Logo

Programma di formazione all'aerotraino di alianti

secondo EASA Part-SFCL

Come base per la redazione di questo documento, la FSVV è ricorsa ai modelli di sillabi preparati dall'UFAC e all'ormai collaudato programma di formazione FSVV.



|  |  |
| --- | --- |
| Nome dell'allievo |  |
| Nome della DTO/ATO | Nome |
| Indirizzo | Indirizzo |
| Redatto da: | FSVV Dipartimento istruzione, David Leemann |

Copyright ©

I diritti d'autore (Copyright) del Programma di istruzione/Sillabo in lingua tedesca, francese e italiana, inclusi i relativi documenti, come la Dichiarazione, le Linee guida sulla sicurezza, l'Elenco degli aeromobili e l'Elenco degli istruttori di volo, appartengono alla Federazione Svizzera di Volo a Vela FSVV. Anche per motivi di coerenza, l'intero contenuto è soggetto al diritto d'autore dell'AeCS / FSVV e dei suoi membri registrati come scuola di volo FSVV.

La copia e l'uso dei dati e del contenuto in qualsiasi forma da parte di terzi, in particolare da non membri della FSVV, è espressamente vietato. Parimenti, non è consentito copiare oppure modificare elettronicamente o graficamente questi documenti e neppure utilizzarli, parzialmente o nel loro insieme, per la divulgazione in altre pubblicazioni, portali, banche dati o siti in rete

L'elaborazione all'interno dei dati originali è consentita unicamente alla Scuola di volo che ha ricevuto il documento dall'AeCS / FSVV ed è espressamente autorizzata come membro della FSVV o come utente concessionario.

Eventuali eccezioni richiedono l'esplicito consenso scritto dell'Aero Club Svizzero e della Federazione Volo a Vela Svizzera. Con l'uso di questo documento e di quelli ad esso connessi, l'utente elencato in prima pagina riconosce pienamente le disposizioni inerenti ai diritti d'autore.

(Stato: Maggio 2020)

LoR Elenco delle revisioni (List of Revisions)

LoR REV0 / 04.10.2020

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Data | Edizione | Revisione (REV) | Modifiche |
| 04.10.2020 | 1 | 0 | Prima edizione |
|  |  |  |  |

LoC Elenco dei capitoli (List of Chapters)

LoC REV0 / 04.10.2020

[LoR REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480222)

[LoC REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480223)

[CoL REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480224)

[ToC REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480225)

[LoA REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480226)

[Part 1 REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480227)

[1.1 REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480228)

[1.2 REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480229)

[1.3 REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480230)

[Part 2 REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480231)

[2.1 REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480232)

[2.2 REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480233)

[2.3 REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480234)

[2.4 REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480235)

[2.5 REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480236)

[2.6 REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480237)

[2.7 REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480238)

[2.8 REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480239)

[Part 3 REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480240)

[3.1 REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480241)

[Part 4 REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480242)

[4.1 REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480243)

[4.2 REV0 / 04.10.2020](#_Toc55480244)

CoL Elenco delle conformità (Compliance List)

CoL REV0 / 04.10.2020

|  |  |
| --- | --- |
| Riferimento | Capitolo |
| SFCL.205; FCL.805 | Capitolo 2 |

LEFT BLANK

ToC Indice

ToC REV0 / 04.10.2020

[1 Allievo-pilota 1](#_Toc58137298)

[1.1 Archiviazione 1](#_Toc58137299)

[1.2 Giustificativi per la formazione teorica 1](#_Toc58137300)

[1.3 Giustificativi per la formazione pratica 1](#_Toc58137301)

[2 Introduzione 3](#_Toc58137302)

[2.1 Programma di formazione 3](#_Toc58137303)

[2.2 Obiettivo del corso 3](#_Toc58137304)

[2.2.1 Conclusione del corso 3](#_Toc58137305)

[2.3 Premesse 3](#_Toc58137306)

[2.4 Riepilogo delle ore di allenamento minime 3](#_Toc58137307)

[2.4.1 Lezioni a distanza 3](#_Toc58137308)

[2.4.2 Accredito di esperienza teorica e pratica 4](#_Toc58137309)

[2.4.3 Rinnovo 4](#_Toc58137310)

[2.5 Metodica per l'istruzione teorica 4](#_Toc58137311)

[2.6 Metodica per l'istruzione pratica 4](#_Toc58137312)

[2.7 Materiale per l'insegnamento 4](#_Toc58137313)

