



***Piano di studi quadro  
per i percorsi formativi delle scuole specializzate superiori***

## **«Pilota di linea»**

con il titolo protetto

## **«Pilota diplomato/a SSS»**

***Ente responsabile:***

***Aerosuisse, associazione mantello dell'aeronautica e dello spazio svizzeri,  
Kapellenstrasse 14, 3001 Berna***

Approvato dalla SEFRI il

**13 AGO 2014**

Stato: 02.07.2014



# **Piano di studi quadro Pilota diplomato SSS**

# Indice

1. Introduzione .....	4
1.1. Scopo .....	4
1.2. Fondamenti.....	4
1.3. Autorità responsabile .....	4
1.4. Disposizioni generali .....	4
1.5. Disposizioni particolari .....	5
2. Profilo professionale .....	5
2.1. Campo di attività .....	5
2.2. Ambiente di lavoro .....	6
2.3. Processi di lavoro.....	7
3. Qualifiche.....	9
3.1. Attività chiave e descrizione dei compiti chiave.....	9
3.2. Attività generali .....	10
3.3. Descrizione delle qualifiche.....	11
4. Titoli.....	16
5. Aree formative e durate.....	16
5.1. Condizioni d'ammissione .....	16
5.2. Quadro d'insieme delle durate d'insegnamento .....	16
5.3. Attività professionale.....	17
5.4. Formazione specifica secondo EASA Part-FCL.....	17
5.5. Cultura generale .....	18
5.6. Procedure di qualifica .....	19
6. Disposizioni finali .....	20
6.1. Abrogazione del diritto previgente.....	20
6.2. Disposizioni transitorie .....	20
6.3. Entrata in vigore.....	20
7. Emanazione.....	20

# 1. Introduzione

## 1.1. Scopo

Il presente piano di studi quadro è alla base dei percorsi di formazione che portano al diploma federale di «Pilota SSS». Definisce le competenze pratiche dedotte dal profilo professionale e i campi di formazione con i rispettivi tempi d'insegnamento.

## 1.2. Fondamenti

- Ordinanza concernente le esigenze minime per il riconoscimento dei cicli di formazione e degli studi post-diploma delle scuole specializzate superiori (OERic-SSS, RS 412.101.61)
  - Guida dei programmi quadro d'insegnamento delle scuole specializzate superiori, UFFT<sup>1</sup>
  - Legge federale sulla navigazione aerea LNA, RS 748.0, Art. 103a e 103b
  - Regolamenti internazionali per l'addestramento del personale navigante (ICAO Annex 1 on Personnel Licensing / 10th Edition, 18.11.2010, EASA Part-FCL / Commission Regulation 1178/2011 Annex I)
  - Ordinanza concernente le licenze JAR-FCL per piloti d'aeroplano e d'elicottero (OJAR-FCL, RS 748.222.2)
  - Linee guida dell'Ufficio federale dell'aviazione civile (UFAC)
- 
- Studio Infrac 2011 sull'importanza dell'aviazione civile per l'economia svizzera

## 1.3. Autorità responsabile

L'autorità responsabile del presente piano di studi quadro è Aerosuisse, federazione svizzera dell'Aeronautica e dello Spazio.

In caso di adattamenti degli standard internazionali, l'autorità responsabile verifica se è necessaria una revisione del piano di studi quadro.

Le scuole di volo e le organizzazioni di addestramento delle imprese di trasporto aereo possono presentare delle richieste di modifica. Aerosuisse può, previo accordo con la SEFRI, autorizzare eccezioni temporanee al fine di sperimentare nuovi metodi di formazione.

## 1.4. Disposizioni generali

Nel testo, la denominazione professionale neutra «Pilota» o «Pilota di linea» si applica ai piloti di entrambi i sessi. Le disposizioni si applicano senza distinzione a candidati di sesso maschile o femminile.

Il termine «pilota di linea» serve come distinzione rispetto ai piloti che praticano la loro attività nel tempo libero e al di fuori dell'aviazione commerciale.

---

<sup>1</sup> Dal 1° gennaio 2013 SEFRI, Segreteria di Stato per la formazione, l'educazione e la ricerca

## 1.5. Disposizioni particolari

La formazione specifica del settore è in gran parte predeterminata dai regolamenti internazionali vigenti (EASA Part-FCL). Altre disposizioni per l'ottenimento della licenza sono contenute negli atti legislativi dell'UFAC.

La formazione deve svolgersi presso centri riconosciuti e in possesso di un certificato ufficiale valido per la formazione teorica o pratica.

## 2. Profilo professionale

### 2.1. Campo di attività

I piloti di linea operano nell'industria del trasporto aereo. Come trasporto aereo s'intende l'insieme delle procedure che permettono di spostare persone, merci o posta per via aerea, e tutte le prestazioni a queste direttamente o indirettamente collegate<sup>2</sup>.

I compiti del pilota di linea riguardano le operazioni di volo. Grazie alle sue attività in questo campo, rende possibile l'impiego sicuro, economico ed efficiente sotto il profilo delle risorse dei velivoli. Come rappresentante dell'operatore, gestisce l'equipaggio del velivolo e difende gli interessi del suo datore di lavoro nei contatti con gli interlocutori. In qualità di comandante, si assume la responsabilità del velivolo e degli occupanti.

I compiti chiave e le attività generali del pilota di linea sono riassunti nella tabella 1.

