

Programma quadro d'insegnamento per cicli di formazione delle scuole specializzate superiori

«Controllo del traffico aereo»

Controllora del traffico aereo dipl. SSS
Controllore del traffico aereo dipl. SSS

Organo responsabile:

Skyguide Academy

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

Basi

Il presente programma quadro d'insegnamento costituisce la base legale per il riconoscimento del ciclo di formazione SSS «Controllo del traffico aereo», unitamente alla legge federale sulla formazione professionale (legge sulla formazione professionale, LFPr) del 13 dicembre 2002, all'ordinanza sulla formazione professionale (OFPr) del 19 novembre 2003 e all'ordinanza concernente le esigenze minime per il riconoscimento dei cicli di formazione e degli studi postdiploma delle scuole specializzate superiori (OERic-SSS) del Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca (DEFR) dell'11 settembre 2017.

Il programma quadro d'insegnamento è stato allestito dall'organo responsabile, Skyguide Academy.

L'approvazione del programma quadro decade se entro sette anni non ne viene richiesto il rinnovo alla SEFRI (art. 9 OERic-SSS). In vista del rinnovo, l'organo responsabile è tenuto a verificare il programma quadro per assicurarsi che sia aggiornato e, se necessario, a rivederlo parzialmente o completamente. L'organo responsabile deve garantire che gli sviluppi in ambito economico, tecnologico e didattico siano presi in considerazione.

Indice

1	Organo responsabile	4
1.1	Composizione	4
1.2	Indirizzo	4
2	Titolo	5
2.1	Titolo	5
2.2	Traduzione inglese	5
3	Posizionamento	6
4	Profilo professionale e competenze operative	7
4.1	Profilo professionale «Controllo del traffico aereo»	7
4.2	Quadro d'insieme delle competenze operative	9
5	Livello dei requisiti	14
5.1	Livello dei requisiti delle competenze operative generali	15
5.2	Livello dei requisiti delle competenze operative professionali specifiche	17
6	Forme d'insegnamento e ore di studio	21
6.1	Forme d'insegnamento	21
6.2	Ripartizione delle ore di studio	21
7	Condizioni di ammissione	24
7.1	Basi giuridiche	24
7.2	Ammissione per cicli di formazione senza AFC corrispondente (5400 ore di studio)	24
7.3	Ammissione su dossier	24
7.4	Convalida delle prestazioni di formazione	24
8	Coordinamento tra componenti formative scolastiche e pratiche	25
9	Procedura di qualificazione	26
9.1	Procedura di qualificazione finale	26
9.2	Regolamento degli studi	26
10	Disposizioni finali	27
10.1	Abrogazione del previgente programma quadro d'insegnamento	27
10.2	Disposizioni transitorie	27
10.3	Entrata in vigore	27
11	Emanazione	28
12	Approvazione	28

1 Organo responsabile

1.1 Composizione

L'organo responsabile del programma quadro d'insegnamento è Skyguide Academy, unità organizzativa di Skyguide swiss air navigation services ltd.

All'organo responsabile competono l'allestimento del programma quadro d'insegnamento e la sua verifica periodica, in conformità a quanto previsto dall'ordinanza del DEFR concernente le esigenze minime per il riconoscimento dei cicli di formazione e degli studi postdiploma delle scuole specializzate superiori (OERic-SSS).

1.2 Indirizzo

Dati di contatto dell'organo responsabile:

Skyguide Academy
Flugsicherungsstrasse 1-5
8602 Wangen ZH

Telefono: 043 931 61 11
<http://www.skyguide.ch>

2 Titolo

2.1 Titolo

Gli operatori della formazione che propongono un ciclo di formazione SSS «Controllo del traffico aereo» sono autorizzati a conferire il seguente titolo protetto a livello federale:

Tedesco	dipl. Flugverkehrsleiterin HF dipl. Flugverkehrsleiter HF
Francese	Contrôleuse de la circulation aérienne diplômée ES Contrôleur de la circulation aérienne diplômée ES
Italiano	Controllora del traffico aereo dipl. SSS Controllore del traffico aereo dipl. SSS

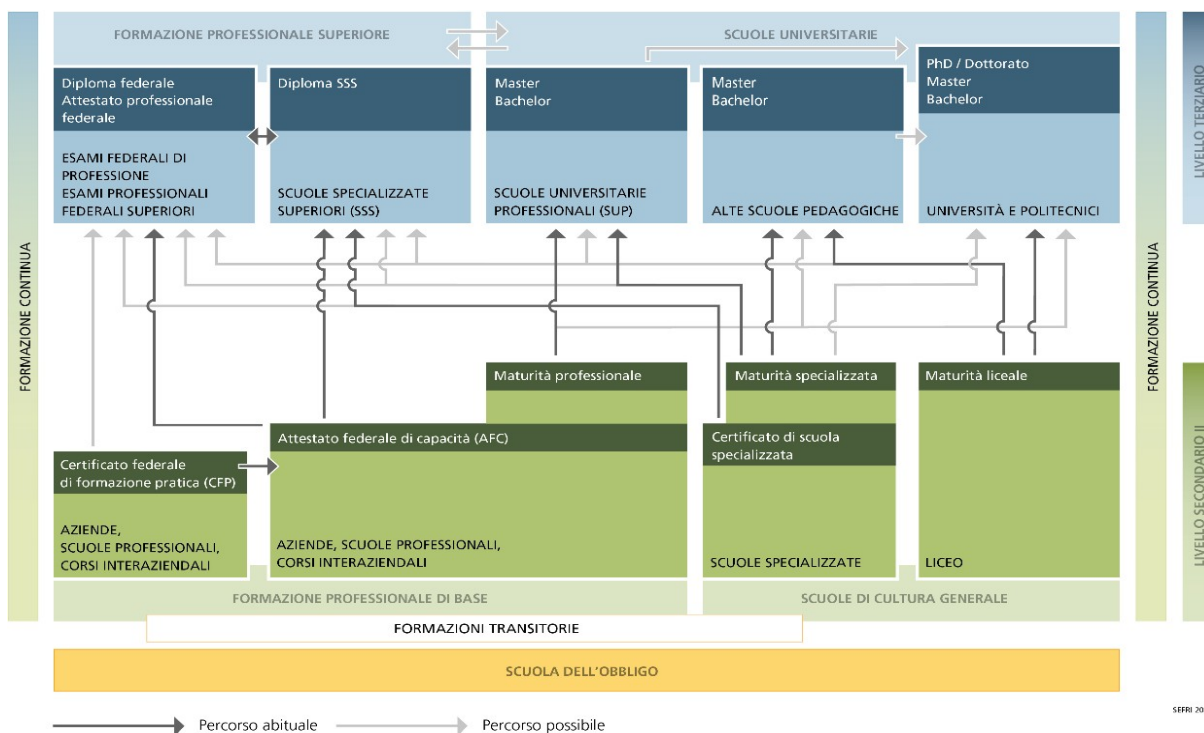
2.2 Traduzione inglese

La seguente traduzione in inglese è riportata nei supplementi al diploma, pur non trattandosi di un titolo protetto:

Advanced Federal Diploma of Higher Education in Air Traffic Control

3 Posizionamento

I cicli di formazione proposti dalle scuole specializzate superiori riconosciuti a livello federale rientrano, unitamente agli esami federali, nel settore della formazione professionale superiore e formano, con le scuole universitarie, il livello terziario del sistema di formazione svizzero.



Sistema di formazione svizzero (Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione SEFRI, 2019)

Il ciclo di formazione SSS «Controllo del traffico aereo» è una formazione terziaria che fa seguito al livello secondario II. Si caratterizza per un forte legame con il mercato del lavoro e fornisce un ampio ventaglio di competenze che abilitano le diplomate e i diplomati ad assumere autonomamente responsabilità tecniche e gestionali nel proprio settore d'attività. A differenza degli esami federali, i cicli di formazione SSS hanno un orientamento più ampio e generalista.

Il ciclo di formazione SSS «Controllo del traffico aereo» è rivolto essenzialmente alle persone in possesso di un certificato di livello secondario II con attestato federale di capacità. Le condizioni d'ammissione sono riportate nel capitolo 7.

Il passaggio a cicli di formazione delle scuole universitarie professionali è possibile. Per l'accesso a queste scuole valgono le raccomandazioni di swissuniversities sull'ammissione delle persone in possesso di un titolo di scuola specializzata superiore.

4 Profilo professionale e competenze operative

4.1 Profilo professionale «Controllo del traffico aereo»

Campo di attività e contesto

Le controllori e i controllori del traffico aereo dipl. SSS garantiscono lo svolgimento ordinato, fluido e sicuro del traffico aereo nello spazio loro assegnato. Sorvegliano i voli in avvicinamento e in allontanamento impedendo il verificarsi di collisioni tra aeromobili in aria e a terra. In caso di emergenza assistono i servizi di ricerca e salvataggio. Trasmettono ai piloti tutte le informazioni riguardanti la sicurezza, la regolarità e l'economicità dei voli e assicurano il rispetto delle distanze minime tra velivoli. Le controllori e i controllori del traffico aereo operano in quattro diversi ambiti: Tower, Approach Control, Area Control e Tactical Fighter Control.

Nell'ambito Tower lavorano nella torre di controllo, da dove dispongono di una vista a 360° sull'aeroporto e l'area circostante. Dalla loro postazione organizzano le manovre di rullaggio, i decolli e gli atterraggi e dirigono il traffico aereo nella zona di controllo, ovvero l'area che si estende per un raggio di circa 15 km attorno all'aeroporto.

Nell'ambito Approach Control dirigono i voli in avvicinamento e in allontanamento in un raggio di circa 50 km dall'aeroporto. Sorvegliano sia i velivoli in fase di salita verso le aerovie sia quelli in avvicinamento fino alla loro presa in carico da parte della torre di controllo. Quando il traffico è particolarmente intenso, dirigono gli aeromobili in avvicinamento verso zone di attesa e organizzano il loro atterraggio scaglionato.

Nell'ambito Area Control lavorano in uno dei due centri di controllo regionale (Ginevra o Zurigo), da dove sorvegliano e regolano lo svolgimento del traffico nelle aerovie. Oltre allo spazio sovrastante il territorio nazionale, controllano anche alcuni settori dello spazio aereo dei Paesi limitrofi.

Nell'ambito Tactical Fighter Control, le controllori e i controllori del traffico aereo operano presso l'Air Direction and Defense Center (ADDC) di Dübendorf, in stretta collaborazione con i piloti militari. Assistono le Forze aeree in missioni tattiche e in operazioni di polizia aerea, come per esempio quelle volte a garantire la sicurezza di grandi eventi.

I principali strumenti di lavoro delle controllori e dei controllori del traffico aereo sono il radar, i dati del piano di volo e la radio. Attraverso la radio impartiscono istruzioni ai piloti utilizzando l'inglese aeronautico, un linguaggio tecnico standardizzato a livello internazionale. L'attività richiede rapidità di decisione, resistenza allo stress, estrema affidabilità nonché la capacità di coordinare contemporaneamente compiti a diversi livelli. Le controllori e i controllori del traffico aereo fondano le proprie decisioni sulle più moderne tecnologie oltre che sulla conoscenza approfondita delle prescrizioni e delle procedure nazionali e internazionali.

Esercizio della professione

Una volta completata con successo la formazione, le controllore e i controllori del traffico aereo sono assunti da Skyguide. A seconda della loro specializzazione, sono chiamati a operare quali controllore/controllore di torre o controllore/controllore di avvicinamento a Zurigo, Ginevra, Berna, Lugano, Locarno, Grenchen, San Gallo-Altenrhein, Alpnach, Buochs, Sion, Dübendorf, Emmen, Meiringen o Payerne oppure quali controllore/controllore di area a Dübendorf o Ginevra. La funzione di controllore di volo di combattimento (Fighter Controller) viene invece svolta nella centrale operativa militare di Dübendorf. Poiché la licenza è riconosciuta a livello internazionale, i controllori/le controllore possono anche lavorare all'estero. D'altro canto, l'elevata specializzazione rappresenta un fattore di limitazione della mobilità professionale.

