



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

Ingegneria tessile

«Ingegnera dipl. SSS di tessile»
«Ingegnere dipl. SSS di tessile»
(titoli previa approvazione della SEFRI)

e

Tecnica tessile e dell'abbigliamento

«Tecnica dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento»
«Tecnico dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento»

Organo responsabile:

Programma quadro d'insegnamento Tecnica dei tessuti

Schweizerische Textilschule Genossenschaft

Hallwylstrasse 71

8004 Zürich

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

Basi

Il presente programma quadro d'insegnamento costituisce, assieme 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, la base legale per il riconoscimento dei cicli di formazione «Ingegneria tessile» e «Tecnica tessile e dell'abbigliamento».

Il programma quadro d'insegnamento è stato sviluppato dall'organizzazione del mondo del lavoro competente in collaborazione con gli operatori della formazione, rappresentati dalla Conferenza svizzera delle scuole specializzate superiori di tecnica.

Una domanda di rinnovo dell'autorizzazione deve essere presentata alla SEFRI entro sette anni dall'approvazione del programma quadro; in caso contrario il programma quadro perde la sua approvazione (art. 9 OERic-SSS). In questo contesto, l'organo responsabile deve rivedere il programma quadro per assicurarsi che sia aggiornato e, se necessario, rivederlo parzialmente o completamente. L'organo responsabile deve garantire che gli sviluppi economici, tecnologici e didattici siano presi in considerazione.

Indice

1	Organo responsabile del programma quadro d'insegnamento	5
1.1	Composizione	5
1.2	Indirizzo	5
2	Titolo di studio.....	6
3	Posizionamento	7
4	Profili professionali.....	8
4.1	Profilo professionale «Ingegneria tessile»	8
4.2	Profilo professionale «Tecnica tessile e dell'abbigliamento»	10
4.3	Quadro d'insieme delle competenze operative.....	13
4.3.1	Competenze operative generali per entrambi i cicli di formazione.....	13
4.3.2	Competenze operative professionali specifiche per il ciclo di formazione «Ingegneria tessile»	15
4.3.3	Competenze operative professionali specifiche per il ciclo di formazione «Tecnica tessile e dell'abbigliamento»	17
4.3.4	Competenze operative settoriali per entrambi i cicli di formazione	18
5	Livello dei requisiti.....	20
5.1	Livello dei requisiti delle competenze operative generali	21
5.1.1	A1: Progettare e assumere la responsabilità dei processi aziendali e dirigenziali	21
5.1.2	A2: Impiegare in modo mirato metodi finalizzati alla soluzione dei problemi e allo sviluppo dell'innovazione.....	22
5.1.3	A3: Pianificare, condurre, attuare e valutare i progetti	22
5.1.4	A4: Organizzare efficacemente la comunicazione adattandola alle diverse situazioni.....	23
5.1.5	A5: Interessarsi allo sviluppo personale e perseguirlo.....	24
5.2	Livello dei requisiti delle competenze operative professionali specifiche per il ciclo di formazione «Ingegneria tessile».....	25
5.2.1	B6: Analizzare e valutare nuovi campi di applicazione e modelli di business	25
5.2.2	B7: Sviluppare ulteriormente materiali e processi	25
5.2.3	B8: Guidare la gestione delle innovazioni e dei processi	26
5.2.4	B9: Operare in un ambiente globale.....	27
5.3	Livello dei requisiti delle competenze operative professionali specifiche per il ciclo di formazione «Tecnica tessile e dell'abbigliamento»	27
5.3.1	B6: Realizzare disegni e schizzi	27
5.3.2	B7: Sviluppare prodotti e servizi	28
5.3.3	B8: Organizzare i processi con cui realizzare prodotti e servizi	29
5.3.4	B9: Curare la gestione dei prodotti.....	29
5.4	Livello dei requisiti delle competenze operative settoriali specifiche	30
5.4.1	C10: Decidere e agire in modo adeguato al settore	30
6	Forme d'insegnamento e ore di studio	32
6.1	Forme d'insegnamento.....	32
6.2	Ripartizione delle ore di studio	32
6.2.1	Ripartizione delle ore di studio tra gli ambiti di competenza	32
6.2.2	Suddivisione delle ore di studio tra componenti della formazione scolastica e componenti della formazione pratica.....	33
7	Condizioni d'ammissione	37
7.1	Basi	37
7.2	Ammissione per cicli di formazione con un AFC pertinente (3600 ore di studio).....	37
7.3	Ammissione per cicli di formazione senza un AFC pertinente (5400 ore di studio).....	38
7.4	Ammissione su dossier	38
7.5	Convalida delle prestazioni di formazione.....	39

8	Coordinamento tra componenti formative scolastiche e pratiche.....	40
9	Procedura di qualificazione	42
9.1	Procedura di qualificazione finale.....	42
9.2	Regolamento degli studi	42
10	Disposizioni finali.....	44
10.1	Abrogazione della specializzazione «Tessile» dal programma quadro d'insegnamento previgente Tecnica 44	
10.2	Disposizioni transitorie	44
10.2.1	Verifica del riconoscimento	44
10.2.2	Titolo.....	44
10.3	Entrata in vigore	44
11	Emanazione	45

1 Organo responsabile del programma quadro d'insegnamento

1.1 Composizione

L'organo responsabile è così costituito:

Organizzazione del mondo del lavoro: Schweizerische Textilfachschule Genossenschaft

Rappresentante degli operatori della formazione: Conferenza svizzera delle scuole specializzate superiori di tecnica CSSS-T

All'organo responsabile compete l'allestimento del programma quadro d'insegnamento e la 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 (art. 9 OERic-SSS).

1.2 Indirizzo

Organo responsabile del programma quadro d'insegnamento «Tecnica dei tessuti»

Schweizerische Textilfachschule Genossenschaft

Hallwylstrasse 71

8004 Zürich

Tel. 044 360 41 51

www.stf.ch / info@stf.ch

Conferenza svizzera delle scuole specializzate superiori di tecnica CSSS-T

c/o ABB Technikerschule

Wiesenstrasse 26

5400 Baden

2 Titolo di studio

Gli operatori della formazione con un ciclo di formazione riconosciuto sono autorizzati a conferire i seguenti titoli di studio protetti dalla Confederazione:

Ciclo di formazione: «Ingegneria tessile»

<i>Tedesco</i>	<i>Francese</i>	<i>Italiano</i>
dipl. Textilingenieurin HF	Ingénieure diplômée ES en textile	Ingegnera dipl. SSS di tessile
dipl. Textilingenieur HF	Ingénieur diplômé ES en textile	Ingegnere dipl. SSS di tessile
<i>Alternative:</i> dipl. Textil- und Verfahrenstechnikerin HF	<i>Alternative:</i> Technicienne diplômée ES en textile et des procédés	<i>In alternativa:</i> Tecnica dipl. SSS di tessile e di processo
dipl. Textil- und Verfahrenstechniker HF	Technicien diplômé ES en textile et des procédés	Tecnico dipl. SSS di tessile e di processo

Ciclo di formazione: «Tecnica tessile e dell'abbigliamento»

<i>Tedesco</i>	<i>Francese</i>	<i>Italiano</i>
dipl. Textil- und Bekleidungstechnikerin HF	Technicienne diplômée ES en textile et habillement	Tecnica dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento
dipl. Textil- und Bekleidungstechniker HF	Technicien diplômé ES en textile et habillement	Tecnico dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento

Traduzione inglese

La relativa traduzione in inglese è riportata nei supplementi ai diplomi. Non si tratta, però, di un titolo protetto. In inglese, per il titolo si raccomanda la dicitura seguente:

Ciclo di formazione: «Ingegneria tessile»

Advanced Federal Diploma of Higher Education in Textile Engineering
(*In alternativa: Advanced Federal Diploma of Higher Education in Textile and Process Engineering*)

Ciclo di formazione: «Tecnica tessile e dell'abbigliamento»

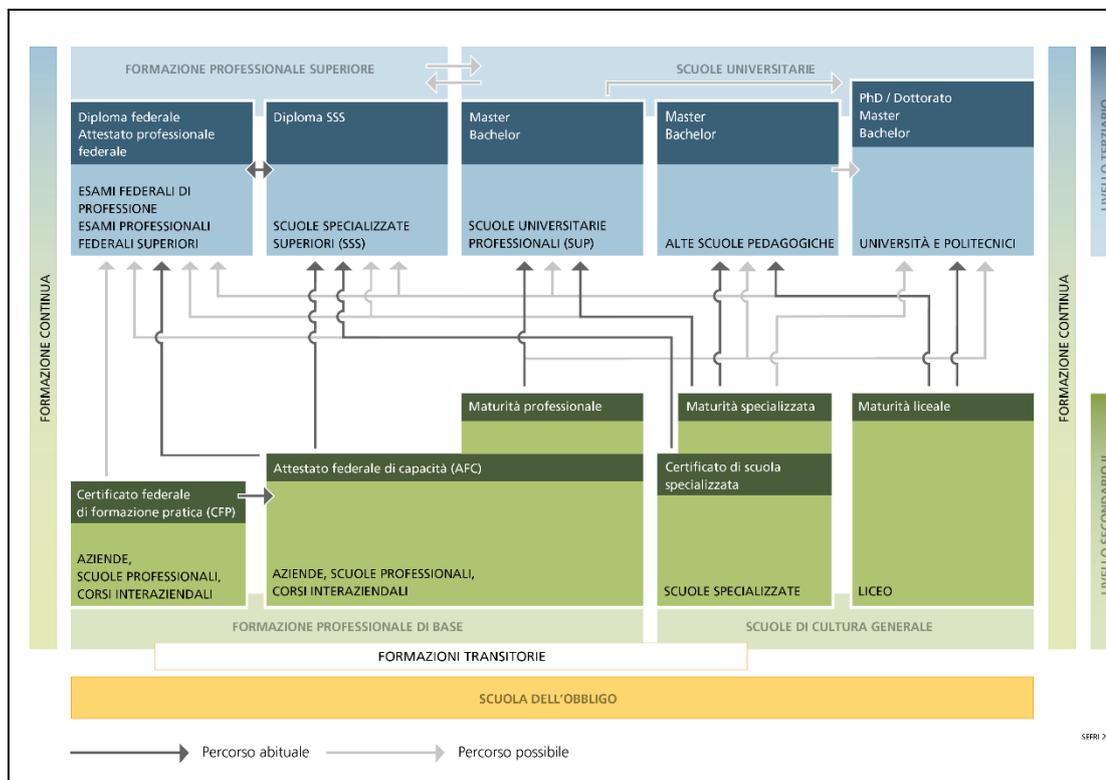
Advanced Federal Diploma of Higher Education in Textile and Clothing Technology

3 Posizionamento

Ai cicli di formazione «Ingegneria tessile» e «Tecnica tessile e dell'abbigliamento», in qualità di formazione terziaria, sono ammessi i titolari di un attestato o certificato di grado secondario II.

