



Checklist per l'addestramento pratico in autoformazione nella sottocategoria A2

1. Ambito di applicazione

In conformità ai punti (2)(b) e (2)(c) del requisito UAS.OPEN.030, i piloti remoti che intendono operare nella sottocategoria A2 devono completare un addestramento pratico in autoformazione nelle condizioni operative della sottocategoria A3 e dichiarare di averlo completato.

La dichiarazione di completamento deve essere effettuata online tramite l'[account dLIS](#) del pilota remoto, selezionando l'apposita casella durante la procedura di richiesta del certificato A2.

2. Regole per l'autoformazione pratica (AMC1 UAS.OPEN.030(2)(b))

(a) L'obiettivo dell'autoformazione pratica è garantire che il pilota remoto dimostri in ogni momento la capacità di:

- (1) far volare un UAS di classe C2 nei limiti previsti;
- (2) eseguire tutte le manovre con fluidità e precisione;
- (3) esercitare buon giudizio e abilità di volo;
- (4) applicare le proprie conoscenze teoriche;
- (5) mantenere sempre il controllo dell'UA in modo tale che l'esito di una procedura o manovra non sia mai seriamente in dubbio.

(b) Il pilota remoto deve effettuare l'autoformazione pratica con un UAS che presenti le stesse caratteristiche di volo, lo stesso schema di controllo e un peso simile a quello dell'UAS destinato all'operazione. Ciò implica l'uso di un UA con MTOM **inferiore a 4 kg** e munito dell'etichetta di identificazione **Classe C2**.

(c) Se viene utilizzato un UAS con schemi di controllo sia manuali che automatici, l'autoformazione pratica deve essere effettuata con **entrambi**. Se l'UAS dispone di più funzioni automatiche, il pilota deve dimostrare competenza con **ciascuna di esse**.

(d) L'autoformazione pratica deve includere almeno esercizi di volo relativi al decollo e all'atterraggio, manovre di volo di precisione all'interno di un determinato volume di spazio aereo, hovering in tutte le orientazioni o volo in attesa (loitering) intorno a punti prestabiliti quando applicabile. Inoltre, il pilota deve seguire le procedure di emergenza per situazioni anomale (es. funzione return-to-home se disponibile) come previsto nel manuale d'uso del fabbricante. Tuttavia, devono essere seguite solo le procedure che non richiedono la disattivazione di funzioni che potrebbero ridurre il livello di sicurezza dell'UAS.

3. Modello di checklist (AMC2 UAS.OPEN.030(2)(b))

Durante l'autoformazione pratica, il pilota a distanza deve effettuare tutti i voli che ritiene necessari per acquisire un livello adeguato di conoscenze e abilità per operare l'UAS. La checklist seguente funge da modello che i piloti possono utilizzare per supportare e documentare le proprie attività di autoformazione pratica.

(a) Preparazione dell'operazione

- ☐ (1) Garantire che:
 - (i) il payload scelto sia compatibile con l'UAS utilizzato per l'operazione;
 - (ii) l'area di operazione dell'UAS sia idonea all'operazione prevista;
 - (iii) l'UAS soddisfi i requisiti tecnici applicabili alla zona geografica.
- ☐ (2) Definire l'area di operazione in cui avrà luogo l'operazione prevista, in conformità al requisito UAS.OPEN.040.
- ☐ (3) Definire l'area di operazione tenendo conto delle caratteristiche dell'UAS.
- ☐ (4) Identificare le limitazioni pubblicate dallo Stato membro per la zona geografica (ad es. zone vietate, zone ristrette o zone con condizioni specifiche vicino all'area di operazione) e, se necessario, richiedere l'autorizzazione all'entità responsabile.
- ☐ (5) Identificare gli obiettivi dell'operazione UAS.
- ☐ (6) Identificare gli ostacoli e la potenziale presenza di persone non coinvolte nell'area di operazione che potrebbero ostacolare l'operazione prevista.
- ☐ (7) Verificare le condizioni meteorologiche attuali e le previsioni per il periodo pianificato.