[2.8 Limiti temporali 4](#_Toc58137314)

[3 Istruzione teorica 5](#_Toc58137315)

[3.1 Materie teoriche e tempo d'insegnamento 5](#_Toc58137316)

[4 Istruzione pratica 7](#_Toc58137317)

[4.1 Esercizi di volo 7](#_Toc58137318)

[1 Introduzione al decollo in traino nell'aliante 9](#_Toc58137319)

[2 Introduzione al traino 11](#_Toc58137320)

[3 Procedure speciali e procedure d'emergenza 13](#_Toc58137321)

[4 Traini da solista 15](#_Toc58137322)

[4.2 Riepilogo dei tempi di volo 17](#_Toc58137323)

LEFT BLANK

LoA Lista delle abbreviazioni

LoA REV0 / 04.10.2020

In questo sillabo vengono utilizzate le seguenti abbreviazioni

| Abbreviazione | Definizione |
| --- | --- |
| (A) | Aeroplane |
| ABB | Abbreviations |
| AD | Administration |
| ADF | Automatic Direction Finding |
| AFM | Aircraft Flight Manual |
| AGL | Above Ground Level |
| ATC | Air Traffic Control |
| ATO | Approved Training Organisation |
| ATPL | Airline Transport pilot Licence |
| BAK | Basic Aviation Knowledge |
| BFCL | Balloon Flight Crew Licensing |
| BPL | Balloon Pilot Licence |
| CDI | Course Deviation Indicator |
| CFI | Chief Flight Instructor |
| CG | Centre of Gravity |
| CoL | Compliance List |
| CP | Cover Page |
| CPL | Commercial Pilot Licence |
| CTR | Control zone |
| DABS | Daily Airspace Bulletin Switzerland |
| DF | Direction Finder |
| DME | Distance Measuring Equipment |
| DTO | Declared Training Organisation |
| EASA | European Aviation Safety Agency |
| ETA | Estimated Time of Arrival |
| ecc. | eccetera |
| EU | European Union |
| FCL | Flight Crew Licensing |
| FOCA | Federal Office of Civil Aviation |
| ft | feet |
| G | Gravity acceleration |
| GNSS | Global Navigation Satellite System |
| HT | Head of Training |
| IAS | Indicated Air Speed |
| ICAO | International Civil Aviation Organisation |
| km | kilometre |
| LAPL | Light Aircraft Pilot Licence |
| LoA | Log of Abbreviations |
| LoC | List of Effective Chapters |
| LoR | Log of Revisions |
| NAV | Navigation |
| NDB | Non-Directional Beacon |
| NM | Nautical Mile |
| No | Number |
| NOTAM | Notice To Airmen |
| OBS | Omni Bearing Selector |
| OFP | Operational Flight Plan |
| ORA | Organisation Requirements for Aircrew |
| PAPI | Precision Approach Path Indicator |
| PIC | Pilot In Command |
| POH | Pilot’s Operating Handbook |
| PPAA | Power / Performance / Analyse / Action |
| PPL | Private Pilot Licence |
| QDM | Magnetic bearing to a station |
| R/T | Radiotelephony |
| REV | Revision |
| ROC | Rate of climb |
| RPM | Revolution Per Minute |
| SFCL | Sailplane Flight Crew Licensing |
| SPL | Sailplane Pilot Licence |
| TM | Training Manual |
| TMA | Terminal area |
| TMG | Touring Motor Glider |
| ToC | Table of Content |
| TOC | Top Of Climb |
| TOD | Top Of Descend |
| VAC | Visual Approach Chart |
| VASI | Visual Approach Slope Indicator |
| VClimb | Climb speed |
| VDF | VHF Direction Finding |
| VFR | Visual Flight Rules |
| VHF | Very High Frequency |
| VOR | VHF Omnidirectional Range |
| VX | Best angle of climb speed |
| VY | Best rate of climb speed |

# Allievo-pilota

Part 1 REV0 / 04.10.2020

## Archiviazione

1.1 REV0 / 04.10.2020

Dati personali

|  |  |
| --- | --- |
| Cognome: | Nome: |
| Licenza-Nr.: | Firma: |

Requisiti per la formazione soddisfatti

|  |  |
| --- | --- |
| Firma HT / CFI: | Data: |

Documenti da archiviare

|  |  |
| --- | --- |
| 🞏 «Capitolo 1» di questo programma di istruzione |  |
| 🞏 Pagina del libretto di volo con l'iscrizione traino | 🞏 Copia del Formulario-Traino (UFAC ??.???) |
| Firma HT / CFI: | Data: |

