

**sia**  
schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
société suisse des ingénieurs et des architectes  
società svizzera degli ingegneri e degli architetti  
swiss society of engineers and architects

**fsai'**  
Fédération suisse des architectes indépendants  
federazione svizzera degli architetti indipendenti  
Verband freierwerbender Schweizer Architekten

**SWISS ENGINEERING**  
STV UTS ATS

**BSA FAS** Bund Schweizer Architekten  
Fédération des Architectes Suisses  
Federazione Architetti Svizzeri

**usic**  
Union Suisse des Sociétés d'Ingénieurs-Consultants  
Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieurunternehmen  
Unione Svizzera degli Studi Consulenti d'Ingegneria  
Swiss Association of Consulting Engineers

**vsi.asai.**  
VEREINIGUNG SCHWEIZER INGENIEURARCHITECTEN  
ASSOCIATION SUISSE DES ARCHITECTES D'INTERIEUR  
ASSOCIAZIONE SVIZZERA DEGLI ARCHITETTI D'INTERNO

die **höheren** fachschulen  
technik

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

## «Progettazione edile»

con il titolo legalmente protetto

**Tecnica dipl. SSS progettazione edile**  
**Tecnico dipl. SSS progettazione edile**

### Organo responsabile:

sia società svizzera degli ingegneri e degli architetti, Zurigo

FAS Federazione Architetti Svizzeri, Basilea

fsai federazione svizzera degli architetti indipendenti, Rüschlikon

Swiss Engineering ATS, Zurigo

usic Unione Svizzera degli Studi Consulenti d'Ingegneria, Berna

vsi.asai. Associazione svizzera degli architetti d'interni, Zurigo

CSSS-T Conferenza Svizzera delle Scuole Specializzate Superiori - Tecnica, Baden

**Approvato dalla SEFRI il**

## Basi

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

Il programma quadro d'insegnamento è stato elaborato dalle rilevanti organizzazioni del mondo del lavoro in collaborazione con gli operatori della formazione, rappresentati dalla Conferenza delle Scuole Specializzate Superiori - Tecnica.

Entro sette anni dall'approvazione deve essere richiesto alla SEFRI il rinnovo dell'approvazione del programma quadro d'insegnamento; in caso contrario esso decade (art. 9 OERic-SSS). In questo contesto, l'organo responsabile verificano l'attualità del programma quadro d'insegnamento e, se necessario, lo sottopongono a una revisione parziale o totale, tenendo conto degli sviluppi economici, tecnologici e didattici.

## Acronimi utilizzati nel programma quadro d'insegnamento

LFPr	Legge sulla formazione professionale
OFPr	Ordinanza sulla formazione professionale
AFC	Attestato federale di capacità
SSS	Scuola specializzata superiore
OERic-SSS	Ordinanza del DEFER concernente le esigenze minime per il riconoscimento dei cicli di formazione e degli studi postdiploma delle scuole specializzate superiori
PQI	Programma quadro d'insegnamento
SEFRI	Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione
DEFER	Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca

## Inhalt

1.	Organo responsabile del programma quadro d'insegnamento .....	5
1.1.	Composizione e forma giuridica .....	5
1.2	Indirizzo .....	5
2.	Titolo.....	6
2.1	Titolo.....	6
2.2	Traduzione in lingua inglese .....	6
3	Posizionamento .....	7
4	Profilo professionale .....	8
4.1	Ambito lavorativo e contesto .....	8
4.2	Prospettive di sviluppo .....	8
4.3	Panoramica delle competenze .....	10
5	Livello dei requisiti.....	17
5.1	Competenze generali comuni a tutti i settori professionali.....	17
5.1.1	A1: Plasmare i processi imprenditoriali e gestionali e assumersene la responsabilità .....	17
5.1.2	A2: Applicare in modo mirato i metodi di risoluzione di problemi e di sviluppo delle innovazioni .....	18
5.1.3	A3: Instaurare una comunicazione efficace e adatta alla situazione .....	19
5.2	Competenze specifiche del settore professionale .....	20
5.2.1	B1: Gestire e strutturare fasi e processi di costruzione .....	20
5.2.2	B2: Determinare, concordare e garantire la sostenibilità dei progetti di costruzione.....	20
5.2.3	B3: Pianificare e guidare i progetti di costruzione .....	20
5.2.4	B4: Garantire l'attuazione costruttiva dei progetti di costruzione .....	21
5.2.5	B5: Realizzare i progetti di costruzione in base agli obiettivi definiti.....	22
5.2.6	B6: Rispettare e applicare le regole dell'edilizia .....	22
6	Forme d'insegnamento e ore di studio .....	24
6.1	Forme d'insegnamento .....	24
6.2	Suddivisione delle ore di studio .....	24
6.2.1	Ripartizione delle ore di studio tra i settori di competenza .....	24
6.2.2	Suddivisione delle ore di studio tra componenti formative scolastiche e pratiche .....	25
7	Condizioni di ammissione.....	29
7.1	Basi .....	29
7.2	Ammissione per cicli di formazione con AFC in ambito pertinente (3600 ore di studio) .....	29
7.3	Ammissione per cicli di formazione senza AFC in ambito pertinente (5400 ore di studio) .....	29
7.4	Ammissione su dossier .....	30

