del 31 dicembre 2015.

Nello spazio "Annotazioni" dell'attestato è riportata la dicitura "FI APR LG para 7.1.1". La data di scadenza dell'abilitazione FI APR ottenuta secondo il principio del *Grandfather Right* è il 31 dicembre 2017, entro tale data dovrà essere soddisfatto quanto previsto dai paragrafi 5.3, 6.1 (se applicabile) e 6.2 della presente Circolare.

#### **7.2. Crediti per piloti di APR militari**

Il personale militare, facente parte delle Forze Armate/Corpi dello Stato, in possesso di un'abilitazione alla condotta di APR militari, in corso di validità, può convertire il proprio titolo in attestato in funzione della categoria e della classe, previo superamento del modulo teorico "Normativa Aeronautica" di cui all'Allegato A presso un CA APR.

Gli estremi del titolo militare sono riportati nello spazio "Annotazioni" dell'Attestato e i cinque anni di validità dell'Attestato o dell'abilitazione decorrono dalla data dell'esame pratico desumibile dalla documentazione presentata dal pilota.

#### **7.3. Riconoscimento di titoli emessi da altra autorità competente**

I piloti in possesso di un titolo abilitativo al pilotaggio di APR, rilasciato in Paesi della Comunità Europea possono operare in Italia previa conversione del titolo posseduto. La richiesta di conversione può essere presentata ad un CA APR dalla società, dall'operatore APR o dal richiedente l'Attestato.

L'Attestato di Pilota APR, necessario per operare sul territorio nazionale, è rilasciato dal CA

APR in funzione della categoria e della classe previa valutazione della documentazione presentata in ordine al soddisfacimento per equivalenza dei requisiti stabiliti dalla disciplina nazionale rispetto al titolo estero posseduti e accettazione dell'ENAC della valutazione di equivalenza proposta dal CA APR.

Se dalla documentazione presentata è possibile desumere l'equivalenza al Regolamento ENAC e ai criteri di qualificazione della presente Circolare, l'Attestato di Pilota APR può essere rilasciato dal CA APR in funzione della categoria e classe previo il superamento del modulo teorico "Normativa Aeronautica", di cui all'Allegato A, presso CA APR e di *skill test* effettuato da un Esaminatore APR.

Qualora invece non sia possibile desumere l'equivalenza alle norme nazionali, il richiedente deve superare un corso teorico e/o pratico, per differenze, presso un CA APR.

In entrambi i casi, la valutazione dell'equivalenza è effettuata dal CA e sottoposta ad ENAC per accettazione.

Gli estremi del provvedimento di accettazione ENAC del titolo straniero sono riportati a cura del CA APR nello spazio "Annotazioni" dell'Attestato.

#### 8. APPROVAZIONE CENTRO DI ADDESTRAMENTO APR

Il Regolamento stabilisce che il Centro di Addestramento (CA) APR, approvato dall'ENAC, è l'unica organizzazione che può erogare sia la formazione teorica che l'addestramento pratico per il conseguimento e per il mantenimento in esercizio dell'Attestato di Pilota nonché per l'abilitazione alle operazioni critiche. Inoltre il CA approvato è titolato ad emettere l'Attestato di Pilota APR.

L'organizzazione che intende ottenere l'approvazione come CA APR, deve stabilire e mantenere un'adeguata organizzazione per lo svolgimento delle attività addestrative in conformità ai regolamenti ENAC vigenti.

L'organizzazione deve dotarsi di personale, procedure, mezzi APR, infrastrutture e documentazione.

L'organizzazione è idonea per l'approvazione se soddisfa i seguenti requisiti :

- a) ha identificato l'Accountable Manager (AM), un Responsabile dell'Addestramento (HT) e un Safety Adviser;
- b) dispone di istruttori abilitati ed esaminatori certificati, i cui nominativi sono inseriti nella documentazione del CA;
- c) ha stabilito un sistema di controllo interno per garantire un corretto e sicuro svolgimento delle attività di addestramento teorico e pratico, in accordo alla normativa vigente, alle regole dell'aria e ai principi della Sicurezza del Volo;
- d) effettua un Riesame Interno Annuale (*Annual Internal Review*) dell'attività svolta e dei risultati conseguiti;

- e) adotta una procedura di emissione degli Attestati di Pilota conforme agli standard informatici richiesti da ENAC;
- f) registra le attività dell'organizzazione e mantiene le registrazioni per un periodo minimo di cinque anni;
- g) eroga efficacemente l'addestramento teorico e pratico per ogni categoria di APR per cui è abilitata;
- h) ha la disponibilità di almeno un APR per ciascuna categoria e classe per cui è richiesta l'approvazione come CA APR (un APR la cui massa operativa al decollo sia uguale o inferiore a 0,3 kg non soddisfa questo criterio);
- i) garantisce la gestione tecnica degli APR in accordo al relativo programma di manutenzione;
- j) dispone di locali e i siti operativi idonei all'addestramento APR;
- k) dispone di un Manuale delle Operazioni.

Il non soddisfacimento anche di uno solo dei suddetti criteri non consente l'approvazione e comporta la sospensione/limitazione o revoca dell'approvazione già rilasciata (ved. paragrafo 9.1).

L'effettuazione dell'attività di addestramento APR è subordinata alla validità del Certificato di Approvazione quale Centro di Addestramento APR emesso da ENAC.

### 8.1. Personale

Il personale del CA deve essere qualificato e numericamente sufficiente per fornire il servizio di addestramento atteso.

Il CA deve designare almeno le seguenti funzioni organizzative

#### 8.1.1. Accountable Manager

E' la figura in possesso dei necessari poteri finanziari e organizzativi per assicurare che l'addestramento dei piloti APR sia sostenuto economicamente e svolto in ottemperanza agli standard approvati e di ogni applicabile requisito di legge.