I cicli di formazione delle scuole specializzate superiori riconosciuti dalla Confederazione fanno parte, insieme agli esami federali, del settore della formazione professionale superiore e formano, con le scuole universitarie di livello terziario, il sistema di formazione svizzero.

La formazione può vantare un elevato riferimento al mercato del lavoro e fornisce un'ampia serie di competenze che abilitano i diplomandi¹ ad assumere nel loro settore d'attività responsabilità tecniche e gestionali autonome. Contrariamente agli esami federali, i cicli di formazione SSS hanno un orientamento più ampio e più generalista. Il ciclo di formazione SSS è essenzialmente diretto ai titolari di un attestato o certificato federale di grado secondario II. Le condizioni d'ammissione sono formulate nel capitolo 7.



¹ In un'ottica di leggibilità e scorrevolezza, all'interno del testo il genere maschile è impiegato per ambo i sessi.

4 Profili professionali

4.1 Profilo professionale «Ingegneria tessile»

Campo d'attività e contesto

L'industria tessile e dell'abbigliamento, insieme alle imprese di natura simile, è fortemente influenzata dalla globalizzazione. Le diverse fasi di produzione sono infatti spesso distribuite in varie sedi in tutto il mondo.

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile lavorano in molteplici campi di attività nell'ambito della catena di creazione del valore nel mercato tessile globale e nel settore dei macchinari tessili, della lavorazione di tessuti e dei servizi. Stabiliscono le priorità nell'ambito dei tessuti tecnici, ad esempio per automotive, tecnologie medicali, smart textiles, geotessili, architettura, indumenti di lavoro e di protezione, wearable e così via, ma anche nei campi di applicazione dell'abbigliamento e dei tessili per la casa.

In qualità di responsabili tecnici e dirigenti, plasmano il futuro del tessile dal punto di vista tecnico. Coordinano progetti nel campo dell'innovazione e dello sviluppo di prodotti funzionali con componenti tessili e dirigono i processi d'innovazione dei tessuti. I loro principali ambiti di lavoro spaziano dalle tecniche di processo (filatura, tessitura, lavorazione a maglia, finitura ecc.) ai prodotti tessili smart e funzionali, fino alle soluzioni virtuali o intelligenti correlate ai tessuti.

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile fungono spesso da interfaccia tra ricerca e industria. Lavorano in modo orientato alle soluzioni, flessibile, innovativo e creativo, si assumono le proprie responsabilità e operano in team di progetto interdisciplinari, nei quali apportano competenze settoriali orientate al gruppo target e concretizzano idee trasversali a più settori.

Importanti campi di attività nel settore tessile sono:

- industria tessile, in particolare aziende di produzione;
- industrie dei macchinari tessili;
- chimica tessile;
- istituti di ricerca e analisi sui tessuti;
- industria e commercio dell'abbigliamento;
- fornitori di soluzioni ICT legate ai tessuti;
- società di servizi e consulenza.

Esercizio della professione

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile si distinguono per la capacità di progettare, sviluppare a livello costruttivo e realizzare sul piano tecnico prodotti tessili o soluzioni correlate ai tessuti. Grazie al loro solido know-how generale e specifico dei tessuti, dalle fibre alla finitura fino al riciclo, prestano un importante contributo allo sviluppo e al perfezionamento di prodotti tessili funzionali e innovativi. A tal fine considerano gli aspetti economici, ecologici e sociali e fanno riflessioni sul riciclo.

Oltre alle competenze tecniche, sfruttano anche il proprio intuito commerciale. Spesso assumono la funzione di tecnici o dirigenti nella gestione operativa.

Tra le loro possibili attività e funzioni figurano:

- sviluppo e costruzione di nuovi prodotti, processi o soluzioni e tecnologie sostenibili, funzionali e innovativi;
- gestione dei materiali;
- gestione dei processi;
- gestione della qualità;
- gestione della catena di distribuzione;
- gestione dei prodotti;
- ruolo di tecnici o dirigenti nella gestione operativa (produzione/tecnica dei processi, sviluppo, design di prodotto, acquisti, vendite ecc.);
- gestione dei progetti e coordinamento di team interdisciplinari;
- gestione delle innovazioni nell'ambito della catena di creazione del valore.

La conoscenza della lingua inglese, la comprensione delle altre culture e la gestione delle tecnologie informatiche sono prerequisiti per un'attività di successo nell'industria tessile e dell'abbigliamento.

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile uniscono le conoscenze teoriche all'esperienza pratica e sono apprezzati nel campo per la loro capacità di agire in maniera competente. Comprendono il linguaggio specialistico e i risultati del lavoro delle divisioni di ricerca e sviluppo, e sanno tradurli in un linguaggio generalmente comprensibile per i collaboratori.

Come esperti sono chiamati a risolvere problemi complessi. Impiegano le loro capacità collaborando allo sviluppo e all'impiego di prodotti tecnici, apparecchi e impianti, svolgendo prestazioni o configurando modelli di business.

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile nelle piccole e medie imprese (PMI) ricoprono spesso una grande responsabilità per quanto riguarda l'andamento commerciale. La dirigenza si aspetta che partecipino alla realizzazione delle direttive aziendali e dei processi di lavoro, e che vi si attengano. Spesso collaborano a progetti o li pianificano e li guidano assumendosene la responsabilità.

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile sono tipicamente quadri. Possono lavorare come responsabili di progetto, team leader, capi-settore o capi-reparto. Nel ruolo di superiori sono richieste loro competenze gestionali e decisionali, oltre che abilità comunicative.

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

Nell'industria tessile e dell'abbigliamento complessiva, gli ingegneri dipl. SSS di tessile forniscono un contributo essenziale lungo la catena di creazione del valore. In tale settore sono da un lato responsabili dell'alta qualità di prodotti tessili e servizi affini al ramo tessile, e dall'altra contribuiscono a una spinta innovativa solida e costante in qualità di specialisti formati. Nel mercato globale si adoperano per una produzione e per pratiche di commercio sostenibili dal punto di vista ecologico, sociale ed economico. Gli ingegneri dipl. SSS di tessile sono consapevoli dell'inquinamento ambientale lungo l'intera catena di creazione del valore del ramo tessile e agiscono in modo mirato per aumentare trasparenza e sostenibilità.

4.2 Profilo professionale «Tecnica tessile e dell'abbigliamento»

Campo d'attività e contesto

Le aziende del settore tessile e dell'abbigliamento e simili hanno spesso delocalizzato la produzione all'estero e operano a livello mondiale. Di norma, le fasi di ideazione, design, sviluppo del prodotto e gestione della catena di distribuzione e la successiva commercializzazione del tessuto o dell'abbigliamento finito partono dalla Svizzera, mentre la produzione avviene per la maggior parte all'estero.

I tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento creano servizi e prodotti tessili e di abbigliamento innovativi, orientati ai gruppi target, tenendo conto di fattori tecnici ed estetici, delle tendenze e dei requisiti del mercato. Lavorano come responsabili tecnici o dirigenti, ad esempio, nel settore della moda e dell'abbigliamento, dell'arredamento, degli interni auto e aereo o anche nel ramo dei tessuti tecnici, dell'attrezzatura sportiva e di viaggio e altri ancora. Grazie alle loro ampie competenze, che spaziano dagli schizzi al processo di sviluppo fino alla garanzia di qualità, si assumono la responsabilità della realizzazione tecnica di prodotti tessili e di abbigliamento lungo l'intera catena di creazione del valore, partendo dall'idea per arrivare al prodotto finale. Dopo un'adeguata esperienza lavorativa, trovano spesso impiego anche nella dirigenza.

I tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento lavorano in team di progetto interdisciplinari dedicati allo sviluppo di capi d'abbigliamento e di altre creazioni tessili tridimensionali. Nel loro lavoro è fondamentale la capacità di elaborare nuove idee di prodotto innovative e creative nell'ambito di processi di design, tenendo conto di vestibilità e funzionalità, così come di sviluppare tali prodotti e poi realizzarli nel rispetto dei requisiti stabiliti. Sul lavoro sanno utilizzare le ultime tecnologie, come il bodyscan, i sistemi CAD, gli avatar e i programmi di simulazione 3D.

Importanti campi di attività sono:

- aziende di produzione nazionali ed estere;
- imprese dell'industria e del commercio dell'abbigliamento;
- sviluppo, acquisizione, produzione e logistica di prodotti tessili e di abbigliamento;
- società di servizi affini al ramo tessile, come istituti di ricerca e analisi sui tessuti e società di consulenza;
- fornitori di tecnologie di comunicazione e informazione specifiche per il ramo tessile.

Esercizio della professione

I tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento guidano progetti o team dedicati allo sviluppo e alla commercializzazione di prodotti innovativi e funzionali per l'abbigliamento di protezione, professionale, quotidiano, intimo, sportivo, da notte, per il tempo libero, militare o per persone con disabilità dalle esigenze speciali, insieme ad altre soluzioni tessili per l'uso quotidiano domestico e accessori. Nell'ambito dei tessuti tecnici sono responsabili dello sviluppo ex novo di creazioni tridimensionali, come gli esoscheletri, i dispositivi medici, i sedili flessibili per auto e aeromobili, oppure realizzano simulazioni 3D con avatar, ad esempio per le animazioni o i virtual dressroom sugli shop online.

I tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento si occupano degli schizzi, del design, del ritaglio e della realizzazione del prototipo. Pianificano l'utilizzo di materiali e risorse,

selezionano processi di produzione adeguati e coordinano lo sviluppo di prodotti, servizi o tecniche di processo. Consolidano i processi produttivi, sono responsabili dei dati di produzione e dei calcoli, e rispondono della qualità dei prodotti e della loro commercializzazione. I tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento sono responsabili dei prodotti tessili, affini ai tessili o virtuali a loro assegnati nell'ambito di un gruppo di prodotti, in tutte le fasi del loro ciclo di vita. Prendono tutte le decisioni in base ai fattori economici e di sostenibilità.

Tra le loro possibili attività figurano:

- creazione strategica di prodotti, collezioni e/o soluzioni indirizzate e adeguate al mercato;
- gestione dei prodotti in tutte le fasi del loro ciclo di vita;
- schizzo e sviluppo di capi d'abbigliamento tessile o prodotti e servizi affini e di creazioni tessili in base alle specifiche richieste;
- selezione di materiali e processi idonei;
- pianificazione, preparazione e sorveglianza dei processi di produzione nazionali e all'estero, tenendo conto degli aspetti etici e di sostenibilità;
- ottimizzazione della produzione industriale e delle catene di fornitura;
- gestione di molteplici norme e regolamenti, ad esempio ostacoli agli scambi, dazi, quote, obblighi di sicurezza e ambientali, certificazioni ecc. nell'acquisto di mezzi e materiali per la produzione o nell'importazione di prodotti dall'estero;
- gestione della qualità.

I tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento parlano fluentemente la lingua inglese. Si confrontano con la mentalità e la cultura degli altri paesi di produzione e agiscono tenendo conto delle specifiche caratteristiche culturali. Si interessano agli sviluppi politici e considerano in ogni momento gli aspetti sociali ed etici.

Per via del progresso repentino della digitalizzazione, in particolare nel campo della simulazione 3D con avatar, e degli effetti sulla produzione delle nuove tecnologie, quali la realtà virtuale o aumentata oppure l'intelligenza artificiale, è imprescindibile che i tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento comprendano le nuove tecnologie di informazione e dimostrino affinità per le stesse. Queste nuove tecnologie permettono di accorciare i processi nel settore tessile e dell'abbigliamento, di migliorare l'impiego delle risorse e di ridurre i costi legati allo sviluppo dei prodotti.

I tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento contribuiscono attivamente a plasmare il settore con le loro competenze specialistiche, dalla realizzazione manuale di tessuti e abiti allo sviluppo digitale del prodotto, e trovano nuove soluzioni a problematiche complesse. Sono consapevoli della propria responsabilità in tutti i processi della gestione del prodotto, dal design alla progettazione di innovazioni, dai concetti di marketing al riciclo o all'upcycling, e prendono decisioni con grande senso di responsabilità in un ambito conflittuale in cui si contrappongono esigenze di mercato, innovazione, ecologia e consapevolezza dei costi.

I tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento di norma sono responsabili di uno specifico ramo di prodotti all'interno di piccole e medie imprese (PMI). Pianificano, plasmano e organizzano tale ramo e i team di progetto interdisciplinari con un orientamento agli obiettivi e alle soluzioni.

Nella funzione dirigenziale di responsabili team, settore o reparto, guidano e istruiscono con attenzione e senso di responsabilità i collaboratori subordinati dei reparti di design, sviluppo, produzione, marketing o altri. Comunicano in modo chiaro, trasparente e convincente e motivano i collaboratori a rispettare le direttive, le procedure di lavoro, le norme, le leggi e i regolamenti, oltre che a pensare e ad agire con senso di responsabilità attraverso specifici obiettivi.

Dopo un'esperienza di lavoro pluriennale possono assumere la direzione di un'azienda o fondare un proprio marchio.

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

Nel settore del tessile e dell'abbigliamento, i tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento forniscono un contributo essenziale lungo l'intera catena di creazione di valore. In tale settore sono da un lato responsabili dell'alta qualità di prodotti tessili e servizi affini al ramo tessile, e dall'altra contribuiscono alla spinta innovativa in qualità di specialisti formati. Nel mercato globale si assumono la responsabilità di una produzione e di pratiche di commercio sostenibili dal punto di vista ecologico e socio-economico. I tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento sono consapevoli dell'inquinamento ambientale lungo l'intera catena di creazione del valore del ramo tessile e agiscono in modo mirato per aumentare la trasparenza e la sostenibilità ecologica.

4.3 Quadro d'insieme delle competenze operative

4.3.1 Competenze operative generali per entrambi i cicli di formazione

A1	Progettare e assumere la responsabilità dei processi aziendali e dirigenziali	A1.1 Mettere in atto responsabilmente i processi aziendali tenendo conto di principi di legge nonché di norme e regolamenti concernenti prodotti e ambiente di lavoro	A1.2 Verificare i processi e sottoporre all'attenzione delle persone a cui sono demandate delle proposte convincenti per la loro ottimizzazione	A1.3 Riflettere sulla collaborazione in team e concordare delle regole	A1.4 Esercitare e configurare il ruolo direttivo nell'organizzazione della linea e della matrice
		A1.5 Riconoscere conflitti interpersonali e situazioni individuali difficili, affrontarli e collaborare costruttivamente alla loro soluzione	A1.6 Pianificare la comunicazione e la collaborazione tenendo conto di questioni di genere rilevanti, della diversità e della situazione interculturale	A1.7 Promuovere la motivazione nel team e renderlo in grado di raggiungere prestazioni di massimo livello	
A2	Impiegare in modo mirato metodi finalizzati alla soluzione dei problemi e allo sviluppo dell'innovazione	A2.1 Configurare con metodicità i processi di innovazione	A2.2 Identificare e analizzare i problemi ragionando in modo interconnesso	A2.3 Identificare e analizzare le cause di un problema	A2.4 Sviluppare soluzioni creative per problemi complessi con fattori d'influenza intercorrelati
		A2.5 Applicare metodi decisionali adatti sulla base dell'analisi dei criteri e delle argomentazioni	A2.6 Sviluppare possibili soluzioni globali ipotizzate tenendo conto degli aspetti tecnici, sociali, comunitari, etici, ecologici ed economici	A2.7 Usare, riflettendo criticamente, le fonti d'informazione e le reti di conoscenze	

A3	Pianificare, condurre, attuare e valutare i progetti	A3.1 Pianificare autonomamente i progetti fino all'esecuzione	A3.2 Guidare progetti in modo mirato e orientato ai risultati, garantendo una comunicazione completa e trasparente	A3.3 Considerare i fattori che si influenzano reciprocamente e anticipare possibili cambiamenti imprevedibili	A3.4 Considerare fattori di successo, collaborazione in team, pianificazione delle risorse, impatto ambientale e controllo dei costi, e assumersi responsabilità in merito
		A3.5 Eseguire un'analisi del rischio e dei gruppi di interesse e considerarne i risultati nella pianificazione	A3.6 Mostrare iniziativa e creatività nello sviluppo dei progetti e capacità d'imporsi nella fase della loro attuazione	A3.7 Nei progetti interdisciplinari, operare creando uno spirito di squadra	
A4	Organizzare efficacemente la comunicazione adattandola alle diverse situazioni	A4.1 Comunicare verbalmente e per iscritto in modo logico, trasparente e chiaro	A4.2 Attrarre l'interesse dei destinatari e comunicare in modo credibile e convincente	A4.3 Selezionare la quantità e la qualità delle informazioni adatte ai vari destinatari e stabilire di conseguenza il modo d'informare	A4.4 Presentare i risultati del lavoro con appropriati elementi mediali e retorici in modo adeguato ai vari gruppi target
		A4.5 Impiegare in modo professionale le tecnologie di informazione e comunicazione (ICT) e consolidarne l'uso	A4.6 Redigere rapporti e relazioni in modo professionale e comprensibile per i vari destinatari	A4.7 Nel lavoro quotidiano comunicare sia verbalmente sia per iscritto in inglese a livello B1	
A5	Interessarsi allo sviluppo personale e perseguirlo	A5.1 Analizzare regolarmente le proprie competenze rispetto ai requisiti professionali e determinare di conseguenza il fabbisogno di apprendimento	A5.2 Acquisire nuove conoscenze con metodi adeguati e portare a termine cicli di formazione continua coerenti con le esigenze del posto di lavoro	A5.3 Valutare, adattare e integrare in modo critico ed equilibrato le nuove tecnologie	A5.4 Sviluppare ulteriormente e costantemente le proprie competenze digitali

		A5.5 Riflettere sul proprio modo di pensare, di sentire e agire e convertire i risultati di questa riflessione in adeguate misure di sviluppo personale			
--	--	--	--	--	--

4.3.2 Competenze operative professionali specifiche per il ciclo di formazione «Ingegneria tessile»

B6	Analizzare e valutare nuovi campi di applicazione e modelli di business	B6.1 Identificare e monitorare le tendenze socio-economiche e gli scenari futuri per il settore tessile	B6.2 Analizzare i risultati della ricerca nel settore tessile	B6.3 Osservare e analizzare il mercato	B6.4 Osservare i nuovi modelli di business e derivarne delle sinergie
		B6.5 Riflettere sulle tendenze di settore grazie all'esperienza e alle conoscenze pregresse ed estrapolarne le informazioni rilevanti	B6.6 Trovare idee per nuovi prodotti, campi di applicazione, modelli di business o servizi e trasporle in un business case	B6.7 Dare input per le decisioni strategiche	B6.8 Contribuire a configurare, gestire e attuare processi di trasformazione per quanto riguarda nuove tecnologie, nuovi modelli di business, riorganizzazioni o innovazioni dei processi aziendali
B7	Sviluppare ulteriormente materiali e processi	B7.1 Integrare nuove materie prime tessili o di natura alternativa nei processi esistenti e ottimizzarle	B7.2 Ottimizzare in modo sostenibile i processi e le procedure esistenti delle aziende di produzione, e svilupparli ulteriormente	B7.3 Garantire e documentare la qualità dei prodotti tessili durante la produzione	B7.4 Selezionare processi di produzione adeguati e all'occorrenza sviluppare nuove procedure