Prospettive di crescita professionale

Skyguide propone diverse opportunità di formazione continua alle controllore e ai controllori del traffico aereo desiderosi di seguire un percorso di crescita professionale:

- Training e istruzione
- Gestione di progetti
- Procedure operative ed equipaggiamento
- Gestione della sicurezza e degli incidenti
- Gestione delle operazioni

Contributo alla società, all'economia, alla natura e alla cultura

Il presupposto fondamentale per un'economia moderna basata sulla mobilità delle merci e delle persone è un sistema di trasporto e circolazione funzionale ed efficace. Sulla spinta della crescente globalizzazione della produzione e del commercio e del rapido sviluppo della circolazione internazionale delle persone, l'infrastruttura del traffico aereo, nella quale si iscrive l'attività di Skyguide, è divenuta un fattore cruciale per l'approvvigionamento in merci e servizi dello Stato e della popolazione.

La sua importanza è attestata direttamente anche dai dati relativi ai trasporti pubblicati dall'Ufficio federale di statistica: nel 2018, in Svizzera, suddivisi tra i vari aeroporti nazionali e regionali, sono stati effettuati quasi 1,5 milioni di movimenti di volo e trasportati oltre 58 milioni di passeggeri.

Le perturbazioni del traffico aereo si ripercuotono in molti ambiti. Qualora persistano, danneggiano in primo luogo l'economia (ritardi nella produzione e nella consegna di merci, disponibilità di personale), ma anche l'attività di governo (limitazioni nella mobilità dei rappresentanti delle autorità nazionali e internazionali) e la vita della popolazione (insufficiente disponibilità di derrate fresche e sospensione dei servizi postali internazionali, possibili effetti sul sistema sanitario e di soccorso, mobilità ridotta sia in ambito professionale che privato ecc.).

Il lavoro delle controllore e dei controllori del traffico aereo dipl. SSS è fondamentale per garantire lo svolgimento efficiente e sicuro del traffico aereo. Sta inoltre guadagnando in importanza anche l'ottimizzazione dei voli dal punto di vista economico ed ecologico tramite un'adeguata gestione dei flussi di traffico e dello spazio aereo.

4.2 Quadro d'insieme delle competenze operative

4.2.1 Competenze operative generali

Ambiti		Attività / Mansioni			
A1	Configurare processi aziendali e dirigenziali e assumerne la responsabilità	A1.1 Attuare responsabilmente i processi aziendali	A1.2 Verificare i processi e sottoporre alle persone chiamate a decidere proposte valide per la loro ottimizzazione	A1.3 Utilizzare conoscenze tecniche per il buon funzionamento dell'attività aziendale dal punto di vista economico, sociale ed ecologico	A1.4 Contribuire a configurare, gestire e attuare processi di trasformazione per quanto riguarda nuove tecnologie, nuovi modelli di business, riorganizzazioni o innovazioni dei processi aziendali
		A1.5 Rispettare e applicare le basi giuridiche, i regolamenti e le norme rilevanti per l'ambiente di lavoro	A1.6 Orientare le attività in base a criteri di sostenibilità sociale, economica ed ecologica nonché a direttive etiche	A1.7 Tenere conto dei principi di psicologia del lavoro nella gestione del personale e agire in modo socialmente responsabile	A1.8 Riflettere sulla collaborazione nel team e concordare regole
		A1.9 Riconoscere conflitti interpersonali e situazioni individuali difficili, affrontarli e collaborare in modo costruttivo alla ricerca di una soluzione	A1.10 Pianificare la comunicazione e la collaborazione tenendo conto delle questioni di genere, della diversità e degli aspetti interculturali	A1.11 Contribuire a definire e ad attuare lo sviluppo e la garanzia della qualità nel proprio campo d'azione	

Ambiti		Attività / Mansioni			
A2	Utilizzare metodi mirati per la risoluzione dei problemi e lo sviluppo di innovazioni	A2.1 Riconoscere, analizzare e risolvere i problemi ragionando in modo interconnesso	A2.2 Identificare e analizzare problemi complessi in modo interconnesso e nella loro globalità (cause, fattori di influsso, nessi, interdipendenze e interazioni)	A2.3 Sviluppare soluzioni globali per problemi complessi e anticipare i potenziali effetti di fattori mutevoli	A2.4 Usare con spirito critico le fonti d'informazione e le reti di conoscenze
		A3.1 Comunicare oralmente e per iscritto in modo logico, trasparente e chiaro	A3.2 Selezionare la quantità e la qualità delle informazioni in funzione dei destinatari	A3.3 Impiegare in modo professionale le tecnologie di informazione e comunicazione (ICT) e consolidarne l'uso	A3.4 Utilizzare e comunicare i termini tecnici specifici del settore
A3	Organizzare efficacemente la comunicazione adattandola alle diverse situazioni	A3.5 Redigere relazioni specialistiche e rapporti in modo preciso e comprensibile per i destinatari	A3.6 Sul posto di lavoro comunicare oralmente in una lingua nazionale o in inglese a livello B2		
		A4.1 Valutare regolarmente le proprie competenze in funzione delle esigenze professionali e determinare il fabbisogno di apprendimento	A4.2 Acquisire nuove conoscenze con metodi adeguati e assolvere cicli di formazione continua coerenti con le esigenze del posto di lavoro	A4.3 Valutare, adattare e integrare in modo critico ed equilibrato le nuove tecnologie	A4.4 Sviluppare costantemente le proprie competenze digitali di base
A4	Riflettere sulla propria crescita personale e perseguirla	A4.5 Riflettere sul proprio modo di pensare, sentire e agire, e mettere in atto misure di crescita personale appropriate			

4.2.2 Competenze operative professionali specifiche

Ambiti		Attività / Mansioni			
B1	Garanzia di idoneità al lavoro	B1.1 Verificare costantemente e sotto la propria responsabilità tutte le informazioni rilevanti riguardanti le proprie condizioni di salute e lo stato delle conoscenze personali	B1.2 Riconoscere le situazioni anomale e prendere le decisioni necessarie	B1.3 Adottare misure appropriate informando le persone competenti (medico aziendale, responsabile della formazione, superiore ecc.)	B1.4 Verificare sotto la propria responsabilità tutti i requisiti rilevanti riguardo alla licenza.
B2	Preparazione al subentro nel posto di lavoro assegnato (inizio turno)	B2.1 Verificare la rilevanza di tutte le informazioni disponibili	B2.2 Identificare le situazioni particolari e stabilirne la priorità	B2.3 Trattare le informazioni rilevanti per il turno	B2.4 Garantire il possesso di informazioni complete e quindi l'idoneità operativa
B3	Subentro nel posto di lavoro (inizio turno)	B3.1 Assimilare rapidamente tutte le informazioni aggiornate	B3.2 Acquisire una visione d'insieme completa della situazione del traffico aereo con tutti i fatti rilevanti per il posto di lavoro	B3.3 Assumere la responsabilità del posto di lavoro	
B4	Sorveglianza continua del traffico nel proprio ambito di competenza	B4.1 Acquisire in permanenza informazioni attraverso gli strumenti di lavoro e i sistemi informativi appropriati (radar, radio, meteo ecc.)	B4.2 Mantenere sempre la consapevolezza della situazione ed essere pronti a intervenire	B4.3 Valutare costantemente la situazione nel proprio ambito di competenza e decidere in funzione della situazione se è necessario intervenire	B4.4 Mantenere la sorveglianza sia durante la gestione di situazioni standard sia nel corso della risoluzione di problemi o di altri interventi
		B4.5 Accertarsi costantemente che la propria consapevolezza della situazione sia completa			