Il possesso dei suddetti poteri deve essere dimostrato da idonea documentazione.

#### 8.1.2. Responsabile dell'Addestramento

E' la figura responsabile del corretto svolgimento dei programmi approvati dall'ENAC e della conduzione in sicurezza delle attività del CA.

E' responsabile di:

- a) Monitorare che le attività e la documentazione siano rispondenti ai regolamenti ed alle normative correnti;
- b) segnalare e gestire gli inconvenienti e incidenti;



- c) verificare che il personale impiegato nelle attività di istruzione e di esame sia provvisto dei titoli, delle qualifiche e dell'esperienza richieste per svolgere le specifiche attività;
- d) rilasciare la dichiarazione di idoneità per un candidato a sostenere uno "skill test" o "proficiency check".

In aggiunta all'HT, in funzione della complessità organizzativa e della portata delle attività dell'organizzazione, l'Accountable Manager può individuare più persone responsabili cui assegnare specifiche competenze, quali ad esempio l'assicurazione qualità, la manutenzione e la gestione tecnica degli APR.

Il Responsabile dell'Addestramento (HT APR) è ritenuto accettabile dall'ENAC se in possesso dei seguenti criteri minimi di qualificazione:

- licenza di Pilota Commerciale (CPL), non necessariamente in corso di validità;
- abilitazione Istruttore di Volo o FI APR;
- Attestato/Licenza di Pilota APR;
- conoscenza della normativa di riferimento per le attività APR;
- conoscenza del contenuto del Manuale delle Operazioni del CA APR, del manuale di volo e del programma di manutenzione degli APR in dotazione al CA;
- conoscenza della lingua usata dal CA e delle lingue nelle quali sono redatte le documentazioni operative

#### 8.1.3. *Safety Adviser*

E' responsabile di:

- a) sviluppare la cultura della sicurezza all'interno del CA APR;
- b) organizzare il Riesame Interno Annuale dell'attività e dei risultati;
- c) evidenziare eventuali problematiche di sicurezza

Il Safety Adviser è ritenuto accettabile dall'ENAC se in possesso dei seguenti criteri minimi di qualificazione:

- conoscenza delle tecniche di audit tramite esperienza pregressa o corsi specifici;
- conoscenza dei concetti e delle pratiche della sicurezza aeronautica (*aviation safety*) dimostrabile con esperienza pregressa o partecipazione a corsi specifici;
- conoscenza delle tecniche di valutazione del rischio;
- conoscenza della normativa di riferimento per le attività APR;
- conoscenza della lingua usata dal CA e delle lingue nelle quali sono redatte le documentazioni operative.



#### 8.1.4. Istruttori e Esaminatori

Nello svolgimento delle loro funzioni gli istruttori e gli esaminatori devono possedere le abilitazioni definite nella presente Circolare, in corso di validità.

Per garantire indipendenza di giudizio gli esaminatori possono aver svolto l'addestramento del candidato per non più del 25% del percorso.

Durante i voli di addestramento l'istruttore è responsabile delle condizioni di sicurezza delle missioni.

### 8.2. Procedure

Le procedure del CA devono essere documentate e contenute nel Manuale delle Operazioni (ved. successivo para 8.5).

#### 8.2.1. Riesame Interno Annuale

Lo scopo del Riesame è quello di verificare attraverso l'attività svolta e i risultati ottenuti, l'adeguatezza dell'organizzazione, rispetto ai requisiti di certificazione e ai rischi di *safety*, nonché l'efficacia dell'addestramento e il follow-up delle iniziative intraprese in esito ai precedenti riesami.

Il riesame è effettuato sulla base dell'analisi degli eventi, dei risultati dell'addestramento e dei suggerimenti dei clienti. Il *Safety Adviser* può raccogliere gli elementi per il riesame anche attraverso audit interni ai vari settori organizzativi.

Il riesame è formalizzato in una o più riunioni a cui partecipano l'*Accountable Manager*, il Responsabile dell'Addestramento e il *Safety Adviser*. Possono partecipare alle riunioni anche altre funzioni aziendali.

#### 8.2.2. Simulatori

I simulatori costituiscono un ottimo strumento di addestramento.

Non esiste allo stato attuale uno standard di qualificazione dei simulatori e pertanto il loro utilizzo per addestramento APR non dà luogo a crediti addestrativi.

Le ore di simulatore effettuate dal pilota potranno essere registrate nell'apposito *Technical Logbook* (STL) del simulatore. Le registrazioni su STL saranno quindi inserite in copia nel folder del pilota.

#### 8.2.3. Registrazioni

Le registrazioni dell'addestramento possono essere tenute su carta o su supporto informatico in modo sicuro e tracciabile.

Il periodo di tempo minimo per la tenuta degli archivi è di 5 anni a partire dalla data di completamento dell'addestramento o dell'emissione dell'attestato, quale delle due date cade dopo.





#### 8.2.4. Emissione dell'Attestato di Pilota

ENAC ha realizzato un applicativo informatico unico per tutti i centri di addestramento così da garantire la standardizzazione dei documenti e la razionalizzazione dei dati relativi all'Attestato di Pilota e al relativo titolare.

Istruzioni specifiche sono fornite nel corso del processo di certificazione del CA APR.

Copia dell'Attestato è trasmessa via pec all'ENAC secondo quanto previsto dall'art 23 del Regolamento, in accordo a procedure comprese nelle suddette istruzioni specifiche.

Gli Attestati trasmessi all'ENAC alimentano una banca dati consultabile dalle Forze dell'Ordine.