		B7.5 Analizzare nuove tecnologie, procedure e soluzioni digitali dal punto di vista della scalabilità	B7.6 Fissare degli obiettivi riguardanti l'uso di materiali, sostanze chimiche, energia, acqua e rifiuti, e verificarne il rispetto		
B8	Guidare la gestione delle innovazioni e dei processi	B8.1 Guidare e gestire i processi di sviluppo dei prodotti in team interdisciplinari	B8.2 Attuare le idee e i progetti di prodotti tessili innovativi tenendo conto dei fattori economici, ecologici e sociali	B8.3 Accertare il potenziale di funzionalizzazione e integrarlo nella catena di creazione del valore tessile	B8.4 Acquisire competenze e conoscenze nel campo delle tecnologie dei processi per lo sviluppo di innovazioni
		B8.5 Analizzare i processi di sviluppo o di creazione del valore e ottenere un aumento dell'efficienza nonché una riduzione dell'inquinamento ambientale attraverso l'introduzione di nuove tecnologie	B8.6 Selezionare e utilizzare tecnologie digitali per aumentare l'efficienza dei processi di sviluppo, di produzione e di commercializzazione		
B9	Operare in un ambiente globale	B9.1 Pianificare le acquisizioni strategiche insieme a tutti i soggetti rilevanti	B9.2 Assumersi la responsabilità di un prodotto tessile, un gruppo di prodotti o una soluzione tecnologica in tutte le fasi del ciclo di vita di un prodotto	B9.3 Collaborare con i partner globali dell'azienda che sono rilevanti per il successo del prodotto	B9.4 Sviluppare, pianificare e attuare strategie di prodotto orientate al mercato
		B9.5 Assicurare lo sviluppo e il controllo della qualità lungo l'intera catena di creazione di valore globale	B9.6 Valutare, costruire e ottimizzare la catena di distribuzione globale	B9.7 Comportarsi con rispetto e tolleranza nei confronti degli altri	

4.3.3 Competenze operative professionali specifiche per il ciclo di formazione «Tecnica tessile e dell'abbigliamento»

B6	Realizzare disegni e schizzi	B6.1 Fare ricerche sulle tendenze relative a materiali, colori, forme e/o funzioni e analizzarle	B6.2 Estrapolare le informazioni rilevanti e trovare idee per nuovi prodotti e servizi	B6.3 Creare moodboard e concetti di prodotto con i software comunemente usati	B6.4 Presentare concetti, schizzi e bozze
		B6.5 Valutare le bozze con i reparti vendite e marketing	B6.6 Configurare prodotti, collezioni e/o soluzioni adatti al mercato	B6.7 Applicare i principi di design sostenibile in fase di bozza	B6.8 Impiegare strumenti di sviluppo attuali basati sulla tecnologia
B7	Sviluppare prodotti e servizi	B7.1 Costruire prodotti e modelli	B7.2 Selezionare o sviluppare processi di produzione adeguati	B7.3 Creare, valutare e ottimizzare prototipi fisici e/o virtuali	B7.4 Elaborare e documentare i dati di produzione
		B7.5 Elaborare i parametri e i calcoli per il prodotto o il servizio sviluppato	B7.6 Contribuire a configurare, gestire e attuare processi di trasformazione per quanto riguarda nuove tecnologie, nuovi modelli di business, riorganizzazioni o innovazioni dei processi aziendali		
B8	Organizzare i processi con cui realizzare prodotti e servizi	B8.1 Pianificare le risorse, quali materiale, personale e mezzi d'esercizio	B8.2 Coordinare gli incarichi e le fasi di produzione	B8.3 Monitorare la produzione e rilevare i dati	B8.4 Assicurare la qualità, l'economicità e la conformità
		B8.5 Pianificare, controllare e gestire la logistica			

B9	Curare la gestione dei prodotti	B9.1 Assumersi la responsabilità di un prodotto tessile, di natura affine o virtuale o di un gruppo di prodotti o una soluzione tecnologica in tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto	B9.2 Coordinare tutti i reparti dell'azienda che sono rilevanti per il successo del prodotto	B9.3 Analizzare la situazione di mercato, i gruppi target, la concorrenza e le tendenze	B9.4 Sviluppare una politica sui prezzi, strategie pubblicitarie, una politica di distribuzione e strategie di prodotto orientate al mercato
		B9.5 Pianificare le innovazioni di prodotto	B9.6 Organizzare il servizio post-vendita e il processo di riciclo e upcycling	B9.7 Creare e curare le relazioni con la clientela	B9.8 Comportarsi con rispetto e tolleranza nei confronti degli altri

4.3.4 Competenze operative settoriali per entrambi i cicli di formazione

C10	Decidere e agire in modo adeguato al settore	C10.1 Prendere decisioni responsabili in un ambito conflittuale in cui si contrappongono esigenze di mercato, innovazione e sostenibilità	C10.2 Realizzare l'integrazione di nuove tecnologie in tutta la catena di creazione di valore del settore tessile	C10.3 Tenere conto dei regolamenti del settore tessile	C10.4 Agire in modo interdisciplinare e lungimirante nel rispettivo ruolo specialistico nei settori tecnica, organizzazione o economia
		C10.5 Assicurare la trasparenza per quanto riguarda l'origine e le condizioni ecologiche e sociali lungo la catena di creazione di valore globale	C10.6 Dare un contributo mirato alla riduzione dell'inquinamento, dell'impiego di energia e del ricorso a fonti di energia fossili lungo la catena di creazione di valore globale	C10.7 Controllare l'impiego di materiali e risorse naturali e adottare adeguate misure per minimizzare e sostituire l'uso dei materiali più nocivi per l'ambiente e per chiudere il flusso dei materiali (economia circolare)	C10.8 Orientare le attività verso criteri di sostenibilità sociale, economica, ecologica ed etica

		<p>C10.9 In qualità di superiore, assumersi la responsabilità e organizzare la sicurezza sul lavoro, la protezione dell'ambiente e della salute di collaboratori nella propria sfera d'azione</p>	<p>C10.10 Essere consapevoli dell'importanza della sicurezza dei dati e dell'IT Security e agire coerentemente nel proprio campo d'attività nella posizione di superiori</p>	<p>C10.11 Utilizzare la terminologia settoriale specifica e comunicarla in un linguaggio comprensibile ai destinatari</p>	
--	--	--	---	--	--

Legenda:

A: competenze operative generali

Competenze interdisciplinari generali valide in tutti gli ambiti professionali tecnici. Sono formulate in modo generale, ma vengono acquisite nel contesto del rispettivo campo di lavoro o impiego.

B: competenze operative professionali specifiche

Competenze specifiche che concretizzano il profilo professionale di un diploma di livello SSS e ne delineano le competenze chiave specialistiche.

C: competenze operative settoriali specifiche

Competenze trasversali richieste in diversi cicli di formazione del settore. Documentano ciò che è specifico del settore.

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. I diplomati SSS sono in generale in grado di analizzare specifici problemi, di valutarli adeguatamente e di risolverli utilizzando innovative strategie di risoluzione dei problemi. Le competenze operative sono classificate in quattro livelli di competenza.

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 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; assumere la responsabilità operativa e pianificare, agire e valutare in modo autonomo.

Livello di competenza 4: competenza a livello di perito

Sviluppare soluzioni innovative in un campo d'attività complesso; anticipare i mutamenti che potrebbero intervenire in futuro e agire in modo proattivo; assumere la responsabilità generale e portare avanti cambiamenti e sviluppi.

5.1 Livello dei requisiti delle competenze operative generali

5.1.1 A1: Progettare e assumere la responsabilità dei processi aziendali e dirigenziali

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile e i tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento operano sulla base di strategie e obiettivi definiti dalla direzione aziendale. Spesso sono incaricati di contribuire all'organizzazione dei processi o di essere responsabili della loro osservanza.

La loro responsabilità specialistica e dirigenziale li pone nell'ambito dei quadri inferiori e medi, rendendoli quindi direttamente partecipi al successo dell'impresa.

Conducono team e gruppi di lavoro in un contesto spesso internazionale e multiculturale. Vengono così a trovarsi in un ambito conflittuale, ma estremamente dinamico, tra persone, tecnica, organizzazione e quindi anche tra requisiti di varia natura.

Da un lato si tratta di ottenere risultati lavorativi qualitativamente rilevanti, dall'altro lato di garantire, nel rispetto delle regole e delle norme, la sicurezza sul lavoro e di attuare le relative misure. Le risorse devono essere utilizzate con scrupolo e parsimonia; ambiente e clima devono essere responsabilmente protetti.

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile e i tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento sviluppano, nei settori dei processi aziendali e operativi, soluzioni e progetti innovativi e orientati al futuro. Collaborano a complessi processi di trasformazione, assumendosi la responsabilità operativa e anche strategica degli stessi.

Competenze operative

<i>Nr.</i>	<i>Competenza operativa</i>	<i>Livello</i>
A1.1	Mettere in atto responsabilmente i processi aziendali tenendo conto di principi di legge nonché di norme e regolamenti concernenti prodotti e ambiente di lavoro	3
A1.2	Verificare i processi e sottoporre all'attenzione delle persone a cui sono demandate delle proposte convincenti per la loro ottimizzazione	3
A1.3	Riflettere sulla collaborazione in team e concordare delle regole	3
A1.4	Esercitare e configurare il ruolo direttivo nell'organizzazione della linea e della matrice	2
A1.5	Riconoscere conflitti interpersonali e situazioni individuali difficili, affrontarli e collaborare costruttivamente alla loro soluzione	2
A1.6	Pianificare la comunicazione e la collaborazione tenendo conto di questioni di genere rilevanti, della diversità e della situazione interculturale	2
A1.7	Promuovere la motivazione nel team e renderlo in grado di raggiungere prestazioni di massimo livello	3

5.1.2 A2: Impiegare in modo mirato metodi finalizzati alla soluzione dei problemi e allo sviluppo dell'innovazione

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile e i tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento lavorano in team interdisciplinari e variegati nell'ambito dello sviluppo, della risoluzione di problemi e dell'innovazione.