7.5	Convalida degli apprendimenti acquisiti .....	30
8	Coordinamento tra la parte di formazione scolastica e quella pratica .....	31
9	Procedura di qualificazione .....	33
9.1	Procedura di qualificazione finale .....	33
9.2	Regolamento degli studi.....	33
10	Disposizioni finali.....	34
10.1	Soppressione del vecchio programma d'insegnamento quadro.....	34
10.2	Disposizioni transitorie.....	34
10.3	Entrata in vigore .....	34
11	Emanazione .....	35

# **1. Organo responsabile del programma quadro d'insegnamento**

## **1.1. Composizione e forma giuridica**

L'organo responsabile è costituito dalle seguenti organizzazioni:

Mondo del lavoro:

- sia società svizzera degli ingegneri e degli architetti
- FAS Federazione Architetti Svizzeri
- fsai federazione svizzera degli architetti indipendenti
- Swiss Engineering ATS
- usic Unione Svizzera degli Studi Consulenti d'Ingegneria
- vsi.asai. Associazione svizzera degli architetti d'interni

Operatori della formazione rappresentati da:

- CSSS-T Conferenza delle Scuole Specializzate Superiori - Tecnica

La collaborazione tra i membri dell'organo responsabile è definita in uno specifico contratto di cooperazione.

L'organo responsabile è responsabile della redazione del programma quadro d'insegnamento e della verifica periodica ai sensi dell'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 (segreteria):

sia società svizzera degli ingegneri e degli architetti

Ufficio amministrativo

Selnaustr. 16

Casella postale

8027 Zurigo

Telefono: +41 44 283 15 15

E-mail: [distribution@sia.ch](mailto:distribution@sia.ch)

## 2. Titolo

### 2.1 Titolo

Gli operatori della formazione con un ciclo di formazione in «Progettazione edile SSS» riconosciuto sono autorizzati a conferire il seguente titolo protetto a livello federale:

<b>Tedesco</b>	<b>Francese</b>	<b>Italiano</b>
dipl. Technikerin HF Bauplanung	Technicienne diplômée ES en planification des travaux	Tecnica dipl. SSS in progettazione edile
dipl. Techniker HF Bauplanung	Technicien diplômé ES en planification des travaux	Tecnico dipl. SSS in progettazione edile

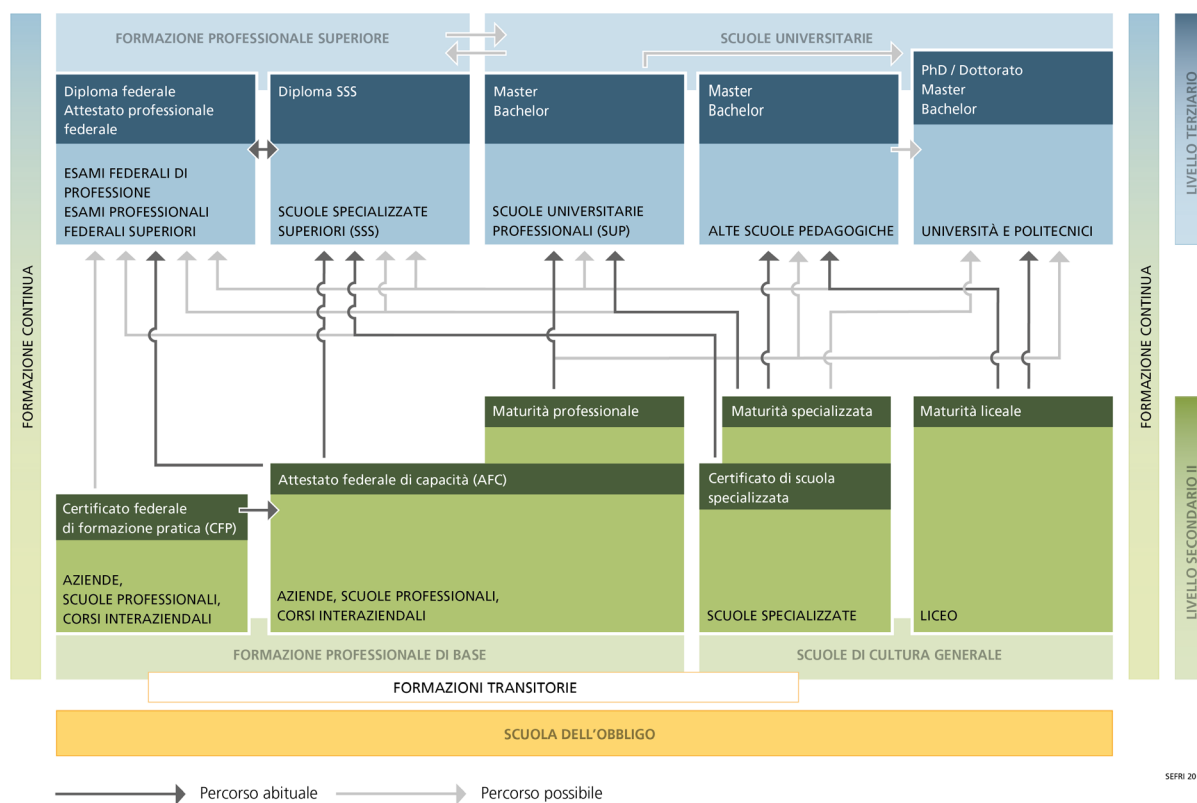
### 2.2 Traduzione in lingua inglese

La traduzione inglese è contenuta nel supplemento al diploma, ma non è un titolo protetto. La dicitura è:

Advanced Federal Diploma of Higher Education in Construction planning

### 3 Posizionamento

I cicli di formazione di scuole specializzate superiori riconosciuti a livello di Confederazione e i relativi esami federali rientrano nell'ambito della formazione professionale superiore e formano, insieme alle scuole universitarie, il livello terziario del sistema formativo svizzero.



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

Il ciclo di formazione «Progettazione edile SSS» si riallaccia al livello secondario II come formazione terziaria. La formazione è fortemente orientata al mercato del lavoro e fornisce competenze che permettono ai diplomati di assumersi personalmente responsabilità tecniche e dirigenziali nel proprio settore. Contrariamente agli esami federali, i cicli di formazione SSS hanno un orientamento più ampio e generalista.

È prevista la possibilità di «passerelle» ai cicli di formazione delle scuole universitarie professionali. Per l'ammissione alle scuole universitarie professionali valgono le raccomandazioni di swissuniversities sull'ammissione di diplomati delle scuole specializzate superiori.

Al momento dell'emanazione del presente programma quadro d'insegnamento, oltre al ciclo di formazione «Progettazione edile SSS» è disponibile un esame professionale superiore per direttrice/direttore dei lavori con diploma federale per gli indirizzi specialistici edilizia e genio civile. L'esame professionale superiore rappresenta una specializzazione e un approfondimento delle competenze operative nel settore della direzione dei lavori.

## **4 Profilo professionale**

### **4.1 Ambito lavorativo e contesto**

I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile operano come specialisti e specialiste nel settore edilizio ricoprendo importanti funzioni. Lavorano negli studi di progettazione dei settori architettura, ingegneria civile, architettura interna, architettura del paesaggio, come pure nei dipartimenti pubblici di progettazione e costruzione in seno a Comuni, Cantoni, alla Confederazione e ad altri committenti istituzionali. Negli studi di progettazione i tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile fungono da anello di congiunzione tra ingegneri, architetti e i diversi pianificatori specializzati. In questa funzione sviluppano ulteriormente i lavori di base di ingegneri e architetti e li portano a compimento. I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile sono sia progettisti e progettiste che direttori e direttrici dei lavori e ricoprono quindi una posizione di rilievo dalla pianificazione alla realizzazione di un progetto di costruzione. Operano a livello interdisciplinare e conoscono a fondo tutte le questioni legate al settore edilizio. In qualità di specialisti e specialiste applicano le regole riconosciute dell'arte edilizia e della tecnica (ad es. strutture edilizie, fisica delle costruzioni, utilizzo di materiali da costruzione, norme tecniche) secondo le diverse necessità e sanno attuarle in funzione dei requisiti. Agiscono nell'interesse della committenza e delle imprese appaltanti e svolgono così una funzione di amministratori fiduciari.

Le attività dei tecnici e delle tecniche dipl. SSS in progettazione edile si svolgono in diverse sedi. Oltre a eseguire il lavoro d'ufficio, sono attivi sui cantieri di loro competenza e in contatto con i propri committenti, le autorità, i fornitori e il team di progetto, con altri specialisti e con le imprese edili esecutrici, partecipando di volta in volta alle riunioni corrispondenti. I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile esercitano il proprio ruolo autonomamente in seno al team di progetto. Svolgono funzioni di direzione del progetto e compiti dirigenziali e riconoscono le correlazioni economico-aziendali. Instaurano una comunicazione differenziata a tutti i livelli.

I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile procurano e redigono le basi per la pianificazione e si occupano di svolgere o di accompagnare tutte le fasi di progettazione delle opere. Sulla base della documentazione di progetto elaborata o di precise definizioni dei compiti, sviluppano progetti e li realizzano in termini di materiali, qualità, questioni ecologiche o costruttive, prescrizioni delle autorità, norme ed economicità. Forniscono autonomamente prestazioni di progettazione in tutte le fasi di progetto e coordinano le diverse categorie professionali dalla messa a concorso alla consegna dell'opera alla committenza. Interpretano le idee e i concetti di design architettonico di architetti e ingegneri e li trasformano in soluzioni costruttive moderne, ecologiche e sostenibili. Con la loro competenza sociale, le loro ampie conoscenze specialistiche orientate alla pratica, la loro disponibilità alla formazione continua e la loro rete di contatti contribuiscono attivamente al successo del progetto.

Considerano un'opera e il relativo svolgimento dei lavori nel loro insieme e se ne assumono consapevolmente la responsabilità architettonico-culturale, ecologica ed economica.