E' responsabilità del CA APR assicurare che l'Attestato trasmesso all'ENAC corrisponda con quello emesso e consegnato al pilota, nonché il rispetto delle istruzioni e procedure specifiche fornite dall'ENAC. A tal fine il CA APR rende una dichiarazione valida ai sensi del DPR 445/2000.

L'ENAC effettua controlli a campione sui contenuti della banca dati. Eventuali violazioni rilevano non conformità significative ai sensi del successivo paragrafo 9.2.

Per ciascun attestato emesso il CA APR deve costituire un "folder" del pilota contenente copia del documento di identità, l'autorizzazione al trattamento dei dati da parte del Centro e dell'ENAC, gli statini dell'addestramento, copia delle registrazioni dei voli di addestramento riportati nel *log book*, il report delle prove di esame ("*skill test*" o "*proficiency check*") e la "*check list*" dell'esame.

#### 8.3. Mezzi APR

Il CA APR ha la responsabilità della gestione tecnica del sistema SAPR in dotazione, nel rispetto dei requisiti tecnici e manutentivi stabilito dal costruttore del sistema.

Per ogni APR impiegato, il CA APR stabilisce quindi un programma di manutenzione e un sistema di registrazione degli interventi manutentivi.

Per ogni APR impiegato dal CA deve essere depositata la dichiarazione di operatore ai sensi del Regolamento art 9.2 (operazioni non critiche) o deve essere ottenuta l'autorizzazione ai sensi del Regolamento art.10.2 (operazioni critiche), quale applicabile.

#### 8.4. Infrastrutture

Le infrastrutture sono costituite da locali idonei alla struttura didattica ed allo svolgimento delle lezioni.

Il numero delle aule deve essere proporzionato al numero degli allievi. Devono essere disponibili le attrezzature necessarie per le lezioni ed il relativo materiale illustrativo per favorire una maggiore comprensione ed una agevole consultazione nel corso dello svolgimento del programma.



Devono essere disponibili per l'allievo le documentazioni e le pubblicazioni aeronautiche pertinenti per un'opportuna familiarizzazione in fase di pianificazione nonché sulle caratteristiche geografiche e sugli impianti aeronautici dell'area su cui insiste la scuola.

Il CA APR che intende operare su infrastrutture aeronautiche deve dimostrare la compatibilità delle proprie attività con le operazioni aeronautiche proprie dell'aeroporto/aviosuperficie su cui intende operare. Ove le attività di addestramento APR siano ritenute compatibili è necessario che le condizioni operative siano oggetto di un atto convenzionale con il gestore dell'infrastruttura che contenga anche uno studio ed un monitoraggio periodico di compatibilità operativa ed ambientale. La presenza di attività di addestramento su aeroporti/aviosuperfici non deve comunque incidere negativamente sulla fruibilità delle stesse da parte della comunità aeronautica.

### 8.5. Documentazione

L'organizzazione e tutte le procedure del CA devono essere descritte nel Manuale delle Operazioni, suddiviso in quattro parti: Parte A - Organizzazione; Parte B – Addestramento; Parte C - Operazioni APR; Parte D - abilitazioni e qualifiche istruzionali.

Il contenuto tipico di ciascuna Parte è descritto in Allegato E.

Deve essere individuata la funzione responsabile della redazione e dell'aggiornamento del Manuale.

## 9. PROCEDURA PER L'APPROVAZIONE DEL CA APR

### 9.1. Rilascio

L'organizzazione che intende ottenere l'approvazione quale CA APR, deve inoltrare apposita domanda ad ENAC, utilizzando il modulo ENAC APR 02, disponibile sul sito web dell'ENAC.

La domanda dovrà contenere :

- a) il Manuale delle Operazioni;
- b) le categoria e classi degli APR per il quale intende erogare i corsi;
- c) i modelli di APR in dotazione con il nominativo della società costruttrice, il numero di riconoscimento ENAC e la copia del certificato assicurativo;
- d) i programmi di addestramento per i piloti e, ove applicabile, per le operazioni critiche, gli istruttori e/o gli esaminatori;
- e) i curricula del personale responsabile con dichiarazione circa l'assenza di sanzioni irrogate dall'ENAC;





- f) dichiarazione dell'Accountable Manager circa la rispondenza dell'organizzazione al Regolamento e alle leggi e altre disposizioni applicabili, completa relazione di rispondenza al Regolamento e alla presente Circolare firmata dalle figure responsabili;
- g) evidenze documentali degli accordi stipulati con società e/o fornitori terzi necessari per lo svolgimento delle attività richieste dal CA APR;

L'ENAC, ritenuta completa la documentazione presentata comunica il piano degli accertamenti, documentali ed in loco (audit), su personale, procedure, mezzi APR, e infrastrutture,

Se l'esito degli accertamenti è positivo, l'ENAC provvede ad emettere il Certificato di Approvazione e relativa Specifica, secondo la modulistica prevista allo scopo.

Per il rilascio del certificato di approvazione è dovuto il pagamento dei diritti ENAC in applicazione del Regolamento delle Tariffe.

#### *9.1.1. Imprese ATO approvate secondo Regolamento (UE) n. 1178/2011*

Per le organizzazioni di addestramento già approvate in accordo al Regolamento (UE) n. 1178/2011 che estendono il sistema di gestione di cui alla Parte ARO.200.GEN alle attività di addestramento APR, è sufficiente integrare la manualistica ATO con un addendum specifico per gli APR, i cui contenuti riflettono quanto previsto dalla presente circolare.

Nella fattispecie, la figura del *Safety Adviser* non è necessaria in quanto diversamente assolta dalle funzioni di *Compliance Monitoring Manager* e di *Safety Manager*.

Di norma gli accertamenti ENAC per l'approvazione delle ATO, già riconosciute come organizzazioni di addestramento APR, all'addestramento e al rilascio dell'Attestato per piloti di APR, in accordo all'Edizione 2 del Regolamento, sono limitati alle sole verifiche documentali.