Devono spesso affrontare problemi tecnici inaspettati, quindi cercano nel loro campo d'attività cause e soluzioni, sistematicamente e in modo creativo.

Con l'impiego di adeguate tecniche di risoluzione dei problemi, di creatività e innovazione, danno un importante contributo all'ulteriore sviluppo dell'azienda e dei relativi prodotti e servizi.

Una procedura sistematica, completa e basata sulle conoscenze teoriche contraddistingue l'operato degli ingegneri dipl. SSS di tessile e dei tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento.

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile e i tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento usano la creatività per sviluppare soluzioni a problemi complessi. Definiscono processi di innovazione in modo autonomo, tenendo conto degli aspetti tecnici, sociali, comunitari, etici, ecologici ed economici.

Competenze operative

<i>Nr.</i>	<i>Competenza operativa</i>	<i>Livello</i>
A2.1	Configurare con metodicità i processi di innovazione	4
A2.2	Identificare e analizzare i problemi ragionando in modo interconnesso	4
A2.3	Identificare e analizzare le cause di un problema	3
A2.4	Sviluppare soluzioni creative per problemi complessi con fattori d'influenza intercorrelati	4
A2.5	Applicare metodi decisionali adatti sulla base dell'analisi dei criteri e delle argomentazioni	3
A2.6	Sviluppare possibili soluzioni globali ipotizzate tenendo conto degli aspetti tecnici, sociali, comunitari, etici, ecologici ed economici	3
A2.7	Usare, riflettendo criticamente, le fonti d'informazione e le reti di conoscenze	3

5.1.3 A3: Pianificare, condurre, attuare e valutare i progetti

Il campo d'attività degli ingegneri dipl. SSS di tessile e dei tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento comprende, oltre ai processi, anche progetti di vario tipo. A seconda del proprio ambito di attività, essi prendono parte a progetti o ne pianificano e conducono altri assumendosene la responsabilità.

Il mondo dei progetti tecnici è caratterizzato da complessità, insicurezza, volatilità e conflitti sugli obiettivi da perseguire. In questo ambito conflittuale bisogna prendere delle decisioni motivate sulla base di informazioni utili.

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile e i tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento pianificano, realizzano e valutano soluzioni innovative nell'ambito di progetti. Conducono team interdisciplinari, mostrano iniziativa e creatività. In questo modo contribuiscono in modo essenziale allo sviluppo dell'azienda.

Competenze operative

<i>Nr.</i>	<i>Competenza operativa</i>	<i>Livello</i>
A3.1	Pianificare autonomamente i progetti fino all'esecuzione	4
A3.2	Guidare progetti in modo mirato e orientato ai risultati, garantendo una comunicazione completa e trasparente	3
A3.3	Considerare i fattori che si influenzano reciprocamente e anticipare possibili cambiamenti imprevedibili	3
A3.4	Considerare fattori di successo, collaborazione in team, pianificazione delle risorse, impatto ambientale e controllo dei costi, e assumersi responsabilità in merito	4
A3.5	Eseguire un'analisi del rischio e dei gruppi di interesse e considerarne i risultati nella pianificazione	2
A3.6	Mostrare iniziativa e creatività nello sviluppo dei progetti e capacità d'imporsi nella fase della loro attuazione	2
A3.7	Nei progetti interdisciplinari, operare creando uno spirito di squadra	3

5.1.4 A4: Organizzare efficacemente la comunicazione adattandola alle diverse situazioni

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile e i tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento espongono fatti, problematiche, idee e risultati ai propri superiori, al pubblico specializzato e ai profani. L'efficacia e il successo dipendono in buona parte da una comunicazione adeguata al gruppo target a cui ci si rivolge. Devono conquistare l'attenzione e l'interesse degli ascoltatori con dichiarazioni comprensibili e presentarsi come relatori credibili e convincenti. A tal fine è importante utilizzare tecniche e metodi adatti per elaborare e trasmettere le informazioni in modo opportuno dal punto di vista qualitativo e quantitativo.

Parlano sia la lingua dei diplomati delle scuole universitarie sia quella degli addetti. Nella stesura dei rapporti continuano a essere sollecitati a dare risposte qualificate o precise istruzioni a terzi e sono così un prezioso anello di congiunzione tra teoria e pratica.

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile e i tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento comunicano nuovi fatti e processi dal carattere complesso in modo professionale e adatto ai destinatari. A tal fine impiegano in modo efficace nuove tecniche di comunicazione.

Competenze operative

<i>Nr.</i>	<i>Competenza operativa</i>	<i>Livello</i>
A4.1	Comunicare verbalmente e per iscritto in modo logico, trasparente e chiaro	2
A4.2	Attirare l'interesse dei destinatari e comunicare in modo credibile e convincente	2
A4.3	Selezionare la quantità e la qualità delle informazioni adatte ai vari destinatari e stabilire di conseguenza il modo d'informare	2
A4.4	Presentare i risultati del lavoro con appropriati elementi mediali e retorici in modo adeguato ai vari gruppi target	2
A4.5	Impiegare in modo professionale le tecnologie di informazione e comunicazione (ICT) e consolidarne l'uso	3
A4.6	Redigere rapporti e relazioni in modo professionale e comprensibile per i vari destinatari	2
A4.7	Nel lavoro quotidiano comunicare sia verbalmente sia per iscritto in inglese a livello B1	B1*

* In base al Portfolio europeo delle lingue

5.1.5 A5: Interessarsi allo sviluppo personale e perseguirlo

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile e i tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento lavorano in un ambito caratterizzato da tecnologie ed esigenze del mercato sempre nuove. Questa dinamica richiede molta apertura nei confronti dei cambiamenti e la disponibilità verso la formazione continua informale, formale e non formale.

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile e i tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento riconoscono il proprio fabbisogno in termini di sviluppo personale e professionale. Si assumono la propria responsabilità in merito formandosi continuamente e in modo mirato. Sono così pronti ad affrontare il futuro e sono in grado di soddisfare nuovi complessi compiti.

Competenze operative

<i>Nr.</i>	<i>Competenza operativa</i>	<i>Livello</i>
A5.1	Analizzare regolarmente le proprie competenze rispetto ai requisiti professionali e determinare di conseguenza il fabbisogno di apprendimento	2
A5.2	Acquisire nuove conoscenze con metodi adeguati e portare a termine cicli di formazione continua coerenti con le esigenze del posto di lavoro	2
A5.3	Valutare, adattare e integrare in modo critico ed equilibrato le nuove tecnologie	3
A5.4	Sviluppare ulteriormente e costantemente le proprie competenze digitali	3
A5.5	Riflettere sul proprio modo di pensare, di sentire e agire e convertire i risultati di questa riflessione in adeguate misure di sviluppo personale	3

5.2 Livello dei requisiti delle competenze operative professionali specifiche per il ciclo di formazione «Ingegneria tessile»

5.2.1 B6: Analizzare e valutare nuovi campi di applicazione e modelli di business

I campi di applicazione dei prodotti e servizi tessili sono sempre soggetti al cambiamento, a causa degli sviluppi tecnologici, dei cambiamenti nel mercato dovuti alle cause più svariate e delle abitudini di consumo variabili della società. Gli ingegneri dipl. SSS di tessile aprono nuovi campi di attività e di applicazione grazie alla loro conoscenza della ricerca fondamentale, di mercato e sugli scenari futuri; prendono inoltre decisioni per lo sviluppo sostenibile di processi aziendali, prodotti, modelli di business e servizi. Tali decisioni costituiscono la base per pianificazioni strategiche all'interno di gruppi decisionali interdisciplinari dell'industria tessile e dell'abbigliamento internazionale e interconnessa a livello globale.

Competenze operative

<i>Nr.</i>	<i>Competenza operativa</i>	<i>Livello</i>
B6.1	Identificare e monitorare le tendenze socio-economiche e gli scenari futuri per il settore tessile	2
B6.2	Analizzare i risultati della ricerca nel settore tessile	2
B6.3	Osservare e analizzare il mercato	3
B6.4	Osservare i nuovi modelli di business e derivarne delle sinergie	2
B6.5	Riflettere sulle tendenze di settore grazie all'esperienza e alle conoscenze pregresse ed estrapolarne le informazioni rilevanti	3
B6.6	Trovare idee per nuovi prodotti, campi di applicazione, modelli di business o servizi e trasporle in un business case	4
B6.7	Dare input per le decisioni strategiche	4
B6.8	Contribuire a configurare, gestire e attuare processi di trasformazione per quanto riguarda nuove tecnologie, nuovi modelli di business, riorganizzazioni o innovazioni dei processi aziendali	4

5.2.2 B7: Sviluppare ulteriormente materiali e processi

Il know-how sulle opportunità tecnologiche riguardanti le tecniche tessili costituisce la base su cui plasmare attivamente ulteriori sviluppi e creare nuovi prodotti innovativi e sostenibili alla guida di un team. La comprensione dei processi tessili viene integrata dalle competenze sui materiali tessili e dalle conoscenze sulle materie non tessili e sulle soluzioni digitali.

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile si assumono la responsabilità operativa dell'acquisto di materie prime e dei processi di produzione. Sviluppano e integrano soluzioni innovative sia per le materie prime che per i processi.