### **4.2 Prospettive di sviluppo**

Il processo di progettazione e di costruzione è soggetto a continui mutamenti. La costruzione e la manutenzione delle opere, come pure gli adattamenti e gli interventi di modernizzazione, richiedono soluzioni sempre al passo coi tempi. I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile sanno adattarsi alle nuove situazioni e affrontare efficacemente i cambiamenti. Sono in grado di riconoscere e analizzare gli sviluppi evolutivi e di orientare di conseguenza le proprie attività.



I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile svolgono un lavoro fortemente influenzato dal continuo perfezionamento degli strumenti digitali per il processo di progettazione e di costruzione. È quindi necessario che conoscano l'attuale stato dell'arte e sappiano applicare adeguatamente tali strumenti. I nuovi modelli dirigenziali per i progetti di costruzione e la svolta digitale richiedono nuove forme di collaborazione e di gestione. Ad assumere particolare rilevanza è il coordinamento delle interfacce.

In ambito costruttivo occorre trovare un giusto compromesso tra diversi requisiti. Nel loro lavoro, i tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile devono tenere conto di aspetti sociali, ecologici, progettuali, costruttivi ma anche economici e svolgere i loro compiti in modo innovativo e creativo. Sono consapevoli della propria responsabilità nei confronti della società e sanno fornire una consulenza competente alla committenza e ai partner nel team di progetto.

Il settore edilizio è disciplinato da una fitta regolamentazione. Il lavoro dei tecnici e delle tecniche dipl. SSS in progettazione edile è caratterizzato da numerose disposizioni, direttive e norme legate alla legislazione e al diritto edilizio, come pure a settori quali energia, ecologia, materiali da costruzione, sicurezza, amministrazione edilizia, contratti ecc. Conoscono i regolamenti rilevanti e sono in grado di interpretarli e applicarli in base ai requisiti, sanno valutare gli scostamenti e le relative conseguenze, argomentandole adeguatamente di fronte alla committenza, le autorità e le varie categorie professionali.

I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile coniugano le conoscenze acquisite con l'esperienza professionale e si evolvono perciò continuamente. Aggiornano e ampliano le loro competenze mediante la formazione continua. Sono attenti ai costanti sviluppi del settore edile e si impegnano per un ambiente sostenibile e a misura d'uomo.

### 4.3 Panoramica delle competenze

A1	Plasmare i processi imprenditoriali e gestionali e assumersene la responsabilità	A1.1 Eseguire responsabilmente i processi aziendali dell'impresa	A1.2 Verificare i processi e presentare alle istanze decisionali proposte convincenti per l'ottimizzazione	A1.3 Impiegare le proprie competenze tecniche unitamente a conoscenze economico-aziendali di base per garantire il successo economico, ecologico e sociale dell'attività aziendale	A1.4 Contribuire alla definizione, alla realizzazione e all'attuazione dei processi di trasformazione nell'ambito delle nuove tecnologie, di nuovi modelli aziendali, di 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 e i progetti di costruzione	A1.6 Sorvegliare l'impiego del materiale e delle risorse naturali e adottare misure che consentano di sostituire e ridurre al minimo l'utilizzo di materiali nocivi per l'ambiente, come pure di chiudere i cicli dei materiali	A1.7 Ridurre l'impiego di energia nelle proprie attività ed evitare l'utilizzo di vettori di energia non sostenibili	A1.8 Organizzare le attività improntandole a criteri di sostenibilità sociale, economica ed ecologica, come pure a direttive etiche
		A1.9 Gestire collaboratrici e collaboratori tenendo conto dei principi di psicologia del lavoro e agendo in modo socialmente responsabile	A1.10 Considerare attentamente la collaborazione all'interno del team e concordare le regole necessarie	A1.11 Ricoprire e modellare il ruolo di leader in un'organizzazione verticale e a matrice	A1.12 Riconoscere e affrontare conflitti interpersonali e situazioni individuali difficili, fornendo un contributo costruttivo alle possibili soluzioni

		<p>A1.13</p> <p>Strutturare la comunicazione e la collaborazione tenendo conto delle questioni di genere, della diversità e delle condizioni interculturali</p>	<p>A1.14</p> <p>Instaurare relazioni con i clienti</p>	<p>A 1.15</p> <p>Improntare il proprio modo di agire nei confronti di terzi all'insegna del rispetto e della tolleranza</p>	<p>A1.16</p> <p>Configurare in veste di superiore la sicurezza sul lavoro, la tutela dell'ambiente e la protezione della salute dei collaboratori nel proprio campo d'azione e assumersene la responsabilità</p>
		<p>A1.17</p> <p>Comprendere l'importanza della sicurezza dei dati e dell'IT-Security e applicarle in veste di superiore nel proprio campo d'attività</p>	<p>A 1.18</p> <p>Contribuire alla configurazione e all'applicazione dello sviluppo e dell'assicurazione della qualità nel proprio campo d'azione</p>		
A2	<p>Applicare in modo mirato i metodi di risoluzione di problemi e di sviluppo delle innovazioni</p>	<p>A2.1</p> <p>Conferire una struttura metodologica ai processi innovativi</p>	<p>A2.2</p> <p>Riconoscere, analizzare e risolvere le problematiche pensando in maniera interdisciplinare</p>	<p>A2.3</p> <p>Identificare e analizzare le cause di un problema sulla base delle proprie conoscenze nelle discipline STEM in matematica, informatica, scienze naturali e tecnica</p>	<p>A2.4</p> <p>Elaborare soluzioni creative per problemi complessi con fattori di influenza interconnessi</p>