<b>Compiti chiave – Preparazione del volo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pianificazione del volo</li><li>▪ Calcolo delle prestazioni di volo</li><li>▪ Preparazione del velivolo</li></ul>
<b>Compiti chiave – Operazioni di volo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Svolgimento del volo</li><li>▪ Far fronte alle anomalie e alle emergenze</li></ul>
<b>Attività generali</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Prendere decisioni operative e tecniche riguardo al volo</li><li>▪ Condotta dell'equipaggio</li><li>▪ Assistenza ai clienti e agli interlocutori</li><li>▪ Addestramento e formazione continua</li><li>▪ Idoneità al volo</li></ul>

Tabella 1: Compiti chiave e attività generali del pilota di linea

---

<sup>2</sup> Rösseger/Hühnermann, «Einführung in die Luftverkehrspolitik», Zurigo, 1965.

## 2.2. Ambiente di lavoro

La figura 1 presenta i funzionari principali del traffico aereo. Il pilota nel suo campo di lavoro ha come interfacce il controllo del traffico aereo e le società aeroportuali. Tramite la configurazione transfrontaliera dell'industria del trasporto aereo agisce nell'ambito di reti globali. In quest'ambito, le competenze interculturali e in particolare le conoscenze linguistiche hanno un ruolo importante.

Nel suo lavoro, il pilota di linea è in contatto con:

- i clienti (passeggeri)
- l'equipaggio di cabina (Cabin Crew)
- i rappresentanti degli Handling Agents (Ground Manager)
- i controllori del traffico aereo (Air Traffic Controller)
- gli addetti alle operazioni di volo (Flight Operations Officer)
- i pianificatori del personale navigante della compagnia aerea (Crew Disposition)
- il personale addetto alla sicurezza
- le autorità aeronautiche
- altri interlocutori (Suppliers)

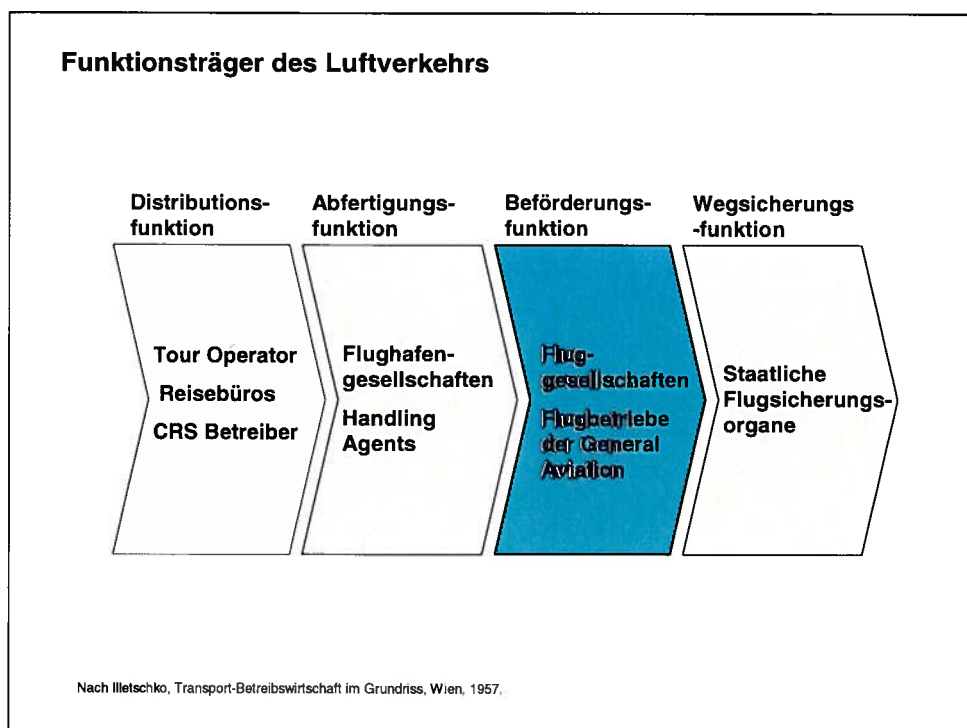


Figura 1: Funzionari del trasporto aereo

*(Funktionsträger des Luftverkehrs = Funzionari del trasporto aereo*

*Distributionsfunktion = Funzione di distribuzione*

*Abfertigungsfunktion = Funzione di spedizione*

*Beförderungsfunktion = Funzione di trasporto*

*Wegsicherungsfunktion = Funzione di sicurezza della rotta*

*Tour Operator = Operatore turistico*

*Reisebüros = Agenzie di viaggi*

*CRS Betreiber = Gestori del CRS*

*Flughafengesellschaften = Società aeroportuali*

*Handling Agents = Handling Agents*  
*Fluggesellschaften = Compagnie aeree*  
*Flugbetriebe der General Aviation = Imprese aeronautiche dell'aviazione generale*  
*Staatliche Flugsicherungsorgane = Organi statali della sicurezza aerea)*

### 2.3. Processi di lavoro

Nell'ambito dei processi aziendali della compagnia aerea (figura 2), il pilota di linea interviene nella gestione dei velivoli (figura 3). Si assume la responsabilità della preparazione dei voli e delle operazioni di volo secondo le direttive della compagnia.