## Giustificativo per la formazione teorica

1.2 REV0 / 04.10.2020

|  |  |
| --- | --- |
| Nome dell'istruttore di teoria: |  |
| Data: | Firma: |

## Giustificativo per la formazione pratica

1.3 REV0 / 04.10.2020

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Voli di traino DC | Voli di traino da solista | Data | FirmaFI(S) / FI(A) |
| 1 | Introduzione al decollo in traino, nell'aliante |  |  |  |  |
| 2 | Introduzione al traino |  |  |  |  |
| 3 | Procedure speciali e procedute d'emergenza |  |  |  |  |
| 4 | Voli di traino da solista |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Totale: | (5) |  |  |  |
| (10) |  |  |

LEFT BLANK

# Introduzione

Part 2 REV0 / 04.10.2020

## Programma di formazione

2.1 REV0 / 04.10.2020

Questo programma di formazione per l'abilitazione al traino di alianti è stato preparato dalla Federazione Svizzera di Volo a Vela (FSVV) e soddisfa i requisiti della Part-SFCL dell'EASA.

# Il programma descrive l'istruzione necessaria per la formazione teorica e pratica e serve inoltre a supervisionare lo stadio d'apprendimento attuale dell'allievo-pilota.

Questo programma di istruzione può essere svolto da un FI(S), un FI(A) o un CRI(A).

## Obiettivo del corso

2.2 REV0 / 04.10.2020

L'obiettivo del corso è quello di offrire all'allievo un livello qualitativamente alto nell'aerotraino di alianti.

Il corso consiste in due elementi:

* Istruzione teorica;
* Esercizi pratici di volo.

### Conclusione del corso

La conclusione deve essere confermata dalla scuola di volo nel libretto di volo (vedi esempio) e il formulario debitamente compilato (UFAC Form. ??.???) deve essere spedito all'UFAC per l'iscrizione nella licenza di volo.

«Addestramento all'aerotraino secondo SFCL.205/FCL.805 e come a Sillabo conclusa con successo su TMG/Aereo. Nome DTO. Firma HT/CFI.»

«Abilitazione all'aerotraino su Aereo/TMG secondo FCL.805(d) conclusa con successo. Firma istruttore.»

## Premesse

2.3 REV0 / 04.10.2020

Prima di iniziare l'istruzione, l'allievo deve:

* essere in possesso di una SPL con privilegi per TMG, oppure di una PPL(A);
* dimostrare un'esperienza minima di 30 ore come PIC e 60 decolli e atterraggi dopo l'ottenimento della licenza su TMG, per il traino con TMG, rispettivamente su aereo a motore.

## Riepilogo delle ore d'allenamento minime

2.4 REV0 / 04.10.2020

I richiedenti un'abilitazione al traino di alianti devono completare un corso di addestramento presso una ATO o una DTO. Il corso deve comprendere:

1. Lezioni di teoria sull'attività di traino e sulle procedure,
2. al minimo 10 voli di istruzione con traino di alianti, almeno 5 dei quali con istruttore,
3. per chi non è in possesso di una SPL con privilegi per l'aliante e per il decollo in traino, almeno 5 voli d'ambientamento su un aliante trainato da un aereo.

### Lezioni a distanza

Non applicabile

### Accredito di esperienza pratica e teorica

L'abilitazione al traino con TMG nella SPL può essere trasferita sulla licenza di volo a motore e viceversa.

I richiedenti un'abilitazione al traino con TMG, che posseggono un'abilitazione al traino con aereo a motore secondo Part-FCL, devono assolvere almeno 3 voli di istruzione con istruttore, che integrino tutta la problematica del traino di alianti con un TMG.

### Rinnovo

Non applicabile.

## Metodica per l'istruzione teorica

2.5 REV0 / 04.10.2020

Fanno parte della formazione teorica: lo studio individuale, le lezioni in classe, le spiegazioni teoriche supplementari durante la formazione pratica (Longbriefing).

## Metodica per la formazione di volo

2.6 REV0 / 04.10.2020

L'addestramento in volo consiste in esercizi pratici di volo. La numerazione delle differenti tappe di istruzione deve essere utilizzata principalmente come riferimento per l'istruzione e come guida generale durante la formazione. Pertanto, gli esercizi e le dimostrazioni non devono seguire per forza la sequenza indicata.