		A2.5 Applicare metodi decisionali appropriati sulla base dell'analisi di criteri e argomentazioni	A2.6 Elaborare approcci di soluzione globali che tengano conto di aspetti di natura tecnica, sociale, etica, ecologica ed economica	A2.7 Utilizzare strumenti di sviluppo basati sulle tecnologie attuali	A2.8 Utilizzare in modo critico e ragionato fonti di informazione e reti di conoscenze
A3	Instaurare una comunicazione efficace e adatta alla situazione	A3.1 Comunicare in modo chiaro, logico e trasparente sia in forma verbale che scritta	A3.2 Catturare l'interesse degli interlocutori e comunicare in modo credibile e convincente	A3.3 Scegliere la quantità e la qualità delle informazioni da comunicare in funzione degli interlocutori e definire quindi la tipologia di informazione	A3.4 Presentare i risultati del lavoro con elementi mediatici e retorici adatti in funzione del gruppo target
		A3.5 Impiegare e consolidare le tecnologie di informazione e comunicazione (ICT) in modo professionale	A3.6 Utilizzare la terminologia tecnica specifica del settore e comunicare in una lingua comprensibile per gli incaricati	A3.7 Redigere i rapporti in modo professionale e comprensibile per i destinatari	A3.8 Comunicare sia in forma scritta che verbale in una seconda lingua nazionale o in inglese a livello A2 nella quotidianità lavorativa
A4	Esaminare e perseguire il proprio sviluppo personale	A4.1 Valutare regolarmente le proprie competenze in termini di requisiti professionali e determinare così il proprio fabbisogno formativo	A4.2 Acquisire nuove conoscenze con metodi adeguati e realizzare una formazione continua vicina all'attività pratica	A4.3 Valutare in modo critico e ragionato le nuove tecnologie, adattarle e integrarle	A4.4 Sviluppare continuamente le proprie competenze digitali di base

		A4.5 Riflettere sul proprio modo di pensare, sentire e agire e adottare adeguate misure di sviluppo personale			
--	--	--	--	--	--

B1	Gestire e strutturare fasi e processi di costruzione	B1.1 Identificare, verificare e applicare i requisiti costruttivi e normativi	B1.2 Determinare con i partner le forme di organizzazione nelle diverse fasi di costruzione e dirigerle	B1.3 Elaborare e coordinare scadenziari e procedure operative	
B2	Determinare, concordare e garantire la sostenibilità dei progetti di costruzione	B2.1 Elaborare le intese sugli obiettivi con i criteri rilevanti in ambito sociale, economico e ambientale e concordarle con i committenti	B2.2 Definire e concordare con i partecipanti le prestazioni sui criteri rilevanti nelle fasi di progetto	B2.3 Sorvegliare e gestire i processi per la garanzia della sostenibilità	B2.4 Redigere la documentazione specifica riguardante i punti della sostenibilità
B3	Pianificare e guidare i progetti di costruzione	B3.1 Strutturare autonomamente progetti di costruzione e curarne la progettazione e la documentazione dall'aggiudicazione del mandato fino alla maturità di esecuzione	B3.2 Guidare i progetti di costruzione orientandosi agli obiettivi e ai risultati	B3.3 Rendere plausibili, valutare e analizzare criticamente i lavori nell'ambito di progetti di costruzione di progettisti specializzati dell'edilizia e dell'ingegneria civile nonché dei rami accessori dell'edilizia e tenerne conto nel proprio lavoro	B3.4 Tenere conto dei fattori che si influenzano a vicenda e anticipare possibili cambiamenti imprevedibili

		B3.5 Tenere in considerazione i fattori di successo, la collaborazione nel team, la pianificazione delle risorse, l'impatto ambientale e il controlling dei progetti e assumersene la responsabilità	B3.6 Eseguire un'analisi dei rischi e degli stakeholder e tenere conto dei risultati nella progettazione	B3.7 Garantire una comunicazione continua e trasparente	B3.8 Dare prova di iniziativa e creatività nell'ideazione dei progetti di costruzione e avere la capacità d'imporre nella realizzazione
		B3.9 Agire dimostrando orientamento al team nei progetti interdisciplinari			
B4	Garantire l'attuazione costruttiva dei progetti di costruzione	B4.1 Definire le componenti rilevanti del progetto di costruzione, ad es. elementi, materiali e strutture, in funzione della fase di costruzione	B4.2 Verificare la fattibilità delle idee progettuali per tutti i partecipanti al progetto di costruzione e coordinarle tra di loro	B4.3 Tenere conto delle interfacce dei partecipanti al progetto di costruzione, analizzarle e mettere in relazione al progetto	B4.4 Portare l'approccio progettuale in modo costruttivo alla maturità di esecuzione e utilizzare sistemi digitali attuali nell'implementazione
		B4.5 Tenere conto degli aspetti ecologici, economici e sociali durante tutte le fasi di costruzione integrandoli nel progetto di costruzione	B4.6 Predisporre un'elaborazione tempestiva e accurata dei piani ed eseguirli efficacemente	B4.7 Applicare e garantire l'assicurazione della qualità riferita al progetto durante tutte le fasi di costruzione	