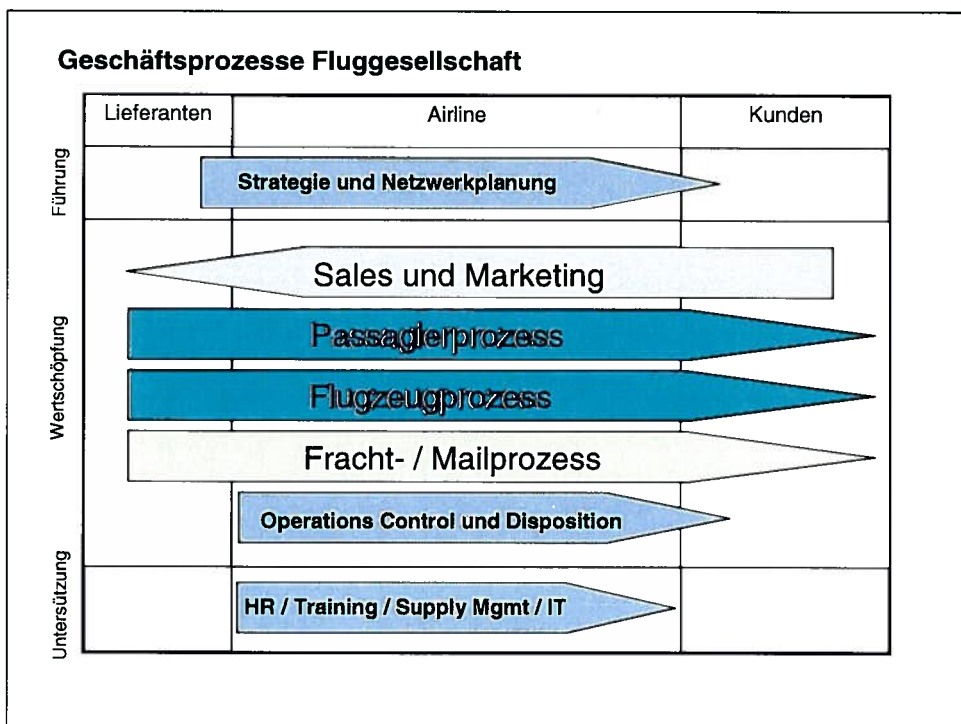


Figura 2: Processi aziendali della compagnia aerea (presentazione dell'ente responsabile)

*(Geschäftsprozesse Fluggesellschaft = Processi aziendali della compagnia aerea*  
*Lieferanten = Fornitori*  
*Airline = Compagnia aerea*  
*Kunden = Clienti*  
*Führung = Direzione*  
*Strategie und Netzwerkplanung = Strategia e pianificazione della rete*  
*Sales und Marketing = Vendita e marketing*  
*Wertschöpfung = Valore aggiunto*  
*Passagierprozess = Gestione dei passeggeri*  
*Flugzeugprozess = Gestione dei velivoli*  
*Fracht- / Mailprozess = Gestione delle merci / della posta*  
*Operations Control und Disposition = Controllo delle operazioni e pianificazione del personale*  
*Unterstützung = Sostegno*  
*HR / Training / Supply Mgmt / IT = HR / Training / Supply Mgmt / IT)*

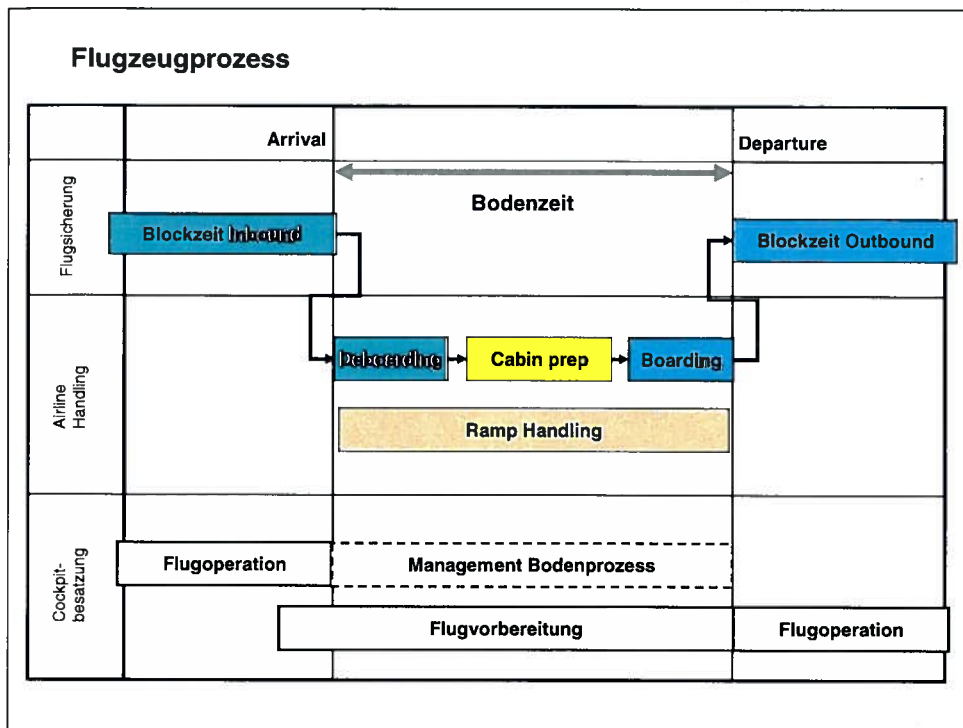


Figura 3: Gestione dei velivoli (presentazione dell'ente responsabile)

*(Flugzeugprozess = Gestione dei velivoli*

*Arrival = Arrivo*

*Departure = Partenza*

*Flugsicherung = Controllo del traffico aereo*

*Blockzeit Inbound = Tempo di volo Inbound*

*Bodenzeit = Tempo a terra*

*Blockzeit Outbound = Tempo di volo Outbound*

*Airline Handling = Airline Handling*

*Deboarding = Deboarding*

*Cabin prep = Cabin prep*

*Boarding = Boarding*

*Ramp Handling = Ramp Handling*

*Cockpitbesatzung = Equipaggio di volo*

*Flugoperation = Operazioni di volo*

*Management Bodenprozess = Gestione dei processi a terra*

*Flugvorbereitung = Preparazione del volo*

*Flugoperation = Operazioni di volo aeree)*

Durante il tempo a terra, sorveglia i processi a terra e, ove necessario, interviene in modo specifico nel loro svolgimento. Contribuisce all'assicurazione della qualità con resoconti sistematici.