B5	Gestione di situazioni standard	B5.1 Rilevare i parametri importanti degli utilizzatori dello spazio aereo/dei partner ricorrendo a tutti gli strumenti tecnici	B5.2 Sviluppare misure appropriate e verificarne l'impatto e la fattibilità	B5.3 Impartire le istruzioni necessarie nel linguaggio tecnico corrispondente ed eseguire le azioni opportune	B5.4 Verificare se le istruzioni e le azioni sono state eseguite correttamente
B6	Soluzione di situazioni di conflitto	B6.1 Riconoscere e individuare sul nascere le situazioni di conflitto nel proprio ambito di competenza	B6.2 Analizzare le situazioni di conflitto che si delineano	B6.3 Stabilire le priorità in quanto a tempi e modalità di risoluzione dei problemi	B6.4 Scegliere una strategia di soluzione dei problemi appropriata, efficace e realizzabile
		B6.5 Analizzare criticamente la strategia di risoluzione dei problemi prima della sua effettiva attuazione			
B7	Scambio di informazioni	B7.1 Acquisire informazioni tramite i corrispondenti strumenti di lavoro e/o i partner	B7.2 Riconoscere le informazioni rilevanti in funzione della situazione	B7.3 Trasmettere o trattare l'informazione	B7.4 Verificare l'attualità dell'informazione
B8	Gestione di situazioni di emergenza	B8.1 Riconoscere e individuare le situazioni di emergenza nel proprio ambito di competenza	B8.2 Analizzare la situazione di emergenza	B8.3 Sviluppare immediatamente strategie di intervento adeguate	B8.4 Attuare in modo coerente l'insieme delle istruzioni e delle misure
		B8.5 Verificare costantemente le istruzioni impartite e le misure adottate e rivalutarle qualora cambino i parametri della situazione			

B9	Passaggio di consegne	B9.1 Prendere in considerazione tutte le informazioni importanti	B9.2 Valutare la complessità della situazione del traffico e scegliere il momento opportuno per passare le consegne	B9.3 Informare in modo rapido e preciso sui fatti rilevanti sulla base della propria consapevolezza della situazione	B9.4 Assistere la controllora/il controllore del traffico aereo subentrante nell'acquisizione della consapevolezza della situazione senza trascurare il proprio compito di sorveglianza
		B9.5 Trasmettere la responsabilità del posto di lavoro dopo aver ricevuto conferma da parte della controllora/del controllore del traffico aereo subentrante			

Legenda:

A: Competenze generali, comuni a tutti gli ambiti professionali

Competenze generali interdisciplinari utili per tutti gli ambiti professionali. Pur essendo formulate in modo generico, si acquisiscono nel rispettivo ambito di attività/impiego.

B: Competenze specifiche dell'ambito professionale

Competenze specifiche che caratterizzano il profilo professionale della controllora/del controllore del traffico aereo dipl. SSS e ne delineano le competenze chiave.

5 Livello dei requisiti

Il livello dei requisiti di una competenza è definito dalla complessità dell'assegnazione dei compiti da risolvere, dalla variabilità e imprevedibilità del contesto lavorativo e dalla responsabilità nella sfera della collaborazione e della gestione. In generale, i diplomati SSS sono in grado di analizzare specifici problemi, di valutarli adeguatamente e di risolverli utilizzando strategie appropriate. Le competenze operative sono classificate in quattro livelli.

Livello di competenza 1: competenza di base

Soddisfare in modo autonomo i requisiti specialistici; svolgere compiti per lo più ripetitivi in un campo d'attività limitato e strutturato in modo stabile; lavorare in team e seguendo le istruzioni.

Livello di competenza 2: competenza avanzata

Conoscere e analizzare nella loro totalità compiti professionali specifici in un contesto lavorativo complesso e in un settore di lavoro mutevole; gestire team anche di dimensioni ridotte; lavorare in modo indipendente sotto la responsabilità di una terza persona.

Livello di competenza 3: competenza professionale

Trattare nuovi e complessi compiti e problemi specifici in un contesto di lavoro imprevedibile o poco frequente; assumere la responsabilità operativa e pianificare, agire e valutare in modo autonomo.

Livello di competenza 4: competenza a livello di perito

Anticipare i possibili scenari e sviluppare soluzioni innovative in un ambito di attività complesso; prevedere i cambiamenti futuri e agire in modo proattivo; farsi carico della responsabilità generale e favorire il miglioramento e l'ottimizzazione dell'operatività.

5.1 Livello dei requisiti delle competenze operative generali

5.1.1 A1: Configurare processi aziendali e dirigenziali e assumerne la responsabilità

Le controllori e i controllori del traffico aereo dipl. SSS sono tenuti a contribuire alla configurazione dei processi definiti e sono responsabili della loro osservanza. Devono quindi far conciliare tra loro esigenze personali, tecniche e organizzative più disparate. Da un lato si tratta di ottenere risultati lavorativi di qualità, dall'altro di garantire la sicurezza aerea nel rispetto delle regole e delle norme internazionali e nazionali attuando le misure del caso. Le risorse devono essere utilizzate con accuratezza e parsimonia, dimostrando sensibilità per la protezione dell'ambiente e del clima.