## **9.2. Sorveglianza**

Il Certificato di Approvazione del Centro di Addestramento non ha scadenza e mantiene la sua validità se il Centro risponde con continuità ai requisiti di approvazione.

ENAC effettua la sorveglianza secondo un programma comunicato in sede di rilascio del Certificato di Approvazione.

Il programma di sorveglianza ENAC si sviluppa lungo un periodo di quattro anni e comprende verifiche documentali e audit di sistema e di prodotto, su base biennale.

Al termine di ogni audit, l'ENAC comunica le non conformità rilevate classificandole in funzione della criticità e fissando i tempi per il completamento delle azioni correttive, in analogia alle modalità in vigore per le organizzazioni di addestramento approvate in accordo al Reg (UE) n. 1178/2011 e ss.mm.ii.

In esito alla sorveglianza l'ENAC può sospendere, limitare o revocare il Certificato di Approvazione. Il procedimento di sospensione, limitazione o revoca è avviato, istruito e concluso nel rispetto delle disposizioni di cui alla Legge n. 241/1991 e ss.mm.ii.



Per la sorveglianza è dovuto il pagamento dei diritti ENAC in applicazione del Regolamento delle Tariffe.

L'ENAC si riserva comunque di effettuare accertamenti straordinari non esplicitamente compresi nel programma di sorveglianza (es. a seguito incidente).

Le variazioni all'organizzazione devono essere notificate all'ENAC con adeguato anticipo.

Se la variazione comporta la modifica del Certificato di Approvazione e/o della relativa Specifica è necessario presentare domanda di rilascio del nuovo Certificato e/o Specifica, seguendo le modalità definite al precedente paragrafo 9.1.

## 10. DECORRENZA

La presente circolare entra in vigore dalla data di pubblicazione sul sito internet dell'Ente.

Il Direttore Generale  
Dott. Alessio Quaranta

### ALLEGATI:

- Allegato A: Corso Teorico Basico
- Allegato B: Corso Teorico Operazioni Critiche
- Allegato C: Skill Test/ Proficiency Check Report
- Allegato D : Skill Test/ Proficiency Check/ Training Check List
- Allegato E : Manuale Operativo Centro Addestramento APR
- Allegato F : Attestato di Pilota APR
- Allegato G: Lista Operazioni Specializzate Critiche per Scopi di Addestramento



ALLEGATO A

**CORSO TEORICO BASICO**

Durata minima 16 ore

**INTRODUZIONE AL CORSO**

Illustrazione del corso, piano didattico.

Organizzazione e regolamento del Centro di Addestramento.

Comportamento in hangar, sul campo, misure di sicurezza; piano di evacuazione, procedure di emergenza

**NORMATIVA AERONAUTICA (4h)**

Organizzazioni ed Enti Aeronautici; fonti normative; definizioni e acronimi.

Normativa italiana sull'impiego dei SAPR: gerarchia dei prodotti normativi, circolari e note esplicative;

Regole dell'aria, le regole VFR, regole APR (VLOS, E-VLOS, B-LOS) Suddivisione Spazi Aerei – Papa, Romeo, Delta, NOTAM, AIP

Privilegi e limitazioni dell'Attestato/Licenza di Pilota APR; doveri e responsabilità del pilota/operatore SAPR.

Documenti: Manuale di Impiego, assicurazione, Log Book Pilota, Technical Log Book APR, Manuale Operativo

Infrazioni e sanzioni; protezione dati e Privacy

Incidenti e inconvenienti di volo: modelli di segnalazione

**METEOROLOGIA (2h)**

Nozioni Generali; atmosfera; nubi; venti; visibilità in volo ed al suolo, nebbia e foschia

**CIRCOLAZIONE AEREA (3h)**

Servizi ATS; frequenze aeronautiche; alfabeto ICAO; fraseologia comune.

**IMPIEGO DEL SAPR (7h)**

Principi del volo: portanza, resistenza, propulsione; assi di rotazione, stabilità e dissimmetrie.

Componenti del mezzo aereo a pilotaggio remoto; componenti essenziali per la condotta: componenti elettroniche e antenne

Chip di controllo; componenti meccaniche/eliche;

Motori elettrici; pattini per l'atterraggio; meccanismo di aggancio carico pagante.

Batterie, Batterie li-ion

Procedure e sistemi di emergenza: paracadute balistico; paracadute a gravità.

GPS Modi di navigazione del mezzo aereo a pilotaggio remoto.

Caratteristiche; trasporto; pericolosità; estinzione di incendio; limitazioni; centraggio; carico pagante; quota operativa; autonomia; distanza massima percorribile; velocità massima.

Manutenzione SAPR



ALLEGATO B

**CORSO TEORICO OPERAZIONI CRITICHE**

Durata minima 12 ore

**PRESTAZIONI DI VOLO E PIANIFICAZIONE (6h)**

Principi di aerodinamica e statica: portanza e resistenza;

Principi di volo degli APR: ala fissa, elicottero, multicottero, dirigibile. Assi di rotazione e movimenti in volo

I pesi e il centraggio, il *payload*, limitazioni.Inviluppo di volo, effetto della quota e della temperatura, *command override* e *failsafe*.Procedure e fasi del volo: *check list*, *pre/post flight*, manovre di emergenza, terminazione del volo, *command override*, sistemi di terminazione del volo

Evoluzioni e previsione dei fenomeni meteo; i bollettini meteorologici; influenza orografica

Verifiche sul luogo, permessi *landowner*.**SAFETY E GESTIONE DEL RISCHIO (6h)**

Principi di Safety.