Durante il tempo in servizio di volo e i periodi di riposo nelle destinazioni gestisce l'equipaggio (equipaggio di volo, equipaggio di cabina, specialisti tecnici, personale di sicurezza).



### 3. Qualifiche

#### 3.1. Attività chiave e descrizione dei compiti chiave

<b>P1</b>	<b>Pianificazione del volo</b>
P1.1	Analizzare la situazione meteo e trarne le conseguenze.
P1.2	Tener conto delle direttive emesse dal servizio di controllo del traffico aereo, dalle autorità e dagli organi preposti alla sicurezza.
P1.3	Preparare un piano di volo operativo completo.
P1.4	Preparare un piano di volo per il servizio di controllo del traffico aereo.
<b>P2</b>	<b>Calcolo delle prestazioni del velivolo</b>
P2.1	Calcolare i parametri per la procedura di decollo tenendo conto di tutti i fattori importanti.
P2.2	Determinare e analizzare i parametri decisivi per far fronte ad anomalie dopo il decollo.
P2.3	Redigere i documenti di carico.
<b>P3</b>	<b>Preparazione del velivolo</b>
P3.1	Eseguire il controllo pre-volo secondo le direttive della ditta costruttrice e del detentore del velivolo.
P3.2	Prendere le misure adeguate in caso di condizioni ambientali difficili.

Tabella 2: Attività chiave del pilota di linea nella preparazione del volo

<b>D1</b>	<b>Svolgimento del volo</b>
D1.1	Eseguire i compiti operativi e di sorveglianza che spettano al pilota come membro di un equipaggio di volo entro i limiti operativi del velivolo e nel rispetto delle procedure.
D1.2	Comunicare con gli organi di controllo del traffico aereo.
D1.3	Adattare il piano di volo alla situazione contingente.
<b>D2</b>	<b>Far fronte alle anomalie e alle emergenze</b>
D2.1	Valutare eventi irregolari e trarne le conseguenze.
D2.2	Manovrare i sistemi del velivolo secondo le procedure prestabilite in caso di anomalie.
D2.3	Avviare ed eseguire le procedure previste per le situazioni d'emergenza.

Tabella 3: Attività chiave del pilota di linea nelle operazioni di volo

### 3.2. Attività generali

<b>A1</b>	<b>Prendere decisioni operative e tecniche riguardo al volo</b>
A1.1	Come membro dell'equipaggio di volo, contribuire a prendere le decisioni.
A1.2	Come comandante, prendere le decisioni in situazioni normali e anomale.
A1.3	Tener conto delle procedure di volo a basse emissioni.
<b>A2</b>	<b>Condotta dell'equipaggio</b>
A2.1	Informare l'equipaggio prima e durante il volo.
A2.2	Assicurare uno svolgimento efficace del lavoro dell'equipaggio.
<b>A3</b>	<b>Assistenza ai clienti e agli interlocutori</b>
A3.1	Presentarsi come rappresentante competente e convincente dell'operatore aereo.
A3.2	Informare i passeggeri nelle situazioni normali e anomale.
<b>A4</b>	<b>Addestramento e formazione continua</b>
A4.1	Mantenere le capacità e le conoscenze per mezzo della documentazione disponibile.
A4.2	Preparare le sequenze addestrative pratiche per utilizzare al meglio il tempo disponibile per l'addestramento.
<b>A5</b>	<b>Idoneità al volo</b>
A5.1	Valutare la propria idoneità al volo prima e durante il servizio di volo.

Tabella 4: Attività generali del pilota di linea

### 3.3. Descrizione delle qualifiche<sup>3</sup>

Compito, obiettivo	Competenze	Livello di qualifica <sup>4</sup>
--------------------	------------	-----------------------------------

<b>P1 Pianificazione del volo</b>			
P1.1	Analizzare la situazione meteo e trarne le conseguenze.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretare i documenti disponibili dei servizi meteo.</li> <li>▪ Applicare le prescrizioni e le direttive dell'operatore aereo.</li> <li>▪ Individuare i potenziali di efficientamento (ad es. migliore sfruttamento dei venti di alta quota)</li> </ul>	<b>4</b>
P1.2	Tener conto delle direttive emesse dal servizio di controllo del traffico aereo, dalle autorità e dagli organi preposti alla sicurezza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretare i messaggi, codificati o in chiaro, diretti agli equipaggi di volo.</li> <li>▪ Trarne le conseguenze per la missione di volo.</li> </ul>	<b>4</b>
P1.3	Preparare un piano di volo operativo completo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stabilire un piano di volo operativo secondo l'itinerario prefissato, determinando le quote di volo in crociera e gli alternati nel rispetto della regolamentazione del traffico aereo a basse emissioni.</li> <li>▪ Stabilire la quantità di carburante necessaria, tenendo conto di tutti i fattori importanti.</li> </ul>	<b>4</b>
P1.4	Preparare un piano di volo per il servizio di controllo del traffico aereo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preparare un piano di volo ATC formalmente corretto e inoltrarlo ai servizi di controllo del traffico aereo.</li> </ul>	<b>3</b>

<b>P2 Calcolo delle prestazioni del velivolo</b>			
P2.1	Calcolare i parametri per la procedura di decollo tenendo conto di tutti i fattori importanti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calcolare le velocità necessarie per la procedura di decollo (<math>V_1, V_R, V_2</math>).</li> <li>▪ Calcolare il peso massimo ammissibile per il decollo.</li> <li>▪ Tener conto delle condizioni ambientali, dello stato del velivolo e delle condizioni operative generali.</li> </ul>	<b>4</b>

<sup>3</sup> Definizione secondo allegato 1

<sup>4</sup> Sistema di riferimento basato sulla guida per lo sviluppo di moduli MODUQUA, Zurigo 2004. Definizione del livello di qualifica: vedi allegato 1.