Competenze operative

<i>Nr.</i>	<i>Competenza operativa</i>	<i>Livello</i>
B7.1	Integrare nuove materie prime tessili o di natura alternativa nei processi esistenti e ottimizzarle	3
B7.2	Ottimizzare in modo sostenibile i processi e le procedure esistenti delle aziende di produzione, e svilupparli ulteriormente	4
B7.3	Garantire e documentare la qualità dei prodotti tessili durante la produzione	3
B7.4	Selezionare processi di produzione adeguati e all'occorrenza sviluppare nuove procedure	4
B7.5	Analizzare nuove tecnologie, procedure e soluzioni digitali dal punto di vista della scalabilità	3
B7.6	Fissare degli obiettivi riguardanti l'uso di materiali, sostanze chimiche, energia, acqua e rifiuti, e verificarne il rispetto	3

5.2.3 B8: Guidare la gestione delle innovazioni e dei processi

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile guidano e gestiscono team interdisciplinari che sviluppano articoli basati sui tessuti in ambiti altamente funzionali utilizzando le nuove tecnologie. Sono in grado di analizzare, ottimizzare e introdurre processi lungo l'intera catena di creazione del valore.

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile apportano competenze nel campo delle tecnologie dei processi allo scopo di sviluppare innovazioni. Attuano le idee e le bozze di prodotti tessili innovativi tenendo conto dei fattori economici, ecologici e sociali.

Competenze operative

<i>Nr.</i>	<i>Competenza operativa</i>	<i>Livello</i>
B8.1	Guidare e gestire i processi di sviluppo dei prodotti in team interdisciplinari	4
B8.2	Attuare le idee e i progetti di prodotti tessili innovativi tenendo conto dei fattori economici, ecologici e sociali	4
B8.3	Accertare il potenziale di funzionalizzazione e integrarlo nella catena di creazione del valore tessile	3
B8.4	Acquisire competenze e conoscenze nel campo delle tecnologie dei processi per lo sviluppo di innovazioni	3
B8.5	Analizzare i processi di sviluppo o di creazione del valore e ottenere un aumento dell'efficienza nonché una riduzione dell'inquinamento ambientale attraverso l'introduzione di nuove tecnologie	3
B8.6	Selezionare e utilizzare tecnologie digitali per aumentare l'efficienza dei processi di sviluppo, di produzione e di commercializzazione	2

5.2.4 B9: Operare in un ambiente globale

Il processo di gestione dei prodotti comprende incarichi in ambito tecnico e di marketing. Si tratta di realizzare le esigenze del mercato sotto forma di requisiti tecnici con l'obiettivo di curare singoli prodotti o gruppi di prodotti dallo sviluppo all'acquisizione, all'introduzione sul mercato fino al servizio post-vendita e al riciclo/smaltimento tenendo in considerazione il mercato globale. Come responsabili di progetto, gli ingegneri dipl. SSS di tessile sono responsabili della collaborazione tra i team interdisciplinari. Sono in grado di reagire adeguatamente ai cambiamenti permanenti a livello globale.

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile si assumono la responsabilità strategica di un prodotto tessile, un gruppo di prodotti o una soluzione tecnologica per tutte le fasi del ciclo di vita di un prodotto in un contesto globale complesso. Sviluppano e pianificano strategie orientate al mercato e le attuano con senso di responsabilità.

Competenze operative

<i>Nr.</i>	<i>Competenza operativa</i>	<i>Livello</i>
B9.1	Pianificare le acquisizioni strategiche insieme a tutti i soggetti rilevanti	3
B9.2	Assumersi la responsabilità di un prodotto tessile, un gruppo di prodotti o una soluzione tecnologica in tutte le fasi del ciclo di vita di un prodotto	4
B9.3	Collaborare con i partner globali dell'azienda che sono rilevanti per il successo del prodotto	3
B9.4	Sviluppare, pianificare e attuare strategie di prodotto orientate al mercato	4
B9.5	Assicurare lo sviluppo e il controllo della qualità lungo l'intera catena di creazione di valore globale	4
B9.6	Valutare, costruire e ottimizzare la catena di distribuzione globale	3
B9.7	Comportarsi con rispetto e tolleranza nei confronti degli altri	2

5.3 Livello dei requisiti delle competenze operative professionali specifiche per il ciclo di formazione «Tecnica tessile e dell'abbigliamento»

5.3.1 B6: Realizzare disegni e schizzi

I tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento guidano un team interdisciplinare o il processo di sviluppo nelle attività di bozza per prodotti o servizi tessili, affini ai tessili e virtuali, tenendo conto del ruolo rivestito dagli aspetti sia tecnici sia estetici. Partendo dalle ultime tendenze e dagli ultimi requisiti di mercato, i tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento creano prodotti e servizi innovativi orientati ai gruppi target, tenendo conto della loro fattibilità a livello industriale nonché degli aspetti economici e di sostenibilità.

I tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento svolgono ricerche sulle tendenze e analizzano le informazioni rilevanti sui prodotti e sui servizi. Sviluppano in maniera proattiva nuovi

concetti di prodotti, schizzi e bozze rivoluzionari. In questo senso si fanno carico della responsabilità strategica e operativa.

Competenze operative

<i>Nr.</i>	<i>Competenza operativa</i>	<i>Livello</i>
B6.1	Fare ricerche sulle tendenze relative a materiali, colori, forme e/o funzioni e analizzarle	3
B6.2	Estrapolare le informazioni rilevanti e trovare idee per nuovi prodotti e servizi	3
B6.3	Creare moodboard e concetti di prodotto con i software comunemente usati	3
B6.4	Presentare concetti, schizzi e bozze	3
B6.5	Valutare le bozze con i reparti vendite e marketing	3
B6.6	Configurare prodotti, collezioni e/o soluzioni adatti al mercato	4
B6.7	Applicare i principi di design sostenibile in fase di bozza	2
B6.8	Impiegare strumenti di sviluppo attuali basati sulla tecnologia	3

5.3.2 B7: Sviluppare prodotti e servizi

I tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento sono responsabili della realizzazione tecnica delle idee e dei concetti. Ciò può comprendere lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi tessili, affini ai tessili o virtuali oppure di nuove procedure di produzione. L'aspetto costruttivo dello sviluppo è supportato in buona misura dal computer e da software specifici del settore. L'esecuzione dei prodotti può avvenire sia in digitale che in analogico. I prototipi o i servizi vengono valutati e ottimizzati in collaborazione con il reparto tecnico e con quello di vendita.

I tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento creano nuovi prodotti e modelli in un ambiente di mercato in evoluzione. Valutano o sviluppano procedure di produzione adeguate e a questo scopo redigono parametri e calcoli. Sviluppando nuovi prodotti e servizi, si assumono la responsabilità strategica.

Competenze operative

<i>Nr.</i>	<i>Competenza operativa</i>	<i>Livello</i>
B7.1	Costruire prodotti e modelli	4
B7.2	Selezionare o sviluppare processi di produzione adeguati	4
B7.3	Creare, valutare e ottimizzare prototipi fisici e/o virtuali	4
B7.4	Elaborare e documentare i dati di produzione	3

B7.5	Elaborare i parametri e i calcoli per il prodotto o il servizio sviluppato	3
B7.6	Contribuire a configurare, gestire e attuare processi di trasformazione per quanto riguarda nuove tecnologie, nuovi modelli di business, riorganizzazioni o innovazioni dei processi aziendali	2

5.3.3 B8: Organizzare i processi con cui realizzare prodotti e servizi

Le aziende del settore tessile operano a livello globale e hanno spesso delocalizzato la produzione all'estero. La collaborazione tra i singoli reparti aziendali e le sedi produttive deve essere organizzata in modo efficiente. I tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento sono responsabili dei compiti di pianificazione e gestione della produzione, considerando la logistica e la gestione della qualità. Prevedendo le potenziali problematiche, contribuiscono a plasmare con successo i processi.

I tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento pianificano, coordinano e vigilano in autonomia sia sulla produzione che sullo svolgimento dei servizi corrispondenti, assumendosi la responsabilità operativa. Garantiscono la qualità, l'economicità e la conformità in un ambiente complesso.

Competenze operative

Nr.	Competenza operativa	Livello
B8.1	Pianificare le risorse, quali materiale, personale e mezzi d'esercizio	3
B8.2	Coordinare gli incarichi e le fasi di produzione	3
B8.3	Monitorare la produzione e rilevare i dati	3
B8.4	Assicurare la qualità, l'economicità e la conformità	3
B8.5	Pianificare, controllare e gestire la logistica	3

5.3.4 B9: Curare la gestione dei prodotti

I tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento sono responsabili del processo di gestione dei prodotti con i tipici incarichi dell'ambito tecnico e di marketing. La complessità dell'incarico risiede nel fatto che sono responsabili di curare singoli prodotti, gruppi di prodotti o servizi dallo sviluppo alla pubblicità, alla commercializzazione fino al servizio post-vendita, incluso il riciclo o l'upcycling.

I tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento analizzano il mercato dal punto di vista di tendenze, gruppi target e concorrenti. Pianificano le innovazioni di prodotto e configurano la politica sui prezzi, le strategie pubblicitarie e la politica di distribuzione. Si assumono la responsabilità operativa in tutte le fasi della produzione e della prestazione di servizi.

Competenze operative

<i>Nr.</i>	<i>Competenza operativa</i>	<i>Livello</i>
B9.1	Assumersi la responsabilità di un prodotto tessile, di natura affine o virtuale o di un gruppo di prodotti o una soluzione tecnologica in tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto	4
B9.2	Coordinare tutti i reparti dell'azienda che sono rilevanti per il successo del prodotto	3
B9.3	Analizzare la situazione di mercato, i gruppi target, la concorrenza e le tendenze	3
B9.4	Sviluppare una politica sui prezzi, strategie pubblicitarie, una politica di distribuzione e strategie di prodotto orientate al mercato	3
B9.5	Pianificare le innovazioni di prodotto	3
B9.6	Organizzare il servizio post-vendita e il processo di riciclo e upcycling	3
B9.7	Creare e curare le relazioni con la clientela	3
B9.8	Comportarsi con rispetto e tolleranza nei confronti degli altri	3

5.4 Livello dei requisiti delle competenze operative settoriali specifiche**5.4.1 C10: Decidere e agire in modo adeguato al settore**

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile e i tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento vantano una formazione ampia e settoriale specifica. Grazie alle loro competenze operano in diverse funzioni presso aziende di produzione e commercio nazionali e internazionali. Assumono responsabilità e compiti dirigenziali nelle aziende. Importanti prerequisiti per il successo nella loro attività sono la conoscenza delle lingue straniere, la comprensione delle altre culture, la conoscenza delle tecnologie informatiche e la disponibilità al cambiamento. Il settore del tessile e dell'abbigliamento è soggetto a diverse normative con le quali i manager del tessile e gli ingegneri dipl. SSS di tessile e i tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento devono essere in grado di destreggiarsi. L'elevata dinamicità e rapidità di cambiamento tipica del settore richiede agli specialisti una buona conoscenza dell'intera catena tessile.