Fattore umano; *good airmanship*; *situational awareness*, stress, clima e prestazioni umaneVerifica rispondenza alle norme (*compliance check list*)

Risk Management: pericoli, probabilità, matrice di rischio, azioni mitiganti.

Identificazione della missione, verifica fattibilità, selezione dell'area operativa e degli alternati, preparazione e disponibilità di mezzi ed equipaggiamenti



ALLEGATO C

LOGO ENAC

Modulo di Domanda e Rapporto per / Application and Report form for PILOTA APR VLOS

Ref.: Reg. Enac ed. 2 del 16-07-2015

SKILL TEST PROFICIENCY CHECK

LOGO SOCIETA'

Table with applicant details (last name, first name, signature, licence type, number, state of issue, identity card) and flight details (RPAS type, registration, site, training record, take off time, landing time, flight time).

Result of the test: PASSED, FAILED, PARTIAL PASS SECTION:

Remarks section with multiple empty lines for notes.

Table with location, date, examiner's certificate number, signature, and full name of the examiner.

Handwritten signature



**Dichiarazione firmata dall'Esaminatore /Declaration to be signed by the Examiner**

Ho ricevuto le informazioni dal candidato circa il suo addestramento ed esperienza, e verificato che queste soddisfano quanto previsto dai regolamenti in vigore

*I have received information from the applicant regarding his/her experience and instruction, and found that experience and instruction complying with the applicable requirements.*

Date..... Signature of the Examiner.....

**NOTE/NOTES**

1 Il candidato deve avere completato e superato in maniera positiva il corso per il conseguimento dell'Attestato incluso l'addestramento sullo stesso tipo di APR usato per l'esame.

*An applicant for a skill test for the RPAS VLOS Attestation shall have satisfactorily completed all of the required training, including instruction on the same type of RPAS to be used in the test.*

2 Le procedure amministrative che confermino l'idoneità del candidato all'esame, incluso le informazioni riguardo il suo addestramento da rendere disponibili all'esaminatore, saranno stabilite dal CA APR

*The administrative arrangements for confirming the applicant's suitability to take the test, including disclosure of the applicant's training record to the examiner, will be determined by the CA APR.*

3 Il candidato deve superare tutte le sezioni dalla check list per l'esame o controllo riportata in allegato alla presente circolare. Il non soddisfacimento di più di una sezione comporta il non superamento dell'esame o controllo ed il candidato dovrà ripetere l'esame per intero. Il non soddisfacimento di una sola sezione comporta la ripetizione della sola sezione non superata. Tutte le sezioni devono essere completate entro un mese dal primo tentativo di esame o controllo.

*An applicant shall pass sections 1 through 6 of the skill test. Failure in more than one section will require the applicant to take the entire test again. An applicant failing only one section shall take the failed section again. Failure in any items of the re-test and failure in any other items already passed will require the applicant to take the entire test again. All sections of the skill test shall be completed within one month.*

4 Successivamente al non superamento dell'esame o controllo, addestramento aggiuntivo può essere necessario. Il non superamento di tutte le sezioni dopo due tentativi comporta addestramento aggiuntivo. Non ci sono limiti al numero di esami che possono essere svolti.

*Further training may be required following any failed skill test. Failure to achieve a pass in all sections of the test in two attempts shall require further training. There is no limit to the number of skill tests that may be attempted.*

**CONDOTTA DELL'ESAME O CONTROLLO/ CONDUCT OF THE TEST**

5 Nell'eventualità che il candidato intenda interrompere l'esame o controllo per ragioni considerate inadeguate dall'esaminatore, l'esame o controllo dovrà essere ripetuto per intero, diversamente sarà necessario ripetere solo le sezioni non completate.

*Should the applicant choose to terminate a skill test for reasons considered inadequate by the APR Examiner, the applicant shall retake the entire skill test. If the test is terminated for reasons considered adequate by the APR Examiner, only those sections not completed shall be tested in a further flight.*

6 A discrezione dell'esaminatore le manovre possono essere ripetute una volta dal candidato. L'esaminatore può interrompere l'esame in ogni momento se ritiene che le capacità e le conoscenze del candidato richiedano un nuovo esame completo.

*At the discretion of the APR Examiner, any manoeuvre of the test may be repeated once by the applicant. The APR Examiner may stop the test at any stage if it is considered that the applicant's demonstration of flying skill requires a complete re-test.*



**Circolare**

**LIC - 15**

**Mezzi Aerei a Pilotaggio Remoto - Centri di  
Addestramento e Attestati Pilota**

09/06/2016

pag. 24 di 34

7 l'area e lo scenario è scelto dall'esaminatore e tutte le manovre e saranno tutte svolte in un luogo approvato. Il candidato deve dimostrare la corretta pianificazione ed accerterà che gli equipaggiamenti e la documentazione per l'esecuzione del volo sono disponibili e funzionanti. La durata totale del volo sarà di almeno 10 min.

*The area and the scenario to be flown shall be chosen by the APR Examiner and shall be at an approved /site. The applicant shall demonstrate the planning and shall ensure that all equipment and documentation for the execution of the flight are available and functioning. The total duration of the flight(s) shall be at least 10 minutes.*

8 L'esaminatore non interviene nel corso dello svolgimento delle procedure e le manovre dell'esame, eccetto ove ragioni di sicurezza (safety e security) lo richiedano.

*The APR Examiner shall take no part in the operation of the system except where intervention is necessary in the interests of safety.*





ALLEGATO D

LOGO ENAC

LOGO SOCIETA'

APR VLOS PILOT PROFICIENCY CHECK / SKILL TEST / PRACTICAL TRAINING CHECK LIST

Ref.: Reg. Enac ed. 2 dated 16-07-2015

- TRAINING
SKILL TEST
PROFICIENCY CHECK

Table with applicant details: name(s) last, first, signature, type of licence held, details of flight, type of RPAS, registration, site, and checkboxes for Training Record, Skill Test, and Proficiency Check.