L'ordine d'esecuzione e i contenuti devono essere scelti tenendo conto dei seguenti fattori:

* le capacità e i progressi dell'allievo;
* le condizioni meteorologiche che possono influenzare il volo;
* il tempo a disposizione;
* le considerazioni legate alla configurazione didattica della lezione;
* le condizioni quadro locali;
* l'applicabilità dell'esercizio al TMG.

## Materiale per l'insegnamento (parzialmente in tedesco)

2.7 REV0 / 04.10.2020

La documentazione seguente serve per l'istruzione teorica e comprende tutti i contenuti necessari per il programma di formazione:

* Ausbildungsunterlagen des SFVS ([www.segelflug.ch](http://www.segelflug.ch)) [SFVS]
* Basic aviation knowledge BAK (Aeroclub Svizzero) [AeCS]
* Manuale VFR della Svizzera (Skyguide), Guida VFR, carta Volo a Vela
* Aviation weather quick reference (MeteoSwiss)
* Manuale dell'aeromobile (AFM)
* Meteorologie für Piloten, K.H. Hack [Hack]
* Segelfliegen, Methodik der Grundausbildung nach EASA, M. Hösli [Hösli]
* Nachtflugmanual, Franz Mösch [Mösch]

## Limitazioni temporali

2.8 REV0 / 04.10.2020

Non applicabile.

# Istruzione teorica

Part 3 REV0 / 04.10.2020

## Materie teoriche e tempo d'insegnamento

3.1 REV0 / 04.10.2020

|  |
| --- |
| Disposizioni relative ai voli di traino |
| Abilitazioni al trainoRegole di precedenzaAltezze minimeSupplemento AFMMTOWLunghezza del decollo, influsso della meteorologia, influsso dello stato della pistaLimiti operativiPasseggeri durante l'attività di traino |
|  |
| Attrezzatura per il traino |
| Corde da trainoFusibiliGanciSistema di riavvolgimento della cordaSistema d'emergenza di sgancio della corda |
|  |
| Tecniche e procedure di sgancio |
| Segnali e procedure di comunicazioneDecollo (normale e con vento laterale)Procedura di rimorchio durante il voloDiscesa in trainoProcedura di sgancio dell'alianteProcedura di sgancio della cordaAtterraggio con corda agganciata (se applicabile)Procedure d'emergenza durante il traino, incluso il malfunzionamento del sistemaProcedura di sicurezzaPrestazioni del tipo di aeromobile utilizzato durante il traino di aliantiSorveglianza dello spazio aereo e prevenzione delle collisioniDati relativi alle prestazioni degli alianti* velocità adeguate
* velocità di stallo in virata

Effetti della turbolenza di traino e del vento di caduta (downwash) sulle prestazioni e sulle caratteristiche di volo nonché sulla velocità di stallo dell'aliante trainatoEffetti della turbolenza dell'elica nella fase iniziale del decollo, in caso di vento laterale |
|  |
| Prestazioni umane |
| Rapidi cambi d'altitudineStanchezzaAlimentazioneAbbigliamento |

LEFT BLANK

# Istruzione pratica

Part 4 REV0 / 04.10.2020

## Esercizi di volo

4.1 REV0 / 04.10.2020

LEFT BLANK

1 Introduzione al decollo in traino nell'aliante

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing | Tempo di voli DC | Tempo di voloda solista | Numero di decolli in traino | Debriefing | Velivolo |
| 0:30 | 0:10 | - | 5 | 0:15 | Aliante |

Avvertenza

Questo esercizio deve essere eseguito con un FI(S). Non è obbligatorio per i detentori di una SPL con privilegi per l'aliante e decollo in traino.

Elementi di istruzione teorica / Longbriefing

* Procedura di decollo in traino con l'aliante

Elementi di istruzione pratica

* Normali decolli in traino
* 8 in traino
* Posizioni estreme in traino
* Discesa in traino

Documentazione (parzialmente in tedesco)

* Hösli
* AFM dell'aliante

Obiettivi

* Conosco la prospettiva del pilota d'aliante durante il traino
* Obiettivo personale:

Obiettivi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Raggiunti | 🞏 Parzialmente raggiunti | 🞏 Non raggiunti |
|  |

Punti positivi

|  |
| --- |
|  |

Punti da migliorare

|  |
| --- |
|  |

Obiettivi per il prossimo volo

|  |
| --- |
|  |

Osservazioni

|  |
| --- |
|  |

2 Introduzione al traino

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing | Tempo di volo DC | Tempo di voloda solista | Numero di voli di traino | Debriefing | Velivolo |
| 0:30 | 0:10 | - | 4-10 | 0:15 | TMG / Aereo |