P2.2	Determinare e analizzare i parametri decisivi per far fronte ad anomalie dopo il decollo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calcolare le velocità e le quote di volo in caso di avaria di un motore.</li> <li>▪ Definire una strategia per navigare in una zona libera da ostacoli.</li> <li>▪ Preparare mentalmente l'equipaggio con briefing appropriati.</li> </ul>	<b>4</b>
P2.3	Redigere i documenti di carico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preparare la tabella di carico (Loadsheet) e il calcolo del centro di gravità (Balance Sheet) secondo le prescrizioni dell'operatore.</li> <li>▪ Controllare autonomamente i documenti di carico preparati in modo manuale o automatico.</li> <li>▪ Valutare le informazioni chiave e includerle nella preparazione del volo.</li> </ul>	<b>4</b>

<b>P3 Preparazione del velivolo</b>			
P3.1	Eseguire il controllo pre-volo secondo le direttive della ditta costruttrice e del detentore del velivolo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controllare la navigabilità del velivolo secondo le direttive del manuale di volo.</li> <li>▪ Tenere aggiornato autonomamente l'Aircraft Log.</li> <li>▪ In caso di constatazioni di anomalie, coinvolgere l'organizzazione manutentiva fornendo le informazioni necessarie.</li> </ul>	<b>3</b>
P3.2	Prendere le misure adeguate in caso di condizioni ambientali difficili.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preparare il velivolo per il decollo in condizioni invernali.</li> <li>▪ In condizioni ambientali critiche (elevata altitudine di densità) operare con riserve di potenza sufficienti.</li> </ul>	<b>4</b>

<b>D1 Svolgimento del volo</b>			
D1.1	Eseguire i compiti operativi e di sorveglianza che spettano al pilota come membro di un equipaggio di volo entro i limiti operativi del velivolo e nel rispetto delle procedure	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pilotare e configurare manualmente un velivolo complesso.</li> <li>▪ Navigare secondo le regole di volo strumentale.</li> <li>▪ Pilotare un velivolo plurimotore entro i limiti operativi.</li> <li>▪ Impiegare i sistemi automatici di pilotaggio in modo adeguato alla situazione.</li> <li>▪ Influire in modo proattivo sullo svolgimento del volo e preparare adeguatamente le fasi di volo critiche.</li> </ul>	<b>4</b>

D1.2	Comunicare con gli organi di controllo del traffico aereo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicare per radio correntemente in inglese rispettando le regole della comunicazione in fonìa.</li> <li>▪ Assicurare una comunicazione bidirezionale permanente con gli organi del servizio di controllo del traffico aereo.</li> <li>▪ In situazioni eccezionali, comunicare tempestivamente le proprie intenzioni e lo svolgimento del volo.</li> <li>▪ Dopo un'interruzione della comunicazione, ristabilire il collegamento e seguire le procedure corrispondenti.</li> </ul>	<b>4</b>
D1.3	Adattare il piano di volo alla situazione contingente durante la missione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adattare costantemente le decisioni di pianificazione prese prima del volo a seconda della situazione attuale.</li> <li>▪ In caso di divergenze rilevanti, preparare un nuovo piano di volo.</li> </ul>	<b>4</b>

<b>D2 Far fronte alle anomalie e alle emergenze</b>			
D2.1	Valutare eventi irregolari e trarne le conseguenze.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registrare le anomalie e analizzarne gli effetti.</li> <li>▪ Utilizzare tutte le fonti d'informazione esistenti e mantenere la visione generale della situazione, anche sotto pressione.</li> <li>▪ Chiedere l'opinione del secondo pilota.</li> <li>▪ Fissare le priorità e, se necessario, adattare allo sviluppo della situazione.</li> </ul>	<b>4</b>
D2.2	Manovrare i sistemi del velivolo secondo le procedure prestabilite in caso di anomalie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tramite manipolazioni adeguate, assicurare una situazione iniziale controllata per il seguito del volo.</li> <li>▪ Evitare le manipolazioni erronee per mezzo di un controllo reciproco in cabina di pilotaggio (Closed Loop).</li> </ul>	<b>4</b>
D2.3	Avviare ed eseguire le procedure previste per le situazioni d'emergenza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Assicurare la sicurezza degli occupanti del velivolo fino al termine del volo con misure pronte e adeguate.</li> <li>▪ In caso di eventi in cui il tempo di reazione è critico (perdita di pressurizzazione, incendio, fuoriuscita di carburante) iniziare le procedure necessarie senza indugio.</li> </ul>	<b>4</b>



<b>A1 Prendere decisioni operative e tecniche riguardo al volo</b>			
A1.1	Come membro dell'equipaggio di volo, contribuire a prendere le decisioni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analizzare sistematicamente una situazione; comunicare il risultato in tempo e in modo comprensibile</li> <li>▪ Evidenziare e valutare le alternative.</li> </ul>	<b>4</b>
A1.2	Come comandante, prendere le decisioni in situazioni normali e anomale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fissare chiare priorità nell'ambito operativo.</li> <li>▪ Riconoscere, valutare e decidere tenendo conto delle azioni alternative più importanti.</li> </ul>	<b>4</b>
A1.3	Tener conto delle procedure di volo a basse emissioni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Decidere tenendo conto delle procedure di partenza, crociera e discesa efficienti e a basse emissioni.</li> </ul>	<b>3</b>