Come specialisti in soluzioni tecniche, forniscono un grande contributo e impegno e si assumono responsabilità. Lavorano in team di progetto interdisciplinari e internazionali e coordinano processi che includono design, produzione e vendite. Riconoscono i legami tra l'estrazione di materie prime, la fabbricazione del prodotto e la commercializzazione. Coordinano processi di produzione, procedure logistiche, rispondono della produzione di prodotti tessili e sono attivi nel campo del commercio tessile all'ingrosso e al dettaglio in diverse posizioni. A questo proposito agiscono sempre con un orientamento al mercato e al cliente. Individuano tendenze, analizzano dati e riconoscono potenziali di mercato. Gli ingegneri dipl. SSS di tessile e i tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento dispongono di una prospettiva globale che è necessaria nel contesto internazionale.

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile e i tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento prendono decisioni con grande senso di responsabilità in un ambito conflittuale quale quello in cui si contrappongono esigenze di mercato, innovazione, ecologia e consapevolezza dei costi. Nella scelta di nuove tecnologie di prodotto ne valutano l'importanza in relazione alla redditività e alla sostenibilità ambientale.

Competenze operative

<i>Nr.</i>	<i>Competenza operativa</i>	<i>Livello</i>
C10.1	Prendere decisioni responsabili in un ambito conflittuale in cui si contrappongono esigenze di mercato, innovazione e sostenibilità	3
C10.2	Realizzare l'integrazione di nuove tecnologie in tutta la catena di creazione di valore del settore tessile	3
C10.3	Tenere conto dei regolamenti del settore tessile	3
C10.4	Agire in modo interdisciplinare e lungimirante nel rispettivo ruolo specialistico nei settori tecnica, organizzazione o economia	3
C10.5	Assicurare la trasparenza per quanto riguarda l'origine e le condizioni ecologiche e sociali lungo la catena di creazione di valore globale	3
C10.6	Dare un contributo mirato alla riduzione dell'inquinamento, dell'impiego di energia e del ricorso a fonti di energia fossili lungo la catena di creazione di valore globale	2
C10.7	Controllare l'impiego di materiali e risorse naturali e adottare adeguate misure per minimizzare e sostituire l'uso dei materiali più nocivi per l'ambiente e per chiudere il flusso dei materiali (economia circolare)	3
C10.8	Orientare le attività verso criteri di sostenibilità sociale, economica, ecologica ed etica	2
C10.9	In qualità di superiore gerarchico assumere la responsabilità e organizzare la sicurezza sul lavoro, la protezione dell'ambiente e della salute dei collaboratori nella propria sfera d'azione	3
C10.10	Percepire in tutta la sua importanza la sicurezza dei dati e dell'IT Security e metterla in pratica nel proprio campo d'attività nella posizione di superiore gerarchico	2
C10.11	Utilizzare la terminologia settoriale specifica e comunicarla in un linguaggio comprensibile ai destinatari	3

6 Forme d'insegnamento e ore di studio

6.1 Forme d'insegnamento

I cicli di formazione possono essere offerti a tempo pieno o parallelamente all'esercizio di un'attività professionale.

I cicli di formazione a tempo pieno, inclusi i periodi di pratica, durano almeno due anni; i cicli di formazione acquisiti parallelamente all'esercizio di un'attività professionale almeno tre anni (cfr. art. 29 cpv. 2 LFPr).

Per i seguenti cicli di formazione valgono le ore di studio minime riportate qui di seguito, ai sensi dell'art. 42 cpv. 1 OFPr:

- per i cicli di formazione che si basano su un attestato federale di capacità pertinente: 3600 ore di studio, di cui almeno 2880 devono essere attuate al di fuori delle componenti pratiche della formazione.
- per i cicli di formazione che non si basano su un 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, nell'ambito del 10% al massimo delle ore totali di studio, temi prioritari o approfondimenti. Questi sono da descrivere nel programma d'istituto 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

<i>Ambiti</i>	<i>Quota percentuale delle ore di studio</i>
Ambiti di competenza A1–A5	30%-40%
Ambiti di competenza B6-B9	50%-60%
Ambito di competenza C10	5%-10%
Tema prioritario dell'operatore della formazione (opzione)	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 fa distinzione tra i seguenti componenti della formazione:

Lezioni interattive:

<i>Descrizione</i>	<i>Esempi</i>	<i>Indicatori</i>
Accompagnamento simultaneo analogico e digitale di classi, gruppi o persone singole da parte di insegnanti	Insegnamento presenziale classico Azienda di esercitazione Lavori di gruppo assistiti Webinar simultanei Accompagnamento analogico o digitale fornito a singole persone o a piccoli gruppi Lavori sul campo accompagnati Controlli di apprendimento della formazione	Lavoro a tempo verificabile di insegnanti con studenti

Studio individuale assistito:

<i>Descrizione</i>	<i>Esempi</i>	<i>Indicatori</i>
Compiti di apprendimento da risolvere singolarmente o in gruppi 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 sul campo guidati	Compiti specifici Ancoraggio curricolare al programma scolastico Contatto con lo studio in gruppo

Apprendimento individuale:

<i>Descrizione</i>	<i>Esempi</i>	<i>Indicatori</i>
Studio individuale e autodidattico, utile per raggiungere l'obiettivo dell'apprendimento.	Preparazione e rifinitura Preparazioni agli esami Periodi complessivi di studio Lavori finalizzati al potenziamento di interessi specifici (approfondimenti) Lavori sul campo in autonomia	Periodi di studio individuali (onere riferito dagli studenti)

Pratica:

<i>Descrizione</i>	<i>Esempi</i>	<i>Indicatori</i>
Pratica nella pertinente attività professionale	Attività pratica nel pertinente settore di attività (minimo 50%)	Formazione parallelamente all'esercizio di un'attività professionale Concetto della verifica da parte degli operatori della formazione Al massimo 720 ore computabili in 3600 ore di studio o al massimo 1800 ore computabili in 5400 ore di studio

Periodi di pratica:

<i>Descrizione</i>	<i>Esempi</i>	<i>Indicatori</i>
Lavori nel campo d'attività orientato alla pratica o reale accompagnati da esperti e sotto la supervisione dell'operatore della formazione	Lavori pratici con l'accompagnamento di esperti per acquisire la competenza operativa professionale Lavori pratici nelle aziende di esercitazione Lavori pratici in progetti nell'istituto di formazione	Formazione a tempo pieno Concetto concernente la sorveglianza delle aziende/dei posti di lavoro/dei luoghi di praticantato Almeno 720 ore computabili in 3600 ore di studio o al massimo 1800

	Praticantato nel campo operativo reale	ore computabili in 5400 ore di studio
--	--	---------------------------------------

Procedura di qualificazione:

<i>Descrizione</i>	<i>Esempi</i>	<i>Indicatori</i>
Controlli globali dei risultati dell'apprendimento ed esami	Esami semestrali Esami intermedi Certificati di competenza Esami di diploma Lavori di diploma Lavori semestrali valutati	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:

<i>Componenti della formazione</i>	<i>Con AFC pertinente</i>		<i>Senza AFC pertinente</i>	
	<i>Ore di studio</i>	<i>Ore di studio</i>	<i>Ore di studio</i>	<i>Ore di studio</i>
	<i>Parallelamente all'esercizio di un'attività professionale</i>	<i>Tempo pieno</i>	<i>Parallelamente all'esercizio di un'attività professionale</i>	<i>Tempo pieno</i>
Lezioni interattive di cui in presenza in loco	min. 1500 min. 500	min. 1500 min. 500	min. 1900 min. 700	min. 1900 min. 700
Studio individuale assistito:	min. 400	min. 400	min. 500	min. 500
Apprendimento individuale	min. 200	min. 200	min. 300	min. 300
Procedura di qualificazione	min. 300	min. 300	min. 300	min. 300
Totale ore di studio senza pratica*	min. 2880	min. 2880	min. 3600	min. 3600

Pratica professionale e periodi di pratica				
Pratica (parallelamente per almeno un 50% all'esercizio di un'attività lavorativa)	max. 720	–	max. 1800	
Periodi di pratica		max. 720		max. 1800
Totale ore previste ai sensi dell'art. 3 dell'ordinanza	minimo 3600	minimo 3600	minimo 5400	minimo 5400

** Deve essere raggiunto il totale minimo di 2880 o di 3600 ore di studio. Gli operatori della formazione possono scegliere in quali componenti della formazione debba essere inserita più della quantità minima di ore di studio prestabilita.*

7 Condizioni d'ammissione

7.1 Basi

Gli operatori della formazione sono competenti per la procedura d'ammissione e per la regolamentazione nel rispetto delle basi legali (LFPr, OFPr, OERic-SSS e il presente PQI) nel loro regolamento degli studi.

7.2 Ammissione per cicli di formazione con un AFC pertinente (3600 ore di studio)

Le seguenti formazioni professionali di base sono considerate pertinenti per il ciclo di formazione. In questa lista sono riportate le attuali designazioni professionali.

Sono incluse le designazioni delle professioni di ex-formazioni professionali di base per le quali le designazioni sono state cambiate o completate nel corso di una revisione parziale (rielaborazione parziale di una professione) o di una revisione totale (rielaborazione generale di una professione).