B5	Realizzare i progetti di costruzione in base agli obiettivi definiti	B5.1 Redigere i bandi di concorso con tutti i documenti necessari per il progetto di costruzione e motivarli	B5.2 Analizzare le offerte, valutarle e redigere i relativi contratti	B5.3 Organizzare e coordinare le autorizzazioni e i consensi alla costruzione necessari	B5.4 Eseguire la direzione dei lavori per la realizzazione del progetto di costruzione in conformità con il capitolato e il contratto e svolgere il coordinamento tecnico e la supervisione delle diverse maestranze
		B5.5 Redigere la documentazione con i risultati e le decisioni per il progetto di costruzione e garantirne la disponibilità	B5.6 Tenere la contabilità del progetto di costruzione e monitorare i suoi costi		
B6	Rispettare e applicare le regole dell'edilizia	B6.1 Mettere in correlazione aspetti della storia, dell'architettura, del design, dell'arte e della cultura della costruzione e ricavarne dei risultati per l'attuazione nel progetto di costruzione	B6.2 Tenere conto degli aspetti della tutela dei monumenti storici e applicarli al progetto di costruzione	B6.3 Redigere una documentazione progettuale comprensibile e adeguata alle esigenze dei committenti, delle imprese esecutrici e del futuro utilizzo del progetto di costruzione	B6.4 Conoscere, esaminare criticamente, analizzare e utilizzare a regola d'arte costruzioni edili di qualità comprovata e le regole della fisica delle costruzioni

		<b>B6.5</b> Sviluppare costruzioni edili funzionanti e funzionali che soddisfino le esigenze dei committenti, le disposizioni di legge e le normative nonché gli aspetti di sostenibilità	<b>B6.6</b> Utilizzare le caratteristiche, la forma e le possibilità applicative dei materiali da costruzione in funzione del progetto e del materiale e conoscere perfettamente le basi del predimensionamento	<b>B6.7</b> Rispettare le norme tecniche e le regole riconosciute dell'edilizia e della tecnica, motivarle nei confronti dei committenti e di altri stakeholder e applicarle	<b>B6.8</b> Esaminare e analizzare criticamente le idee e le proposte di miglioramento di terzi e adottarle nel progetto di costruzione con i dovuti adattamenti
--	--	--	--	---	---

**Legenda:**

A: Competenze generali comuni a tutti i settori professionali

Competenze trasversali di tipo generale che valgono in tutti i settori professionali della tecnica. Sono formulate in modo generico, ma vengono tuttavia recepite nel contesto di ciascun ambito lavorativo e di impiego.

B: Competenze specifiche del settore professionale

Competenze specifiche che concretizzano il profilo professionale del tecnico e della tecnica dipl. SSS in progettazione edile e ne delineano le competenze tecniche chiave.



## 5 Livello dei requisiti

### 5.1 Competenze generali comuni a tutti i settori professionali

#### 5.1.1 A1: Plasmare i processi imprenditoriali e gestionali e assumersene la responsabilità

I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile operano sulla base di strategie definite e degli obiettivi della direzione. Spesso hanno il compito di partecipare alla definizione dei processi o si assumono la responsabilità del loro rispetto.

La loro responsabilità tecnica e dirigenziale in veste di quadri li rende corresponsabili del successo aziendale.

Guidano i team e i gruppi di lavoro, spesso multiculturali, e sono in grado di assumere anche funzioni quadro. Si muovono così nell'ambito di conflittualità tra uomo, tecnica e organizzazione, con le loro più disparate esigenze.

Da un lato sono tenuti a fornire risultati lavorativi di altissima qualità, dall'altro a garantire la sicurezza sul lavoro nel rispetto di norme e regolamenti e ad applicare misure adeguate. Devono fare un uso oculato e parsimonioso delle risorse e operare responsabilmente per la protezione dell'ambiente e del clima.

#### **Competenze:**

- A1.1 Eseguire responsabilmente i processi aziendali dell'impresa
- A1.2 Verificare i processi e presentare alle istanze decisionali proposte convincenti per l'ottimizzazione
- A1.3 Impiegare le proprie competenze tecniche unitamente a conoscenze economico-aziendali di base per garantire il successo economico, ecologico e sociale dell'attività aziendale
- A1.4 Contribuire alla definizione, alla realizzazione e all'attuazione dei processi di trasformazione nell'ambito delle nuove tecnologie, di nuovi modelli aziendali, di 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 e i progetti di costruzione
- A1.6 Sorvegliare l'impiego del materiale e delle risorse naturali e adottare misure che consentano di sostituire e ridurre al minimo l'utilizzo di materiali nocivi per l'ambiente, come pure di chiudere i cicli dei materiali
- A1.7 Ridurre l'impiego di energia nelle proprie attività ed evitare l'utilizzo di vettori di energia non sostenibili
- A1.8 Organizzare le attività improntandole a criteri di sostenibilità sociale, economica ed ecologica, come pure a direttive etiche
- A1.9 Gestire collaboratrici e collaboratori tenendo conto dei principi di psicologia del lavoro e agendo in modo socialmente responsabile
- A1.10 Considerare attentamente la collaborazione all'interno del team e concordare le regole necessarie
- A1.11 Ricoprire e modellare il ruolo di leader in un'organizzazione verticale e a matrice