<b>A2 Condotta dell'equipaggio</b>			
A2.1	Informare l'equipaggio prima e durante il volo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organizzare dei briefing strutturati di cockpit e di cabina.</li> <li>▪ Durante il volo, mantenere il contatto con l'equipaggio e informare in modo adeguato.</li> </ul>	<b>4</b>
A2.2	Assicurare uno svolgimento efficace del lavoro dell'equipaggio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicare le decisioni prese in modo tempestivo e comprensibile.</li> <li>▪ Esercitare un influsso positivo sullo svolgimento del lavoro grazie a una presenza adeguata.</li> <li>▪ Intervenire in modo deciso nelle situazioni d'emergenza e imporre i provvedimenti adeguati.</li> </ul>	<b>4</b>

<b>A3 Assistenza ai clienti e agli interlocutori</b>			
A3.1	Presentarsi come rappresentante competente e convincente dell'operatore aereo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Curare gli interessi economici del servizio aereo nell'ambito operativo.</li> <li>▪ Contribuire a fidelizzare i clienti con una comunicazione aperta e attiva.</li> </ul>	<b>3</b>
A3.2	Informare i passeggeri nelle situazioni normali e anomale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fare degli annunci comprensibili ai passeggeri in più lingue.</li> </ul>	<b>3</b>

<b>A4 Addestramento e formazione continua</b>			
A4.1	Mantenere le capacità e le conoscenze per mezzo della documentazione disponibile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organizzare e mettere in pratica in modo strutturato lo studio autonomo.</li> <li>▪ Impiegare efficacemente gli ausili didattici (E-Learning, Computer Based Training).</li> </ul>	<b>3</b>
A4.2	Preparare le sequenze addestrative pratiche per utilizzare al meglio il tempo disponibile per l'addestramento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preparare adeguatamente le esercitazioni al simulatore e i voli d'introduzione sul percorso.</li> </ul>	<b>3</b>

<b>A5 t Idoneità al volo</b>			
A5.1	Valutare la propria idoneità al volo prima e durante il servizio di volo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Applicare le conoscenze di medicina aeronautica per valutare il proprio stato di salute.</li> <li>▪ Rispettare le regole di riposo e tener conto dei cambiamenti di fuso orario.</li> <li>▪ Mantenersi pronto all'impiego durante il servizio di volo grazie a un'adeguata gestione dei periodi di riposo (Rest Management).</li> </ul>	<b>4</b>

Tabella 5: Descrizione delle qualifiche

## 4. Titoli

I professionisti che hanno completato con successo un percorso di formazione riconosciuto a livello federale ottengono il seguente titolo protetto:

### Pilota diplomato/a SSS

Si suggerisce la seguente traduzione in inglese:

### Pilot with PET College Degree

## 5. Aree formative e durate

### 5.1. Condizioni d'ammissione

Prima di essere ammessi a un corso di formazione per pilota SSS, i candidati devono soddisfare le seguenti condizioni:

- aver concluso una formazione professionale con attestato federale di capacità, aver conseguito la maturità o un diploma di scuola specializzata (inclusa la scuola media integrativa IMS);
- superare l'esame medico preliminare in un centro di medicina aeronautica (Medical Class 1);
- superare l'esame di idoneità della SPHAIR o di una procedura di selezione equivalente e riconosciuta dalle autorità.

Dall'esame di idoneità scaturisce un giudizio delle attitudini di base richieste a un pilota e si basa su diversi test di cultura e di prestazioni (matematica, fisica, orientamento spaziale, percezione, capacità di concentrazione, memoria a breve termine, conoscenze di inglese) e su «screening» (curriculum vitae, test medici, psicomotricità, sollecitazioni multiple, personalità).

### 5.2. Quadro d'insieme delle durate d'insegnamento

Le aree formative e le rispettive durate sono:

<b>Area formativa</b>		<b>Ore d'apprendimento</b>
Attività professionale pertinente	Sezione 5.3	720
Formazione specifica secondo EASA Part-FCL	Sezione 5.4	1800 - 2000
Cultura generale	Sezione 5.5	400 - 600
Procedura di qualifica comprese 250 ore per il lavoro di diploma	Sezione 5.6	400 - 600
<b>Totale</b>		<b>min. 3600</b>

Tabelle 6: Quadro d'insieme delle durate d'insegnamento



### **5.3. Attività professionale**

Per i corsi di formazione paralleli alla professione è necessario che questa sia esercitata in un'azienda aeronautica o vicina all'aeronautica.

Sono considerate vicine all'aeronautica le imprese con attività direttamente contigue al settore aeronautico (a monte o a valle). Vi appartengono in particolare, tra le altre:

- compagnie aeree, compagnie di aerotaxi e scuole di volo
- gestori di aerodromi
- imprese di manutenzione
- prestatori di servizi nel campo della sicurezza del volo (compreso il servizio d'informazioni di volo)
- handling agents e fornitori di servizi aeronautici
- società di consulenza nel settore aeronautico
- istituzioni di medicina aeronautica
- autorità e organizzazioni direttamente e specificamente attinenti all'aeronautica

Le 720 ore di apprendistato conteggiate comprendono lavori legati alla pratica, lavori pratici su progetti, attività professionali o tirocini in un ambiente lavorativo reale. L'attestazione è sottoposta a verifica da parte della scuola corrispondente o dell'organizzazione addestrativa.

Il consolidamento delle conoscenze acquisito dopo il completamento della formazione di base specifica in un'impresa aeronautica può essere parimenti conteggiata come attività professionale pertinente. In considerazione della preparazione del volo, dei briefing e dei debriefing e dei corsi di perfezionamento prescritti dalle autorità (simulatore, refresher, ESET) un'ora di volo secondo la definizione EASA è conteggiata come due ore d'attività professionale pertinente.