(b) Preparazione del volo

- ☐ (1) Valutare le condizioni generali dell'UAS e assicurarsi che la sua configurazione sia conforme alle indicazioni del manuale d'uso del produttore.
- ☐ (2) Assicurarsi che tutti i componenti rimovibili dell'UA siano fissati correttamente.
- ☐ (3) Verificare che il software installato sull'UAS e sulla stazione del pilota remoto (RPS) sia l'ultima versione pubblicata dal produttore.
- ☐ (4) Calibrare gli strumenti di bordo dell'UA, se necessario.
- ☐ (5) Identificare le condizioni che potrebbero compromettere l'operazione prevista.
- ☐ (6) Controllare lo stato della batteria e verificarne la compatibilità con l'operazione prevista.
- ☐ (7) Attivare il sistema di geo-awareness e assicurarsi che i dati geografici siano aggiornati.
- ☐ (8) Impostare il sistema di limitazione dell'altitudine, se necessario.
- ☐ (9) Attivare la modalità a bassa velocità, se disponibile.
- ☐ (10) Verificare il corretto funzionamento del collegamento C2.

(c) Volo in condizioni normali

- ☐ (1) In conformità con le indicazioni del manuale d'uso del produttore, familiarizzare con:
 - (i) il decollo;
 - (ii) il volo stabile:
 - (A) volo stazionario per UA multirottore;
 - (B) virate ampie coordinate;
 - (C) virate strette coordinate;
 - (D) volo rettilineo a quota costante;
 - (E) variazioni di direzione, quota e velocità;
 - (F) seguire una traiettoria;
 - (G) ritorno dell'UA verso il pilota remoto dopo che l'UA è stato portato a una distanza tale da non permettere più di distinguerne l'orientamento (multirottore);
 - (H) volo orizzontale a diverse velocità (critica alta o bassa) per UA ad ala fissa;
 - (iii) mantenere l'UA al di fuori di no-fly zone o zone ristrette, salvo autorizzazione;
 - (iv) l'uso di riferimenti esterni per valutare distanza e altezza;
 - (v) la procedura RTH, automatica o manuale;
 - (vi) l'atterraggio;
 - (vii) l'atterraggio e il riattaccare motore per UA ad ala fissa;
 - (viii) il monitoraggio in tempo reale dello stato e delle limitazioni di autonomia dell'UAS.
- ☐ (2) Mantenere una distanza sufficiente dagli ostacoli.

(d) Volo in condizioni anomale

- ☐ (i) Gestire la traiettoria dell'UAS in situazioni anomale.
- ☐ (ii) Gestire una situazione in cui l'apparato di posizionamento dell'UAS è compromesso (se l'UAS consente la disattivazione).
- ☐ (iii) Simulare l'ingresso di una persona nell'area di operazione e adottare misure di sicurezza adeguate.
- ☐ (iv) Gestire l'uscita dall'area di operazione come definita nella preparazione del volo.
- ☐ (v) Simulare l'ingresso di un aeromobile con equipaggio vicino all'area di operazione.
- ☐ (vi) Simulare l'ingresso di un altro UAS nell'area di operazione.
- ☐ (vii) Selezionare il meccanismo di salvaguardia pertinente.
- ☐ (viii) Riprendere il controllo manuale dell'UAS quando l'uso dei sistemi automatici rende la situazione pericolosa.
- ☐ (ix) Applicare il metodo di recupero dopo una perdita intenzionale (simulata) del collegamento C2.

(e) Briefing, debriefing e rapporto dell'evento

- ☐ (i) Spegnerne l'UAS e metterlo in sicurezza.
- ☐ (ii) Effettuare un'ispezione post-volo e registrare tutti i dati pertinenti sulle condizioni generali dell'UAS (sistemi, componenti, fonti di energia).
- ☐ (iii) Effettuare una revisione dell'operazione UAS.
- ☐ (iv) Identificare le situazioni che richiedono una segnalazione di evento e compilare il rapporto.

Autodichiarazione

Ha effettuato un numero sufficiente di voli di addestramento e si sente in grado di pilotare il suo UAS in sicurezza?

➔ In tal caso, può dichiarare le sue conoscenze in dLIS durante la richiesta del certificato A2.



<https://www.dlis.bazl.admin.ch>



<https://www.bazl.admin.ch/staysafe>