Competenze operative

N.	Competenza operativa	Livello
A1.1	Attuare responsabilmente i processi aziendali	3
A1.2	Verificare i processi e sottoporre all'attenzione delle persone chiamate a decidere proposte valide per la loro ottimizzazione	3
A1.3	Utilizzare conoscenze tecniche per il buon funzionamento dell'attività aziendale dal punto di vista economico, sociale ed ecologico	3
A1.4	Contribuire a configurare, gestire e attuare processi di trasformazione per quanto riguarda nuove tecnologie, nuovi modelli di business, riorganizzazioni o innovazioni dei processi aziendali	3
A1.5	Rispettare e applicare le basi giuridiche, i regolamenti e le norme rilevanti per l'ambiente di lavoro	3
A1.6	Orientare le attività in base a criteri di sostenibilità sociale, economica ed ecologica nonché a direttive etiche	3
A1.7	Tenere conto dei principi di psicologia del lavoro nella gestione dei collaboratori e agire in modo socialmente responsabile	2
A1.8	Riflettere sulla collaborazione nel team e concordare regole	2
A1.9	Riconoscere conflitti interpersonali e situazioni individuali difficili, affrontarli e collaborare in modo costruttivo alla ricerca di una soluzione	2
A1.10	Pianificare la comunicazione e la collaborazione tenendo conto delle questioni di genere, della diversità e degli aspetti interculturali	2
A1.11	Contribuire a definire e ad attuare lo sviluppo e la garanzia della qualità nel proprio campo d'azione	3

5.1.2 A2: Utilizzare metodi mirati per la risoluzione dei problemi e lo sviluppo di innovazioni

Le controllori e i controllori del traffico aereo dipl. SSS lavorano in team interdisciplinari a composizione variabile. Sono confrontati a diverse questioni in fatto di pianificazione, risoluzione dei problemi e innovazione nel campo della circolazione aerea e identificano sistematicamente, nel proprio ambito di attività, i conflitti, il potenziale di ottimizzazione e le misure che possono contribuire efficacemente a risolverli.

L'approccio sistematico, l'efficacia e l'efficienza sono gli aspetti che caratterizzano l'operato delle controllori e dei controllori del traffico aereo dipl. SSS.

Competenze operative

N.	Competenza operativa	Livello
A2.1	Riconoscere, analizzare e risolvere i problemi ragionando in modo interconnesso	3
A2.2	Identificare e analizzare problemi complessi in modo interconnesso e nella loro globalità (cause, fattori di influsso, nessi, interdipendenze e interazioni)	3
A2.3	Sviluppare soluzioni globali per problemi complessi e anticipare i potenziali effetti di fattori mutevoli	4
A2.4	Usare con spirito critico le fonti d'informazione e le reti di conoscenze	3

5.1.3 A3: Organizzare efficacemente la comunicazione adattandola alle diverse situazioni

Le controllori e i controllori del traffico aereo dipl. SSS ricorrono a una comunicazione efficiente e concisa per lo scambio di informazioni e l'attuazione delle misure.

In quest'ottica, modulano la qualità e la quantità delle informazioni in funzione dei destinatari.

Nella redazione di rapporti della situazione utilizzano un linguaggio confacente sia alle esperte/agli esperti sia al personale operativo, svolgendo così una preziosa funzione di collegamento tra le due categorie. Nei loro rapporti sono sempre chiamati a formulare osservazioni qualificate o a dare precise istruzioni a terzi.

Competenze operative

N.	Competenza operativa	Livello
A3.1	Comunicare oralmente e per iscritto in modo logico, trasparente e chiaro	3
A3.2	Selezionare la quantità e la qualità delle informazioni in funzione dei destinatari	3
A3.3	Impiegare in modo professionale le tecnologie di informazione e comunicazione (ICT) e consolidarne l'uso	3
A3.4	Utilizzare e comunicare i termini tecnici specifici del settore	3
A3.5	Redigere relazioni specialistiche e rapporti in modo preciso e comprensibile per i destinatari	3
A3.6	Sul posto di lavoro comunicare oralmente in una lingua nazionale o in inglese a livello B2	B2

5.1.4 A4: Riflettere sulla propria crescita personale e perseguirla

Le controllori e i controllori del traffico aereo dipl. SSS lavorano in un ambito caratterizzato da procedure operative e tecnologie in continua evoluzione. Questo dinamismo impone grande flessibilità, una notevole capacità di adattamento e la disponibilità a formarsi in permanenza.

Competenze operative

N.	Competenza operativa	Livello
A4.1	Valutare regolarmente le proprie competenze rispetto alle esigenze professionali e determinare il fabbisogno di apprendimento	3
A4.2	Acquisire nuove conoscenze con metodi adeguati e assolvere cicli di formazione continua coerenti con le esigenze del posto di lavoro	4
A4.3	Valutare, adattare e integrare in modo critico ed equilibrato le nuove tecnologie	3
A4.4	Sviluppare costantemente le proprie competenze digitali di base	3
A4.5	Riflettere sul proprio modo di pensare, sentire e agire, e mettere in atto misure di crescita personale appropriate	4

5.2 Livello dei requisiti delle competenze operative professionali specifiche

5.2.1 B1: Garanzia di idoneità al lavoro

Le controllori e i controllori del traffico aereo dipl. SSS assicurano in permanenza la propria idoneità lavorativa. A tal fine verificano e garantiscono, sotto la propria responsabilità e in conformità alle direttive, di essere nelle condizioni mediche e psicofisiche idonee all'esercizio dell'attività lavorativa.

Competenze operative

N.	Competenza operativa	Livello
B1.1	Verificare costantemente e sotto la propria responsabilità tutte le informazioni rilevanti riguardanti le proprie condizioni di salute e lo stato delle conoscenze personali	3
B1.2	Riconoscere le situazioni anomale e prendere le decisioni necessarie	3
B1.3	Adottare misure appropriate informando le persone competenti (medico aziendale, responsabile della formazione, superiore ecc.)	3
B1.4	Verificare sotto la propria responsabilità tutti i requisiti rilevanti riguardo alla licenza	3

5.2.2 B2: Preparazione al subentro nel posto di lavoro assegnato (inizio turno)

Le controllori e i controllori del traffico aereo dipl. SSS si preparano in modo accurato a subentrare, a inizio turno, nel posto di lavoro assegnato. Si accertano di disporre di tutte le informazioni rilevanti (procedure operative e tecniche, situazioni particolari, limitazioni dei sistemi ecc.) affinché il passaggio di consegne si svolga in modo sicuro ed efficiente.