### **5.4. Formazione specifica secondo EASA Part-FCL**

La formazione specifica si attiene agli standard EASA Part-FCL (Flight Crew Licensing) internazionalmente validi. Termina con l'ottenimento di una licenza che abilita il titolare a esercitare l'attività di membro dell'equipaggio di volo.

La formazione specifica consiste in insegnamento guidato e in apprendimento autonomo. Il coordinamento dell'insegnamento pratico e teorico si attiene alle direttive ufficialmente riconosciute nel syllabo addestrativo secondo EASA Part-FCL.

## 5.5. Cultura generale

I corsi di formazione devono contenere almeno 400 ore di apprendimento di cultura generale, che possono essere integrate nella formazione professionale specifica.

Vi sono incluse come minimo:

- 200 ore d'apprendimento delle lingue (inglese)
- 200 ore d'apprendimento nel campo delle competenze sovradisciplinari secondo la tabella 7

Area	Competenze
Competenze interculturali	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ conoscere le attuali aree di conflitto tra le culture</li> <li>▪ comprendere le differenze culturali sulla base degli sfondi storici</li> <li>▪ valutare l'influenza del trasporto aereo globale degli sviluppi culturali</li> </ul>
Utilizzo delle risorse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ valutare l'impatto del traffico aereo attuale sul clima e sulle risorse</li> <li>▪ valutare la sostenibilità nell'utilizzo delle risorse</li> <li>▪ informarsi sulle nuove tecnologie di efficientamento nella regolamentazione del traffico aereo</li> <li>▪ Opportunità e sfide nell'aviazione:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adeguamento al cambiamento climatico (situazioni meteorologiche sempre più estreme)</li> <li>- Organizzazione dell'aviazione (ad es. Single European Sky Initiative)</li> </ul> </li> </ul>
macroeconomia, economia aziendale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ conoscere l'importanza del trasporto aereo nel sistema globale dell'economia pubblica</li> <li>▪ comprendere i diversi modelli gestionali delle imprese aeronautiche</li> <li>▪ comprendere le interazioni con gli altri funzionari del trasporto aereo</li> </ul>
Competenza personale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ riflettere sul significato della propria attività nel sistema globale del trasporto aereo in materia d'ecologia, economia e sicurezza</li> <li>▪ confrontare e valutare le proprie prestazioni come membro dell'equipaggio rispetto alle esigenze</li> </ul>
Competenza metodologica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ procurarsi autonomamente informazioni anche oltre il proprio campo d'attività</li> <li>▪ applicare quotidianamente una tecnica di lavoro efficace e strutturata</li> </ul>
(Competenza sociale)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ l'area della competenza sociale è trattata nella materia CRM</li> </ul>

Tabella 7: Competenze sovradisciplinari

Le ore d'apprendimento svolte in altri corsi di formazione riconosciuti in scuole specializzate superiori o in università professionali possono anche essere conteggiate. La scuola che accoglie i candidati decide riguardo al conteggio.

## 5.6. Procedure di qualifica

Tra le procedure di qualifica figurano, ad esempio, il completamento di moduli, esami di teoria, esami pratici di volo, esami di fine semestre, lavori semestrali, esami di diploma e lavori di diploma.

### *Formazione specifica secondo EASA Part-FCL*

Le procedure di qualifica nella formazione di pilota (teoria e pratica) si svolgono secondo le direttive dell'Ufficio Federale dell'Aviazione Civile con degli esperti appositamente designati. Esse comprendono gli esami di teoria e gli «skill test» secondo EASA Part-FCL. Costituisce requisito per il rilascio del diploma il possesso di una licenza valida di pilota commerciale (CPL) con l'abilitazione al volo strumentale (IR) e ai plurimotori (MEP), come pure la teoria ATP.

### *Cultura generale*

Nelle materie di cultura generale le scuole e le organizzazioni d'addestramento riconosciute tengono almeno un esame scritto<sup>5</sup>. La durata di questo esame deve essere di almeno quattro ore effettive. Scopo principale è il controllo delle competenze sovradisciplinari. Le scuole nominano propri esperti provenienti dal mondo del lavoro per mantenere l'attinenza alla pratica.

### *Lavoro di diploma*

I corsi di studi comportano un lavoro di diploma con un impegno di lavoro complessivo di 250 ore. Le aree tematiche dei lavori di diploma devono essere orientate ai settori operativi delle compagnie aeree o delle imprese aeronautiche dell'aviazione generale. Lo scopo è di ottenere un'utilità misurabile nella messa in pratica delle conoscenze.

I temi da trattare devono integrare le competenze sovradisciplinari secondo la sezione 5.5 allo scopo di verificarle.

I lavori di diploma sono valutati da un esperto della scuola e da un esperto esterno. Come esperti possono essere designati dei rappresentanti d'impresе del settore aeronautico. Il diploma può essere rilasciato solo in seguito alla consegna di un lavoro di diploma giudicato sufficiente.

---

<sup>5</sup> OERic-SSS, articolo 7, capoverso 1, lettera e. e articolo 9

## 6. Disposizioni finali

### 6.1. Abrogazione del diritto previgente

Il piano di studi quadro del 30.10.2006 per corsi di studio degli istituti professionali superiori "Pilota di linea" è abolito.

### 6.2. Disposizioni transitorie

I candidati che ripetono l'esame in base al piano di studi quadro del 30.10.2006 finora in vigore, hanno la possibilità di concludere entro il 31.12.2018 il corso di studio secondo le norme attualmente esistenti.