Table with 3 columns: Manoeuvres/Procedures (including MCC if applicable), Instructor initials when training completed, Examiner initials when test completed.

SECTION 1 PRE-FLIGHT OPERATIONS AND DEPARTURE

Table with 3 columns for Section 1 tasks: 1.1 Pre-flight documentation and weather briefing, 1.2 Flight plan and map reading, 1.3 Take-off and landing site operations, 1.4 Positioning the Pilot, 1.5 Mass and balance and performance calculation, 1.6 RPAS, assemblage, inspection and servicing, 1.7 Carry out pre-flight checks.

SECTION 2 DEPARTURE & TAKE OFF MANOEUVRES AND PROCEDURES

Table with 3 columns for Section 2 tasks: 2.1 Engine starting and after starting procedures, 2.2 Pre Take off procedures.

Handwritten signature



## Circolare

LIC - 15

Mezzi Aerei a Pilotaggio Remoto - Centri di  
Addestramento e Attestati Pilota

09/06/2016

pag. 26 di 34

2.3	Take-off and after take-off checks		
2.4	Take off and hover tail in over the take off point, with the helicopter skids at eye level, for approximately fifteen seconds. (Rotary RPAS only) ATT/GPS Mod.		
2.5	Take off and complete a left (or right) hand circuit and overfly the take-off area.		
2.6	Normal and crosswind take-off. ATT/GPS Mod.		
2.7	Maximum performance (short field and obstacle clearance) take-off and landings and recoveries if applicable.		
<b>SECTION 3 GENERAL AIRWORK</b>			
3.1	Control of the aircraft by external visual reference, including Straight and level flight, climb and descent		
	<b>Manœuvres/Procedures</b>	Instructor initials when training completed	Examiner's initials when test completed
3.2	Turns, descending and climbing turns		
3.3	Fly a 'figure of eight' course with the crossover point in front of the pilot, height to be constant. (Rotary RPAS only)		
3.4	Stall Recovery Procedures. (Fixed wing RPAS only)		
<b>SECTION 4 EN-ROUTE MANOEUVRES AND PROCEDURES</b>			
4.1	Flightplan and map reading.		
4.2	Flight management (checks; fuel and system)		
4.3	Flight and navigation data interpretation as displayed on the Control Computer.		
4.4	Flight path and inputs by the crew to alter the flight path		
4.5	Stall Recovery Procedures. (Fixed wing RPAS only)		
4.6	Arrival Procedures.		
<b>SECTION 5 APPROACH CIRCUIT AND LANDING/RECOVERY MANOEUVRES AND PROCEDURES</b>			
5.1	Fly a rectangular circuit and approach with appropriate use of the throttle and perform a landing on the designated landing area.		
5.2	Fly a rectangular landing approach and overshoot from below 10ft. Note: this manoeuvre is an aborted landing, not a low pass.		
5.3	Perform an approach at 45 degree to the vertical, landing within a predetermined two-meter square. (Rotary RPAS only)		
5.4	Normal and crosswind landings/recoveries		
5.5	Maximum performance, short field and obstacle clearance landings/recoveries.		
5.6	Post-flight inspection		



**Circolare**

**LIC - 15**

**Mezzi Aerei a Pilotaggio Remoto - Centri di  
Addestramento e Attestati Pilota**

09/06/2016

pag. 27 di 34

5.7 Removal of model and equipment

**SECTION 6 ABNORMAL AND EMERGENCY MANOEUVRES AND PROCEDURES**

6.1 Simulated Emergencies, including equipment failures.

6.2 Crew intervention at any time during the flight to manage safe control of the RPAS.

6.3 Avoidance of other traffic

6.4 Recovery from unusual attitudes

6.5 Command and Control Loss data Link procedures.

6.6 Simulated asymmetric flight

Location:

*Luogo:*

Date:

*Data:*

Examiner's certificate number\*:

*Numero del certificato  
dell'esaminatore:*

Type and number of licence:

*Tipo e numero di licenza:*

Signature of examiner:

*Firma dell'esaminatore:*

Full Name(s) in capital letters:

*Nome completo in stampatello:*



ALLEGATO E

MANUALE DELLE OPERAZIONI  
CENTRO DI ADDESTRAMENTO APR

**Parte A ORGANIZZAZIONE**

1. POLITICA DELLA SAFETY
2. POLITICA DELLA SECURITY
3. GESTIONE E CONTROLLO DEL MANUALE
  - a) Descrizione e scopo del manuale
  - b) Riferimenti normativi
  - c) Lista di distribuzione
  - d) Elenco delle revisioni
  - e) Elenco delle pagine effettive
  - f) Definizioni e termini
  - g) Lista degli acronimi
  - h) Variazioni/Revisioni dell'organizzazione e del Manuale
4. ORGANIZZAZIONE AZIENDALE E RESPONSABILITA'
  - a) Presentazione del Centro di Addestramento
  - b) Organigramma del Centro di Addestramento
  - c) Compiti e responsabilità del personale riportato nell'organigramma
  - d) CV del personale responsabile in Appendice "A"
  - e) Riesame Interno Annuale (*Annual Internal Review*)
  - f) Siti operativi dell'addestramento: Aeroporto / Aviosuperficie / CampoVolo / Campo aeromodellistico  
Convenzioni con gestori Aeroporto / Aviosuperficie / Elisuperficie / Campo volo/ Aeromodellisti in Appendice "B"
  - g) Infrastrutture didattiche disponibili (planimetrie in Appendice "B")  
Convenzioni e contratti in Appendice "C"
  - h) Disponibilità APR  
Contratti di locazione stipulato tra il soggetto giuridico proprietario dell'APR ed il CA APR in Appendice "C"
  - i) Ausili didattici (simulatori)

- j) Attività contrattualizzate con terzi (se applicabile):  
Inserire contratti con fornitori di servizi in Appendice "B"

### **Parte B: ADDESTRAMENTO**

La Parte Addestramento del Manuale si compone di quattro sezioni, una generale, la seconda riferita al corso teorico, la terza relativa all'attività di volo e l'ultima che descrive il sistema di emissione degli Attestati.