- A1.12 Riconoscere e affrontare conflitti interpersonali e situazioni individuali difficili, fornendo un contributo costruttivo alle possibili soluzioni
- A1.13 Strutturare la comunicazione e la collaborazione tenendo conto delle questioni di genere, della diversità e delle condizioni interculturali
- A1.14 Instaurare relazioni con i clienti
- A1.15 Improntare il proprio modo di agire nei confronti di terzi all'insegna del rispetto e della tolleranza
- A1.16 Configurare in veste di superiore la sicurezza sul lavoro, la tutela dell'ambiente e la protezione della salute dei collaboratori nel proprio campo d'azione e assumersene la responsabilità
- A1.17 Comprendere l'importanza della sicurezza dei dati e dell'IT-Security e applicarle in veste di superiore nel proprio campo d'attività
- A1.18 Contribuire alla configurazione e all'applicazione dello sviluppo e dell'assicurazione della qualità nel proprio campo d'azione

### **5.1.2 A2: Applicare in modo mirato i metodi di risoluzione di problemi e di sviluppo delle innovazioni**

I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile lavorano in team interdisciplinari di diversa composizione nell'ambito dello sviluppo, della progettazione, della risoluzione di problemi e della realizzazione di progetti di costruzione.

Si trovano spesso ad affrontare problemi tecnici inattesi e agiscono in modo sistematico e creativo nel loro ambito di attività per individuare cause e soluzioni.

Utilizzano adeguati metodi di risoluzione di problemi, creatività e innovazione, fornendo un importante contributo all'ulteriore sviluppo dell'azienda e dei suoi prodotti e servizi.

L'operato di tecnici e tecniche dipl. SSS in progettazione edile è caratterizzato da un approccio sistematico, globale e orientato ai processi.

#### **Competenze:**

- A2.1 Conferire una struttura metodologica ai processi innovativi
- A2.2 Riconoscere, analizzare e risolvere le problematiche pensando in maniera interdisciplinare
- A2.3 Identificare e analizzare le cause di un problema sulla base delle proprie conoscenze nelle discipline STEM in matematica, informatica, scienze naturali e tecnica
- A2.4 Elaborare soluzioni creative per problemi complessi con fattori di influenza interconnessi
- A2.5 Applicare metodi decisionali appropriati sulla base dell'analisi di criteri e argomentazioni
- A2.6 Elaborare approcci di soluzione globali che tengano conto di aspetti di natura tecnica, sociale, etica, ecologica ed economica
- A2.7 Utilizzare strumenti di sviluppo basati sulle tecnologie attuali
- A2.8 Utilizzare in modo critico e ragionato fonti di informazione e reti di conoscenze

### **5.1.3 A3: Instaurare una comunicazione efficace e adatta alla situazione**

I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile presentano fatti, problematiche, idee e risultati di fronte ai superiori e a un pubblico di esperti e profani. L'efficacia e il successo dipendono da una comunicazione adeguata al gruppo target. È fondamentale catturare l'attenzione e l'interesse degli ascoltatori esprimendosi in modo comprensibile e dimostrarsi relatori credibili e convincenti. A tale scopo è importante utilizzare tecniche e metodi adeguati e tenere conto dei vari aspetti delle informazioni qualitative e quantitative adattandoli agli interlocutori.

Si esprimono sia nella lingua tipica dei diplomati di scuole universitarie sia in quella degli incaricati, fungendo così da anello di congiunzione tra teoria e pratica. Nella redazione dei rapporti sono sempre chiamati a fornire feedback qualificati o istruzioni precise a terzi.

#### **Competenze:**

- A3.1 Comunicare in modo chiaro, logico e trasparente sia in forma verbale che scritta
- A3.2 Catturare l'interesse degli interlocutori e comunicare in modo credibile e convincente
- A3.3 Scegliere la quantità e la qualità delle informazioni da comunicare in funzione degli interlocutori e definire quindi la tipologia di informazione
- A3.4 Presentare i risultati del lavoro con elementi mediatici e retorici adatti in funzione del gruppo target
- A3.5 Impiegare e consolidare le tecnologie di informazione e comunicazione (ICT) in modo professionale
- A3.6 Utilizzare la terminologia tecnica specifica del settore e comunicare in una lingua comprensibile per gli incaricati
- A3.7 Redigere i rapporti in modo professionale e comprensibile per i destinatari
- A3.8 Comunicare sia in forma scritta che verbale in una seconda lingua nazionale o in inglese a livello A2 nella quotidianità lavorativa

### **5.1.4 A4: Esaminare e perseguire il proprio sviluppo personale**

I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile operano in un ambiente caratterizzato da tecnologie ed esigenze di mercato sempre nuove. Questo dinamismo richiede una grande apertura nei confronti dei cambiamenti e la disponibilità a una formazione continua informale, formale e non formale.