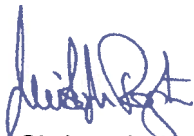
### 6.3. Entrata in vigore

Il presente piano di studi quadro emesso da Aerosuisse, Associazione mantello dell'aeronautica e dello spazio svizzeri, entra in vigore con l'autorizzazione della SEFRI.

## 7. Emanazione

Aerosuisse, Associazione mantello dell'aeronautica e dello spazio svizzeri:

Berna, 02.07.2014



Christoph Regli

Presidente della commissione per la formazione e la ricerca

Approvato dalla Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione SEFRI:

Berna, 13.8.2014



Rémy Hübschi

Capodivisione Formazione professionale superiore

## Allegato 1: Definizioni

### Livelli di qualifica<sup>6</sup>

Livello	Definizione
1	<ul style="list-style-type: none"><li>competenze e conoscenze di base</li><li>impiego in un numero limitato di ambienti lavorativi prevedibili e chiaramente strutturati</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>competenze e conoscenze più estese</li><li>impiego indipendente in ambienti lavorativi meno prevedibili e meno strutturati</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>competenze multiple e complesse</li><li>impiego autonomo in ambienti lavorativi poco prevedibili e poco strutturati</li><li>compiti di analisi, pianificazione, organizzazione e di guida di un gruppo</li></ul>
4	<ul style="list-style-type: none"><li>competenze multiple e complesse con enfasi sulla teoria e sulle conoscenze</li><li>impiego autonomo in ambienti lavorativi poco prevedibili, poco strutturati e impegnativi</li><li>compiti di analisi, pianificazione, organizzazione e di gestione</li></ul>
5	<ul style="list-style-type: none"><li>competenze scientifiche</li><li>impiego autonomo in situazioni lavorative molto complesse, di pianificazione, sviluppo, direzione e ricerca</li><li>compiti che comportano la produzione, la messa in opera o lo sviluppo di risultati scientifici</li></ul>

### Definizioni

<b>Competenza</b>	S'intende per competenza un comportamento efficace in una situazione applicativa. Disporre di una determinata competenza significa poter far fronte a un tipo determinato di situazione concreta.	Fonte: Leitfaden für die Entwicklung von Modulen, Geschäftsstelle MODUQUA, Zurigo, 2004.
<b>Qualifiche</b>	Le qualifiche sono insiemi (combinazioni) di competenze riconosciute o richieste da un'istanza esterna. Una persona qualificata per una determinata attività dovrebbe soddisfare le aspettative che le sono poste.	Fonte: H. Maurer, B. Gurzeler; Handbuch Kompetenzen, h.e.p. verlag, Berna, 2005.

<sup>6</sup> «Leitfaden für die Entwicklung von Modulen», Geschäftsstelle MODUQUA, Zurigo, 2004

## Allegato 2: Possibilità di carriera per i piloti di linea

<b>Ingresso nella professione</b>			
Di regola, il pilota diplomato o la pilota diplomata SSS inizia la carriera professionale come <b>Copilota</b> in una società commerciale di trasporto aereo (compagnia aerea, aviazione generale).			
<b>Aree di sviluppo professionale nell'attività aeronautica</b>			
<i>Carriera di pilota</i>	<i>Operation &amp; Management</i>	<i>Technics &amp; Engineering</i>	<i>Training</i>
<b>Cruise Relief Pilot</b> (Pilot in Command durante il riposo del comandante nei voli di lunga durata)	Capo progetto nelle operazioni di volo  Manager Flight Operations Support	Capo progetto nell'operations engineering	<b>Istruttore</b> (Synthetic Flight Instructor SFI, Ground Instructor, ecc.)
<b>Comandante</b> (comandante di bordo responsabile)	<b>Capo della flotta / capo pilota</b> (superiore gerarchico dei piloti)	<b>Pilota tecnico</b> (responsabile tecnico per una flotta di velivoli)	<b>Istruttore di volo</b> (Type Rating Instructor TRI)  <b>Esaminatore</b> (Type Rating Examiner TRE)  <b>Capo istruttore di volo</b> (Chief Flight Instructor CFI)
	<b>Postholder Flight Operations</b> (responsabile delle operazioni di volo di fronte alle autorità)	<b>Postholder Maintenance</b> (responsabile della manutenzione di fronte alle autorità)	<b>Postholder Crew Training</b> (responsabile dell'addestramento di fronte alle autorità)
	<b>Accountable Manager</b> (responsabile per tutte le operazioni di volo)		

I piloti di linea esperti possono trovare impiego al di fuori delle imprese aeronautiche nell'industria vicina all'aeronautica e presso le autorità come esperti. Inoltre possono essere impiegati nelle scuole di volo e nelle associazioni.

## Glossario

ATC	Air Traffic Control (Controllo del traffico aereo)
ATO	Approved Training Organisation (organizzazione d'addestramento certificata)
ATP	Airline Transport Pilot (pilota di linea)
UFAC	Ufficio Federale dell'Aviazione Civile
CPL/IR	Commercial Pilot License / Instrument Rating (licenza di pilota commerciale/abilitazione al volo strumentale)
CRM	Crew Resource Management
EASA	European Aviation Safety Agency
ESET	Emergency and Safety Equipment Training
FCL	Flight Crew Licensing
FTO	Flying Training Organisation (impresa di formazione di piloti)
MCC	Multi Crew Cooperation
MEP	Multi Engine Piston (velivolo plurimotore)
SEFRI	Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione
SSS	Scuola specializzata superiore
Tempo di volo	Tempo trascorso dall'inizio del rullaggio di un velivolo dalla sua posizione di parcheggio (allo scopo di decollare) fino allo spegnimento di tutti i motori alla posizione di parcheggio assegnata alla destinazione.