Competenze operative

N.	Competenza operativa	Livello
B2.1	Verificare la rilevanza di tutte le informazioni disponibili	3
B2.2	Identificare le situazioni particolari e stabilirne la priorità	3
B2.3	Trattare le informazioni rilevanti per il turno in questione	3
B2.4	Garantire il possesso di informazioni complete e quindi l' idoneità operativa	3

5.2.3 B3: Subentro nel posto di lavoro (inizio turno)

Sul posto di lavoro assegnato, le controllori e i controllori del traffico aereo dipl. SSS ricevono, sulla base di una procedura prestabilita e testata (lista di controllo), tutte le informazioni aggiornate da comparare con quelle da loro preparate in precedenza. Dopo aver acquisito la consapevolezza completa della situazione, indicano di essere in grado di subentrare e assumono la responsabilità del posto.

Dimostrano un elevato senso di responsabilità e collaborano strettamente con le colleghe/i colleghi che passano loro le consegne e con i servizi di navigazione aerea competenti.

Competenze operative

N.	Competenza operativa	Livello
B3.1	Assimilare rapidamente tutte le informazioni aggiornate	3
B3.2	Acquisire una visione d'insieme completa della situazione del traffico aereo con tutti i fatti rilevanti per il posto di lavoro in questione	3
B3.3	Assumere la responsabilità del posto di lavoro in questione.	3

5.2.4 B4: Sorveglianza continua del traffico nel proprio ambito di competenza

Tramite strumenti tecnici, le controllori e i controllori del traffico aereo dipl. SSS mantengono in permanenza una visione d'insieme della situazione nel loro settore (consapevolezza della situazione) in un contesto in continuo cambiamento e spesso imprevedibile.

Competenze operative

N.	Competenza operativa	Livello
B4.1	Acquisire in permanenza informazioni attraverso gli strumenti di lavoro e i sistemi informativi appropriati (radar, radio, meteo ecc.)	3
B4.2	Mantenere sempre la consapevolezza della situazione ed essere pronti a intervenire	3
B4.3	Valutare costantemente la situazione nel proprio ambito di competenza e decidere in funzione della situazione se è necessario intervenire	3

B4.4	Mantenere la sorveglianza sia durante la gestione di situazioni standard sia nel corso della risoluzione di problemi o di altri interventi	3
B4.5	Accertarsi costantemente che la propria consapevolezza della situazione sia completa	3

5.2.5 B5: Gestione di situazioni standard

Le controllori e i controllori del traffico aereo dipl. SSS garantiscono in ogni momento uno svolgimento sicuro e ordinato dell'insieme dei movimenti del traffico aereo. In quest'ottica, ottimizzano la circolazione dei velivoli assicurandone la fluidità e l'economicità.

Competenze operative

N.	Competenza operativa	Livello
B5.1	Rilevare i parametri importanti degli utilizzatori dello spazio aereo/dei partner ricorrendo a tutti gli strumenti tecnici	3
B5.2	Sviluppare misure appropriate e verificarne l'impatto e la fattibilità	4
B5.3	Impartire le istruzioni necessarie nel linguaggio tecnico corrispondente ed eseguire le azioni opportune	4
B5.4	Verificare se le istruzioni e le azioni sono state eseguite correttamente	3

5.2.6 B6: Ricerca di soluzioni in caso di conflitti

Le controllori e i controllori del traffico aereo dipl. SSS riconoscono i conflitti che si delineano, elaborano appropriate strategie di risoluzione dei problemi e le mettono in atto tempestivamente nel rispetto costante delle prescrizioni in materia di sicurezza.

Competenze operative

N.	Competenza operativa	Livello
B6.1	Riconoscere e individuare sul nascere le situazioni di conflitto nel proprio ambito di competenza	3
B6.2	Analizzare le situazioni di conflitto che si delineano	4
B6.3	Stabilire le priorità in quanto a tempi e modalità di risoluzione dei problemi	4
B6.4	Scegliere una strategia di risoluzione dei problemi appropriata, efficace e realizzabile	4
B6.5	Analizzare criticamente la strategia di risoluzione dei problemi prima della sua effettiva attuazione	4

5.2.7 B7: Scambio di informazioni

Le controllori e i controllori del traffico aereo dipl. SSS dimostrano un elevato senso di responsabilità e agiscono in sintonia con le colleghe e i colleghi del proprio settore. Cooperano altrettanto strettamente con i settori limitrofi e i servizi della navigazione aerea vicini, civili o militari.

Competenze operative

N.	Competenza operativa	Livello
B7.1	Acquisire informazioni tramite i corrispondenti strumenti di lavoro e/o i partner	3
B7.2	Riconoscere le informazioni rilevanti in funzione della situazione	3
B7.3	Trasmettere o trattare l'informazione	3
B7.4	Verificare l'attualità dell'informazione	3

5.2.8 B8: Gestione di situazioni di emergenza

In caso di emergenza, le controllori e i controllori del traffico aereo dipl. SSS pianificano senza indugio interventi efficaci e appropriati, mantenendo in permanenza la consapevolezza della situazione. Si concentrano immediatamente su una precisa strategia d'intervento e tengono conto di tutti i partner da coinvolgere. Al tempo stesso non escludono altre strategie d'intervento, nell'eventualità di un rapido cambiamento dei principali parametri della situazione.

Competenze operative

N.	Competenza operativa	Livello
B8.1	Riconoscere e individuare le situazioni di emergenza nel proprio ambito di competenza	3
B8.2	Analizzare la situazione di emergenza	4
B8.3	Sviluppare immediatamente strategie di intervento adeguate	4
B8.4	Attuare in modo coerente l'insieme delle istruzioni e delle misure	4
B8.5	Verificare costantemente le istruzioni impartite e le misure adottate e rivalutarle qualora cambino i parametri della situazione	4

5.2.9 B9: Passaggio di consegne

Al termine del proprio turno di lavoro, le controllori e i controllori del traffico aereo dipl. SSS trasmettono, sulla base di una procedura prestabilita e testata, tutte le informazioni rilevanti, senza trascurare i compiti di sorveglianza.

Dimostrano un elevato senso di responsabilità e collaborano strettamente con le colleghe/i colleghi subentranti e con i servizi di navigazione aerea competenti.