### **CORSO DI ADDESTRAMENTO PER PILOTA APR**

#### **1. GENERALITA'**

- a) Obiettivi del corso
- b) Sviluppo temporale del corso
- Specificare tempi teoria e pratica e vincoli di tempo per :
- Modalità di effettuazione delle missioni di volo su base giornaliera in termini di numero di missioni.
  - Modalità dei Tempi di riposo per Istruttore e pilota nel corso della giornata;
- c) Metodologia del corso (specificare se in aula)
- d) Requisiti per l'ammissione
- Limiti di età
  - Requisiti medici
  - Studenti già in possesso di attestato teorico (ex Reg 2013)
  - Crediti istruzionali (teorici)
- e) Standardizzazione dell'addestramento e disciplina
- Standardizzazione, responsabilità individuali e procedure
  - Norme generali di comportamento
  - Obblighi e doveri studenti e insegnanti
  - Condizioni fisiche prima del volo
- f) Sicurezza dell'addestramento
- Responsabilità, buone pratiche e doppi controlli
- g) Registrazione dell'addestramento
- Metodologia della Registrazione dell'addestramento
  - Registrazione delle lezioni teoriche (allegare il modulo allegato "E")

- Registrazione delle esercitazioni pratiche (allegare il modulo allegato "F")
- Conservazione degli atti (in formato cartaceo od elettronico)

## h) Valutazioni ed esami teorico/pratici

- Modalità superamento del test della fase teorica
- Valutazioni per proroghe e riesami

## i) Valutazione dell'efficacia dell'addestramento

- Procedure per individuare carenze nell'addestramento
- Procedure per la sospensione di uno studente nell'addestramento.
- Scarso impegno nell'apprendimento

Descrivere modalità rilascio attestato in accordo a quanto indicato nelle Linee guida

**2. ADDESTRAMENTO TEORICO PER PILOTA APR**

- a) Programma del corso
- b) Syllabus (materie e ore teoriche) Appendice I
- c) Descrizione delle lezioni ripartite per materie di insegnamento
- d) Corso teorico *Distance Learning* (modalità di somministrazione)

**3. ADDESTRAMENTO PRATICO PER PILOTA APR**

- a) Categoria APR
- b) Classe APR
- c) Metodologia del corso (uso dei simulatori, se applicabile)
- d) Missione di volo: indicare le singole manovre che dovranno essere effettuate per ogni missione (es: da n. 1 a n. 30);
- e) Modalità di effettuazione delle missioni di volo su base giornaliera in termini di numero di missioni comprendenti briefing pre-volo, volo e briefing post volo; (si consiglia di prevedere dei blocchi standardizzati di manovre per acquisizione di livelli di capacità progressivi);
- f) Valutazione missione di volo;
- g) Statino della missione di Volo D (DEMO) – P (progresso) – A (acquisizione) (Appendice "J");
- h) Specchio riepilogativo missioni di volo specifico per ogni APR in flotta
- i) Modalità di effettuazione dello SKILL TEST

**4. EMISSIONE, ESTENSIONE E RINNOVO ATTESTATO PILOTA APR**

**Parte C: OPERAZIONI****1. SISTEMA AEROMOBILI A PILOTAGGIO REMOTO (A.P.R.)**

- Categoria APR
- Tipologia APR < 25 KG; > 25 KG
- Descrizione APR in flotta (Costruttore, Modello, Riconoscimento/autorizzazione ENAC per operazioni specializzate non critiche/critiche).
- Programma di manutenzione SAPR (Appendice. "K")
- Quaderno Tecnico di Bordo (QTB) (Appendice. L)

**2. DOTAZIONI PERSONALI****3. USO RADIO**

Indicare le modalità d'uso e frequenza

**4. AREA DI ADDESTRAMENTO**

In allegato riportare foto dell'area dell'addestramento Appendice "M"  
Analisi di rischio dell'Area di Addestramento (descrizione sintetica dell'area con individuazione eventuali pericoli ivi presenti al fine di individuare un livello di rischio)

**5. SEGNALAZIONE DI INCONVENIENTE**

Modulo in Appendice "N"

**Parte D ABILITAZIONI – CERTIFICAZIONI****1. ABILITAZIONE OPERAZIONI CRITICHE (CRO)****2. ABILITAZIONE ISTRUTTORE DI VOLO APR VLOS (FI APR)**

- a) Requisiti:
- b) Corso Istruttori APR (FI APR) VLOS
- c) Rilascio Certificato FI SAPR VLOS
- d) Validità dell'abilitazione FI APR VLOS
- e) Rinnovo qualifica FI APR VLOS

**5. CERTIFICATO ESAMINATORE APR**

- a) Requisiti:
- b) Corso Esaminatore APR
- c) Rilascio certificato ENAC Esaminatore APR (EX APR)
- d) Validità del certificato ENAC di Esaminatore APR