Elementi di istruzione teorica / Longbriefing

* Preparazione della corda da traino
* Controllo del dispositivo di traino
* Procedura di decollo, segnali al decollo
* Svolgimento del decollo
* Missione di traino
* Velocità di traino
* Prescrizioni e conoscenze tecniche
* Influssi sulla lunghezza della tratta di decollo
* Procedure speciali
* Registrazione dei tempi di traino
* Prestazioni umane
* Prevenzione dei rumori
* Uso del motore, potenza continua, temperatura della testa dei cilindri

Elementi di istruzione pratica

* Normale attività di traino
* Traini con vento laterale
* Rotte di traino usuali
* Controllo dell'assetto di volo durante lo svolgimento di esercizi per la scuola
* Virate su almeno 360°, con inclinazione di 30° o superiore
* Procedura dopo lo sgancio dell'aliante, rientro della corda, lancio della corda
* Segnali e comunicazioni durante il traino

Documentazione

* AFM
* Cartina VAC

Obiettivi

* So gestire correttamente la checklist del traino in modo autonomo in ogni fase del volo
* So mantenere l'assetto di volo / la velocità di traino entro i limiti sicuri prescritti
* So volare un 8 in traino in modo pulito
* So valutare in ogni momento la situazione dell'aliante trainato
* Obiettivo personale:

Obiettivi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Raggiunti | 🞏 Parzialmente raggiunti | 🞏 Non raggiunti |
|  |

Punti positivi

|  |
| --- |
|  |

Punti da migliorare

|  |
| --- |
|  |

Obiettivi per il prossimo volo

|  |
| --- |
|  |

Osservazioni

|  |
| --- |
|  |

3 Procedure speciali e procedure d'emergenza

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing | Tempo di volo DC | Tempo di voloda solista | Numero di voli di traino | Debriefing | Velivolo |
| 0:30 | 0:30 | - | 1-2 | 0:15 | TMG / Aereo |

Elementi di istruzione teorica / Longbriefing

* Procedura d'emergenza
* Discesa in traino
* Posizioni estreme in traino (quadrato)
* Taglio della corda

Elementi di istruzione pratica

* Simulazione di inconvenienti, senza aliante
	+ Interruzione del decollo
	+ Perdita di potenza durante il decollo e in volo
	+ Atterraggio con aliante
	+ Comportamento se l'aliante sale troppo in alto
* Esercizio di rottura cavo dell'aliante
* Atterraggio con corda estesa
* Posizioni estreme dell'aliante
* Discesa in traino

Documentazione

* AFM

Obiettivi

* Conosco la procedura di interruzione del decollo
* So valutare quando è necessario tagliare la corda in volo
* So effettuare un atterraggio in sicurezza anche con la corda estesa o non sganciata
* In caso di perdita di potenza, in qualsiasi fase del volo, so pianificare un atterraggio d'emergenza
* Obiettivo personale:

Obiettivi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Raggiunti | 🞏 Parzialmente raggiunti | 🞏 Non raggiunti |
|  |

Punti positivi

|  |
| --- |
|  |

Punti da migliorare

|  |
| --- |
|  |

Obiettivi per il prossimo volo

|  |
| --- |
|  |

Osservazioni

|  |
| --- |
|  |

4 Voli di traino da solista

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing | Tempo di volo DC | Tempo di voloda solista | Numero di traino | Debriefing | Velivolo |
| 0:30 | - | 0:10 | 1-5 | 0:15 | TMG / Aereo |

Elementi di istruzione teorica/ Longbriefing

* Procedura normale
* Procedura d'emergenza

Elementi di istruzione pratica

* Voli di traino da solista

Documentazione

* AFM
* Cartina VAC

Obiettivi

* Sono in grado di eseguire di trainare in modo sicuro
* So integrarmi correttamente nelle operazioni di traino dell'aerodromo
* Conosco la prassi per la registrazione dei voli di traino
* Obiettivo personale:

Obiettivi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Raggiunti | 🞏 Parzialmente raggiunti | 🞏 Non raggiunti |
|  |

Punti positivi

|  |
| --- |
|  |

Punti da migliorare

|  |
| --- |
|  |

Obiettivi per il prossimo volo

|  |
| --- |
|  |

Osservazioni

|  |
| --- |
|  |

Riepilogo dei tempi di volo

4.2 REV0 / 04.10.2020

Vedi capitolo 1.3.

LEFT BLANK