Competenze operative

N.	Competenza operativa	Livello
B9.1	Prendere in considerazione tutte le informazioni importanti	3
B9.2	Valutare la complessità della situazione del traffico del momento e scegliere il momento opportuno per passare le consegne	3
B9.3	Informare in modo rapido e preciso sui fatti rilevanti sulla base della propria consapevolezza della situazione	3

B9.4	Assistere la controllora/il controllore di volo subentrante nell'acquisizione della consapevolezza della situazione senza trascurare il proprio compito di sorveglianza	3
B9.5	Trasmettere la responsabilità del posto di lavoro dopo aver ricevuto conferma da parte della controllora/del controllore del traffico aereo subentrante	3

6 Forme d'insegnamento e ore di studio

6.1 Forme d'insegnamento

Il ciclo di formazione «Controllo del traffico aereo SSS» può essere offerto esclusivamente a tempo pieno.

I cicli di formazione a tempo pieno, inclusi i periodi di pratica, durano almeno due anni (cfr. art. 29 cpv. 2 LFPr).

Per il ciclo di formazione «Controllo del traffico aereo SSS» valgono le ore di studio minime riportate qui di seguito, ai sensi dell'articolo 42 capoverso 1 OFPr:

- per i cicli di formazione che non si basano su un corrispondente attestato federale di capacità:
5400 ore di studio, di cui almeno 3600 devono essere attuate al di fuori delle componenti pratiche della formazione.

Gli operatori della formazione possono stabilire, per una durata non eccedente il 10% delle ore totali di studio, temi prioritari o approfondimenti. Le competenze specifiche dell'ambito professionale devono essere interamente coperte dall'insegnamento e possono essere incluse tra i temi prioritari o gli approfondimenti.

Questi vanno descritti nel programma scolastico con le relative competenze complementari. Il titolo protetto rimane invariato.

6.2 Ripartizione delle ore di studio

6.2.1 Ripartizione delle ore di studio tra gli ambiti di competenza

Ambiti	Percentuale di ore di studio
Ambiti di competenza A1-A4	15-30%
Ambiti di competenza B1-B9	60-85%
Temi prioritari dell'operatore della formazione	max. 10%
Totale teorico	100%

6.2.2 Suddivisione delle ore di studio tra componenti della formazione scolastica e componenti della formazione pratica

Il presente programma quadro d'insegnamento distingue tra i seguenti componenti della formazione:

Lezioni interattive

Descrizione	Esempi	Indicatori
Accompagnamento simultaneo analogico e digitale di classi, gruppi o persone singole da parte di insegnanti	Insegnamento presenziale classico Lavori di gruppo assistiti Webinar simultanei Accompagnamento analogico o digitale fornito a singole persone o a piccoli gruppi	Tempo di lavoro (quantificabile) di insegnanti con studenti

Studio individuale assistito

Descrizione	Esempi	Indicatori
Compiti di apprendimento da risolvere individualmente o in gruppo in un dato lasso di tempo	Esercizi Compiti specifici Incarichi di lettura prestrutturati Esercitazioni con tutor Video interattivi Incarichi di ricerca Compiti di trasferimento Compiti di praticantato Compiti guidati	Compiti specifici Ancoraggio curricolare al programma scolastico Legame con le lezioni interattive

Apprendimento individuale

Descrizione	Esempi	Indicatori
Studio individuale e autogestito, utile a raggiungere gli obiettivi del ciclo di formazione	Preparazione e rifinitura Preparazione agli esami Periodi di studio generali Lavori incentrati su interessi specifici (approfondimenti) Lavori in autonomia	Periodi di studio individuali (durata indicata dagli studenti)

Periodi di pratica

Descrizione	Esempi	Indicatori
Lavori nel campo d'attività orientato alla pratica o reale con l'accompagnamento di esperte/esperti e sotto la sorveglianza di operatori della formazione	Lavori pratici con l'accompagnamento di esperte/esperti per acquisire la competenza operativa professionale Lavori pratici in progetti presso gli operatori della formazione Praticantato nel campo d'attività reale	Formazione a tempo pieno Concetto concernente la sorveglianza delle aziende/dei posti di lavoro/dei luoghi di praticantato Al massimo 1800 ore computabili nelle 5400 ore di studio

Procedura di qualificazione

Descrizione	Esempi	Indicatori
Controlli globali dei risultati dell'apprendimento ed esami	Esami intermedi Lavori semestrali valutati Esami semestrali Certificati di competenza Lavori di diploma Esami di diploma	Lavori valutati; rilevanza della promozione; menzionati con indicazioni quantitative nei regolamenti d'esame e degli esami di diploma (senza preparazione agli esami)

Le quote delle ore di studio sono ripartite tra le diverse componenti della formazione scolastica e pratica come segue:

Componenti della formazione	Senza AFC corrispondente
	Ore di studio a tempo pieno
Lezioni interattive	min. 1900
Studio individuale assistito	min. 500
Apprendimento individuale	min. 300
Procedura di qualificazione	min. 300
Totale ore di studio senza pratica*	min. 3600
Pratica professionale e periodi di pratica	
Periodi di pratica	max. 1800
Totale teorico conformemente all'art. 3 OERic-SSS	min. 5400

*Deve essere raggiunto il totale minimo di 3600 ore di studio. L'operatore della formazione può scegliere in quali componenti della formazione debbono essere inserite più ore della quantità minima di ore di studio prestabilita.

7 Condizioni di ammissione

7.1 Basi giuridiche

Gli operatori della formazione sono competenti per la procedura di ammissione, che disciplinano nel regolamento degli studi nel rispetto delle basi giuridiche (LFPr, OFPr, OERic-SSS e il presente PQI).

7.2 Ammissione per cicli di formazione senza AFC corrispondente (5400 ore di studio)

Per l'ammissione di studenti senza AFC corrispondente è richiesto almeno un titolo del livello secondario II.

7.3 Ammissione su dossier

Gli operatori della formazione elaborano un concetto di ammissione «su dossier» per le candidate e i candidati che, per percorsi formativi senza AFC corrispondente (5400 ore di studio), dispongono di una qualifica equivalente a un titolo del livello secondario II.

Il concetto soddisfa i seguenti requisiti:

- enumerazione delle qualifiche equivalenti all'AFC, rispettivamente a un titolo del livello secondario II;
- criteri per determinare l'equivalenza;
- descrizione del processo di valutazione.

Le procedure di ammissione «su dossier» vanno documentate per iscritto dagli operatori della formazione e conservate per un minimo di cinque anni dopo l'inizio della formazione.