**APPENDICI AL MANUALE:**

- "A" C.V. Personale Responsabile;
- "B" Planimetrie locali;
- "C" Convenzione/Contratti/Accordi con Società e/o Fornitori;
- "D" Contratti APR
- "E" Registrazione delle lezioni teoriche
- "F" Registrazione delle missioni di volo
- "I" Syllabus Teoria
- "J" Statino della missione di Volo D (DEMO) – P (progresso) – A (acquisizione)
- "K" Programma di manutenzione APR
- "L" Quaderno Tecnico di Bordo (QTB)
- "M" Area di addestramento
- "N" Segnalazione di Inconveniente

h





# Circolare

LIC - 15

Mezzi Aerei a Pilotaggio Remoto - Centri di Addestramento e Attestati Pilota

09/06/2016

pag. 33 di 34

ALLEGATO F

<p><b>IX Validità / Validity</b></p> <p>Questo Attestato è valido fino al _____, a meno che non sia stato sospeso o revocato da ENAC. This Attestation is valid until _____ or expires by ENAC. Le attività consentite possono essere esercitate solo se il titolare è in possesso di una pertinente certificazione medica in corso di validità. Il titolare deve avere con sé un documento di identità valido. The associated privileges shall be exercised only if the holder has a valid medical certification as applicable. An identification document containing photo shall be carried out by the Attestation holder.</p> <p><b>X Annotazioni / Remarks</b></p>	 <p>LOGO CA</p>
<p><b>Abbreviazioni</b> Abbreviations used in this certificate</p>	
<p><b>VL</b> Molto leggero: 0,2Kg &lt; Peso Operativo &lt; 4kg</p>	<p><b>VL</b> Very light: 0,2Kg &lt; Operative Weight &lt; 4kg</p>
<p><b>L</b> Leggero: 4kg &lt; Peso Operativo &lt; 15 Kg</p>	<p><b>L</b> Light: 4kg &lt; Operative Weight &lt; 15kg</p>
<p><b>Ap</b> Aeroplano</p>	<p><b>Ap</b> Aeroplane</p>
<p><b>Hc</b> Elicottero</p>	<p><b>Hc</b> Helicopter</p>
<p><b>Mx</b> Multicottero</p>	<p><b>Mx</b> Multiplier</p>
<p><b>Au</b> Ditziale</p>	<p><b>Au</b> Autopilot</p>
<p><b>Fl</b> Instruktor di volo</p>	<p><b>Fl</b> Flight instructor</p>
<p><b>CRJ</b> Operazioni critiche</p>	<p><b>CRJ</b> Critical Operations</p>

**ATTESTATO DI PILOTA APR**  
*(APR Pilot Attestation)*  
 Rilasciato in conformità al Regolamento Mezzi Aerei a Pilotaggio Remoto  
 Issued in accordance with Remotely Piloted Aerial Vehicles Regulation

Mod. ENAC APR 05 Giugno 2016

<p><b>I</b> Attestato N. / Attestation No.</p>	<b>XII</b>	
<p><b>II</b> Cognome e nome del titolare / Last and first name of holder</p>	<p><b>Abilitazione</b> Rating</p>	<p><b>Data</b> Date</p>
<p><b>III</b> Data e luogo di nascita / Date and place of birth</p>	<p><b>Nome / N. Certificato Esaminatore</b> Name / N. Certificate Examiner</p>	
<p><b>IV</b> Indirizzo / Address</p>		
<p><b>V</b> Cittadinanza / Nationality</p>		
<p><b>VI</b> Firma del titolare / Signature of holder</p>		
<p><b>VII</b> Centro di Addestramento / Training Center</p>		
<p><b>VIII</b> Nominativo e firma del Responsabile Addestramento / Name and signature of Head of Training</p>		
<p><b>Data / Date</b></p>		
<p><b>Luogo / Place</b></p>		

**ALLEGATO G****LISTA OPERAZIONI SPECIALIZZATE CRITICHE  
PER SCOPI DI ADDESTRAMENTO**

Nota: La lista che segue non è un elenco esaustivo di tutte le operazioni critiche che un "Operatore APR" può incontrare nel corso dello svolgimento della sua attività, ma deve essere intesa come una serie di scenari minimi di addestramento che un CA APR deve utilizzare per erogare il corso abilitativo alle "operazioni critiche". Il CA APR può sviluppare altri scenari che possono essere utilizzati come SBT (Scenario Based Training) che aderiscano meglio alle esigenze operative dell'operatore candidato all'abilitazione ad "operazioni critiche".

- Videoriprese aeree professionali dedicate a scopi scientifici, tecnici, pubblicitari (marketing territoriale), tv/cinematografia (foto e video anche tridimensionali e termiche).
- Aerial survey e telerilevamento/fotogrammetria/mapping su luoghi di interesse naturalistico, culturale, storico e artistico. Indagini specialistiche su zone archeologiche (ricostruzione 3D) e su aree colpite da calamità naturali.
- Ispezioni di infrastrutture/siti industriali e sviluppo di nuove tecnologie per la conoscenza del territorio e dell'ambiente (city sensing e near mapping). Rilevamenti geotopografici minerari e ambientali attraverso sensori multi spettrali.
- Ispezione su cabine primarie per la distribuzione di energia elettrica, antenne per telefonia mobile e ponti stradali/ferroviari.
- Attività di addestramento sul tipo, ricerca/sviluppo, sorveglianza/sicurezza e dimostrazione applicativa degli APR anche tramite sensori EO/IR.
- Relay di comunicazione, supporto a operazioni SAR (Search and Rescue), supporto investigativo, pattugliamento costiero e NAV AIDS Flight Calibration Experimental/Testing.
- Monitoraggio di esondazioni/alluvioni, frane, geolocalizzazione di incendi boschivi, verifica dissesto idrogeologico/frane e rilevazione discariche.
- Censimento infrastrutture esistenti (linee elettriche, telefoniche, fognature, gasdotti, metanodotti, tracciati stradali/ferroviari), monitoring di campi eolici/fotovoltaici, ispezione/verifiche criticità di manufatti e opere d'arte.
- Disgaggio valanghe