Formazioni preparatorie pertinenti per entrambi i cicli di formazione

<i>Einschlägige berufliche Grundbildung mit EFZ</i>	<i>Formation professionnelle initiale avec CFC correspondant</i>	<i>Formazione professionale di base con AFC pertinente</i>
Gewebehalterin Gewebehalter	Créatrice de tissu Créateur de tissu	Creatrice di tessuti Creatore di tessuti
Textiltechnologin Textiltechnologe	Technologue en textile	Tecnologa tessile Tecnologo tessile
Bekleidungsgestalterin Bekleidungsgestalter	Créatrice de vêtements Créateur de vêtements	Creatrice d'abbigliamento Creatore d'abbigliamento
Raumausstatterin Raumausstatter	Tapissière-décoratrice Tapissier-décorateur	Tappezziera-decoratrice Tappezziere-decoratore
Wohntextilgestalterin Wohntextilgestalter	Courtepointière Courtepointier	Decoratrice tessile Decoratore tessile
Schuhmacherin Schuhmacher	Cordonnière Cordonnier	Calzolaia Calzolaio
Fachfrau Leder & Textil Fachmann Leder & Textil	Artisane du cuir et du textile Artisan du cuir et du textile	Artigiana del cuoio e dei tessuti Artigiano del cuoio e dei tessuti
Fachfrau Textilpflege Fachmann Textilpflege	Gestionnaire en entretien des textiles	Gestrice della cura di tessuti Gestore della cura di tessuti

Laborantin (Textil) Laborant (Textil)	Laborantine (textile) Laborantin (textile)	Laboratorista (tessili) Laboratorista (tessili)
--	---	--

Altre formazioni preparatorie pertinenti per il ciclo di formazione «Ingegneria tessile»

<i>Einschlägige berufliche Grundbildung mit EFZ</i>	<i>Formation professionnelle initiale avec CFC correspondant</i>	<i>Formazione professionale di base con AFC pertinente</i>
Anlagenführerin Anlagenführer	Opératrice de machines automatisées Opérateur de machines automatisées	Operatrice di linee di produzione Operatore di linee di produzione
Anlagen- und Apparatebauerin Anlagen- und Apparatebauer	Constructrice d'appareils industriels Constructeur d'appareils industriels	Costruttrice d'impianti e apparecchi Costruttore d'impianti e apparecchi
Polymechanikerin Polymechaniker	Polymécanicienne Polymécanicien	Polimeccanica Polimeccanico
Produktionsmechanikerin Produktionsmechaniker	Mécanicienne de production Mécanicien de production	Meccanica di produzione Meccanico di produzione

Altre formazioni preparatorie pertinenti per il ciclo di formazione «Tecnica tessile e dell'abbigliamento»

<i>Einschlägige berufliche Grundbildung mit EFZ</i>	<i>Formation professionnelle initiale avec CFC correspondant</i>	<i>Formazione professionale di base con AFC pertinente</i>
Mediamatikerin Mediamatiker	Médiamaticienne Médiamaticien	Mediamatica Mediamatico

7.3 Ammissione per cicli di formazione senza un AFC pertinente (5400 ore di studio)

Per l'ammissione di studenti senza un AFC pertinente deve essere disponibile almeno un diploma di livello secondario II.

7.4 Ammissione su dossier

Gli operatori della formazione elaborano un concetto per una «ammissione su dossier» per i candidati che

- a) per percorsi formativi con un AFC pertinente (3600 ore di studio), non hanno un AFC pertinente ma hanno una qualifica equivalente a un AFC pertinente;
- b) per percorsi formativi senza un AFC pertinente (5400 ore di studio), hanno una qualifica equivalente a un diploma di livello secondario II.

Il concetto soddisfa i seguenti requisiti:

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

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

7.5 Convalida delle prestazioni di formazione

Agli studenti ammessi possono essere computate prestazioni di formazione già fornite. Per le prestazioni di formazione computabili sono valide le seguenti condizioni minime:

- Le prestazioni di formazione sono state di regola acquisite a livello terziario.
- Le prestazioni di formazione sono state verificate in modo documentato dal operatore della formazione responsabile o dall'organismo d'esame.
- Gli studenti ne devono fornire prove.
- Il certificato 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 negli ambiti di competenza operativa A1–A3.

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

Gli ingegneri dipl. SSS di tessile e/o i tecnici dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento conseguono una diretta idoneità per il mercato del lavoro grazie a un adeguato coordinamento tra la formazione scolastica e la formazione pratica. La loro capacità di combinare le conoscenze di base sulla tecnica dei tessuti con l'esecuzione di compiti pratici rende il loro profilo professionale molto richiesto dal mercato del lavoro.

Per raggiungere questo obiettivo, gli operatori della formazione attuano una serie di esercizi e di periodi di pratica mirati ad approfondire e completare le loro competenze operative e a trasferirle nell'ambito dell'esperienza professionale.

Gli operatori della formazione indicano in un concetto didattico integrato, come intendono guidare, accompagnare e valorizzare in modo mirato questi processi e valutarli nella procedura di qualificazione. Per farlo ricorrono a strumenti didattici quali, per esempio, studio di casi, situazioni autentiche, strumenti originali, lavori sul campo, documentazioni didattiche, giornale didattico o relazioni di praticantato. Nel programma d'istituto viene messo concretamente in atto il concetto didattico.

Gli operatori della formazione espongono nel concetto didattico come intendono realizzare il trasferimento dalla pratica didattica alla pratica operativa e il coordinamento delle parti scolastiche e pratiche. Il concetto didattico comprende come minimo:

- la comprensione dell'insegnamento/apprendimento da parte dell'istituto;
- la cooperazione e il coordinamento con la pratica;
- il design didattico della formazione;
- la dimostrazione di trasferimento di compiti nel programma d'istituto;
- l'inclusione della pratica nella procedura di qualificazione;
- la dimostrazione dell'infrastruttura tecnica necessaria.

Ciclo di formazione parallelo all'esercizio di un'attività professionale

Nel caso di formazione parallela all'esercizio di un'attività professionale, l'attività professionale viene computata con un massimo di 720 ore di studio (con AFC pertinente) o con un massimo di 1800 ore di studio (senza AFC pertinente) al periodo di formazione. Affinché la formazione scolastica e l'attività professionale si completino in modo efficace, devono essere osservate le seguenti condizioni quadro:

- Durante la formazione specialistica deve essere esercitata una pertinente attività professionale per lo meno pari al 50%.
- L'operatore della formazione indica nei programmi di studio quali percentuali sono previste per il trasferimento dell'esperienza professionale e con quali metodi viene promossa sistematicamente e strutturalmente la competenza pratica.

Ciclo di formazione a tempo pieno

In caso di studio a tempo pieno, la formazione pratica viene computata con un massimo di 720 ore di studio (con AFC pertinente) o con un massimo di 1800 ore di studio (senza AFC pertinente). Gli operatori della formazione rilasciano 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 l'imputazione dei risultati alla qualificazione.

9 Procedura di qualificazione

9.1 Procedura di qualificazione finale

La procedura di qualificazione finale è composta al minimo da:

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

Valgono inoltre le seguenti disposizioni:

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

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

9.2 Regolamento degli studi

L'offerente della formazione rilascia 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 va tra l'altro regolamentata sia la procedura di promozione risp. il percorso che porta alla procedura di qualificazione finale, sia la procedura stessa di qualificazione finale.

Devono essere inoltre 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 alla procedura di qualificazione finale sono descritte.
- Un organo indipendente per validare i risultati del processo di qualificazione è formato.

- Ogni parte dell'esame della procedura di qualificazione finale viene valutata da almeno un docente dell'istituto di formazione e da un'esperta o un esperto di attività pratiche.
- Il processo decisionale per la valutazione è chiarito.
- Le condizioni per il superamento degli esami sono descritte.
- I rimedi giuridici sono descritti.

10 Disposizioni finali

10.1 Abrogazione della specializzazione «Tessile» dal programma quadro d'insegnamento previgente Tecnica

La specializzazione «Tessile» nel programma quadro d'insegnamento del 24 novembre 2010 viene abrogata.

10.2 Disposizioni transitorie

10.2.1 Verifica del riconoscimento

Gli operatori della formazione che, sulla base del programma quadro d'insegnamento Tecnica del 24 novembre 2010, offrono un ciclo di formazione riconosciuto nella specializzazione «Tessile», devono presentare una domanda di verifica del riconoscimento entro 18 mesi dall'entrata in vigore del presente documento (art. 22 OERic-SSS).

10.2.2 Titolo

Le persone che hanno conseguito il titolo di «tecnica dipl. SSS tessile» o di «tecnico dipl. SSS tessile» con approfondimento in design e ingegneria tessile prima dell'entrata in vigore del presente programma quadro d'insegnamento (programma quadro del 24 novembre 2010) sono autorizzate a utilizzare il titolo di «ingegnera dipl. SSS di tessile» o di «ingegnere dipl. SSS di tessile» ai sensi del punto 2 del presente programma quadro d'insegnamento; non verrà rilasciato un nuovo diploma.

Le persone che hanno conseguito il titolo di «tecnica dipl. SSS tessile» o di «tecnico dipl. SSS tessile» con approfondimento in design e ingegneria della moda prima dell'entrata in vigore del presente programma quadro d'insegnamento (programma quadro del 24 novembre 2010) sono autorizzate a utilizzare il titolo di «tecnica dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento» o di «tecnico dipl. SSS di tessile e dell'abbigliamento» ai sensi del punto 2 del presente programma quadro d'insegnamento; non viene rilasciato un nuovo diploma.

10.3 Entrata in vigore

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

11 Emanazione

[Luogo e data]

Schweizerische Textilfachschule Genossenschaft STF-G

Reto Thom, vicepresidente STF-G

Achim Brugger, presidente STF-G

Conferenza svizzera delle scuole specializzate superiori CSSS-T

Daniel Sigron, Direttore CSSS-T

Kurt Rubeli, Presidente CSSS-T

Questo programma quadro d'insegnamento viene approvato.

Berna,

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

Rémy Hübschi
Direttore supplente
Capodivisione Formazione professionale e continua