7.4 Convalida delle prestazioni di formazione

Agli studenti ammessi possono essere riconosciute prestazioni di formazione già assolte. Per il computo valgono le seguenti condizioni minime:

- Di regola, le prestazioni di formazione sono state acquisite a livello terziario.
- Le prestazioni di formazione sono state verificate in modo documentato dall'operatore della formazione responsabile o dall'organismo d'esame.
- Gli studenti devono fornire le corrispondenti attestazioni.
- L'attestazione non ha più di cinque anni o si può dimostrare che la qualifica è stata mantenuta attraverso l'esperienza professionale.
- Agli studenti con una maturità professionale o una maturità liceale possono essere computate prestazioni di formazione nell'ambito delle competenze operative degli ambiti di competenza A1-A4.

Gli operatori della formazione elaborano un concetto per l'accreditamento delle prestazioni di formazione e decidono il numero di ore di apprendimento accreditabili. La procedura di qualificazione finale secondo il capitolo 9.1 deve essere completata.

8 Coordinamento tra componenti formative scolastiche e pratiche

Grazie a un adeguato coordinamento tra formazione scolastica e formazione pratica, le controllori e i controllori del traffico aereo SSS sono direttamente impiegabili sul mercato del lavoro. La loro capacità di associare alle conoscenze di base tecniche i compiti pratici specifici rappresenta nel suo insieme un profilo professionale molto richiesto dal mercato del lavoro. Il presente programma mira alla formazione di professioniste e professionisti in grado di coniugare appieno teoria e tecnica operativa.

Per raggiungere questo obiettivo, l'operatore della formazione organizza esercitazioni e periodi di pratica volti ad approfondire e integrare le nozioni trasmesse e a mostrare l'applicazione dei concetti teorici in ambito lavorativo (messa in pratica).

Gli operatori della formazione indicano in un concetto didattico come intendono guidare, accompagnare e valorizzare in modo mirato questi processi e valutarli nella procedura di qualificazione. Per farlo si avvalgono di strumenti didattici quali, per esempio, studio di casi, situazioni autentiche, strumenti originali, documentazioni didattiche, giornale didattico o relazioni di praticantato. Il concetto didattico viene concretizzato nel programma scolastico.

Gli operatori della formazione precisano nel concetto didattico come intendono realizzare il trasferimento dalla pratica didattica alla pratica operativa. Il concetto didattico comprende almeno:

- la metodologia di insegnamento/apprendimento dell'istituto;
- la cooperazione e il coordinamento con la pratica;
- la struttura didattica della formazione;
- la dimostrazione di trasferimento di compiti nel programma scolastico;
- l'inclusione della pratica nella procedura di qualificazione;
- la dimostrazione dell'infrastruttura tecnica necessaria.

Nel caso di formazione a tempo pieno la formazione pratica viene computata per un massimo di 1800 ore di studio (senza AFC corrispondente). Gli operatori della formazione emanano un regolamento dettagliato di praticantato con almeno i seguenti punti:

- scelta e configurazione del periodo di pratica;
- accompagnamento nel periodo di pratica da parte di personale specialistico;
- valutazione del periodo di pratica con imputazione dei risultati alla qualificazione.

9 Procedura di qualificazione

9.1 Procedura di qualificazione finale

La procedura di qualificazione finale è composta almeno da:

- a. un lavoro di diploma orientato alla pratica; e
- b. esami orali e/o scritti.

Valgono inoltre le seguenti disposizioni:

- Il lavoro di diploma riguarda un tema dell'ambito delle competenze operative professionali specifiche (ambito B) e con un'utilità pratica e/o economica.
- Il lavoro di diploma viene presentato e ha luogo un colloquio con esperte/esperti.
- Il lavoro di diploma può essere ripetuto una volta. La ripetizione tratterà un nuovo tema.
- Gli esami orali e/o scritti possono essere ripetuti una volta.

Nella procedura di qualificazione finale partecipano esperte ed esperti con specifica esperienza pratica. Le esperte e gli esperti possono essere messi a disposizione dalle organizzazioni del mondo del lavoro.

9.2 Regolamento degli studi

L'operatore della formazione emana un regolamento degli studi che riguarda i seguenti elementi:

- la procedura di ammissione;
- la struttura del ciclo di formazione;
- la procedura di promozione;
- la procedura di qualificazione finale;
- i rimedi giuridici.

Nel regolamento degli studi vanno tra l'altro regolamentate sia la procedura di promozione o il percorso che porta alla procedura di qualificazione finale, sia la procedura stessa di qualificazione finale.

Nel regolamento degli studi devono essere indicati i seguenti criteri concernenti la procedura di qualificazione finale:

- L'organizzazione responsabile per l'esame è definita.
- Le parti dell'esame della procedura di qualificazione finale sono descritte e soddisfano le direttive del capitolo 9.1.
- Le condizioni di ammissione della procedura di qualificazione finale sono descritte.
- Esiste un organo indipendente composto da esperte ed esperti con esperienza pratica o provenienti dal mondo del lavoro.
- Ogni parte dell'esame della procedura di qualificazione finale viene valutata da almeno un docente dell'istituto di formazione e da un'esperta/un esperto con esperienza pratica.
- Il processo decisionale per la valutazione è definito.
- Le condizioni per il superamento degli esami sono descritte.
- I rimedi giuridici sono descritti.

10 Disposizioni finali

10.1 Abrogazione del previgente programma quadro d'insegnamento

Il programma quadro d'insegnamento «Controllo del traffico aereo» del 1° gennaio 2011 è abrogato.

10.2 Disposizioni transitorie

Gli operatori della formazione che, sulla base del programma quadro d'insegnamento del 1° gennaio 2011, offrono un ciclo di formazione riconosciuto nella specializzazione «Controllo del traffico aereo», devono presentare una domanda di verifica del riconoscimento entro 12 mesi dall'entrata in vigore del presente documento (art. 22 OERic- SSS).

10.3 Entrata in vigore

Il presente programma quadro d'insegnamento entra in vigore con l'approvazione da parte della SEFRI.

11 Emanazione

Wangen, XX.XX.2022

Organo responsabile

Skyguide Academy

Nome
Funzione

Nome
Funzione

12 Approvazione

Berna, XX.XX.2022

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

Rémy Hübschi
Direttore supplente
Capodivisione Formazione professionale e continua