#### **Competenze:**

- A4.1 Valutare regolarmente le proprie competenze in termini di requisiti professionali e determinare così il proprio fabbisogno formativo
- A4.2 Acquisire nuove conoscenze con metodi adeguati e realizzare una formazione continua vicina all'attività pratica
- A4.3 Valutare in modo critico e ragionato le nuove tecnologie, adattarle e integrarle
- A4.4 Sviluppare continuamente le proprie competenze digitali di base
- A4.5 Riflettere sul proprio modo di pensare, sentire e agire e adottare adeguate misure di sviluppo personale

## **5.2 Competenze specifiche del settore professionale**

### **5.2.1 B1: Gestire e strutturare fasi e processi di costruzione**

I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile partecipano alle diverse fasi del progetto di costruzione ricoprendo funzioni di primo piano. Elaborano incarichi edilizi complessi e mettono in correlazione problematiche tecnologiche, economiche, ecologiche, sociali, architettoniche e di altra natura. Utilizzazione ed esercizio di un'opera sono parametri determinanti per il progetto di costruzione. I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile tengono conto di questi parametri in tutte le fasi e nei processi di costruzione.

#### **Competenze:**

- B1.1 Identificare, verificare e applicare i requisiti costruttivi e normativi
- B1.2 Determinare con i partner le forme di organizzazione nelle diverse fasi di costruzione e dirigerle
- B1.3 Elaborare e coordinare scadenziari e procedure operative

### **5.2.2 B2: Determinare, concordare e garantire la sostenibilità dei progetti di costruzione**

L'edilizia sostenibile comprende elementi legati ai criteri società, economia e ambiente. I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile tengono conto degli aspetti di sostenibilità in tutti i processi di pianificazione e di costruzione. Si occupano della pianificazione globale e integrale nei progetti di costruzione. I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile mettono in correlazione i diversi elementi e determinano i criteri specifici dell'oggetto. I risultati di ogni fase di progetto confluiscono nei processi di progettazione e nella documentazione.

#### **Competenze:**

- B2.1 Elaborare le intese sugli obiettivi con i criteri rilevanti in ambito sociale, economico e ambientale e concordarle con i committenti
- B2.2 Definire e concordare con i partecipanti le prestazioni sui criteri rilevanti nelle fasi di progetto
- B2.3 Sorvegliare e gestire i processi per la garanzia della sostenibilità
- B2.4 Redigere la documentazione specifica riguardante i punti della sostenibilità

### **5.2.3 B3: Pianificare e guidare i progetti di costruzione**

L'ambito lavorativo in cui operano i tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile è formato da progetti di costruzione di diverso tipo. A seconda dell'ambito di competenza, partecipano ai progetti oppure li pianificano e li guidano sotto la propria responsabilità.

I progetti di costruzione sono caratterizzati da complessità, incertezza e conflitti di obiettivi. In questo ambito di conflittualità è necessario prendere tempestivamente solide decisioni sulla base di informazioni funzionali allo scopo.

#### **Competenze:**

- B3.1 Strutturare autonomamente progetti di costruzione e curarne la progettazione e la documentazione dall'aggiudicazione del mandato fino alla maturità di esecuzione
- B3.2 Guidare i progetti di costruzione orientandosi agli obiettivi e ai risultati

- B3.3 Rendere plausibili, valutare e analizzare criticamente i lavori nell'ambito di progetti di costruzione di progettisti specializzati dell'edilizia e dell'ingegneria civile nonché dei rami accessori dell'edilizia e tenerne conto nel proprio lavoro
- B3.4 Tenere conto dei fattori che si influenzano a vicenda e anticipare possibili cambiamenti imprevedibili
- B3.5 Tenere in considerazione i fattori di successo, la collaborazione nel team, la pianificazione delle risorse, l'impatto ambientale e il controlling dei progetti e assumersene la responsabilità
- B3.6 Eseguire un'analisi dei rischi e degli stakeholder e tenere conto dei risultati nella progettazione
- B3.7 Garantire una comunicazione continua e trasparente
- B3.8 Dare prova di iniziativa e creatività nell'ideazione dei progetti di costruzione e avere la capacità d'imporsi nella realizzazione

#### **5.2.4 B4: Garantire l'attuazione costruttiva dei progetti di costruzione**

I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile comprendono le interazioni tra struttura portante, costruzione, forma e caratteristiche architettoniche e paesaggistiche. Sono in grado di soppesare correttamente i requisiti di costruzione ed espressione architettonica, sviluppando e realizzando quest'ultima alla luce dell'interazione tra costruzione e altri aspetti, ad es. infrastruttura tecnica e fisica delle costruzioni.

L'utilizzo di nuovi materiali e nuovi metodi deve integrarsi perfettamente nella realizzazione dei progetti di costruzione.

L'unione di molte diverse competenze consente di lavorare con successo alla realizzazione dei progetti di costruzione.

#### **Competenze:**

- B4.1 Definire le componenti rilevanti del progetto di costruzione, ad es. elementi, materiali e strutture, in funzione della fase di costruzione
- B4.2 Verificare la fattibilità delle idee progettuali per tutti i partecipanti al progetto di costruzione e coordinarle tra di loro
- B4.3 Tenere conto delle interfacce dei partecipanti al progetto di costruzione, analizzarle e mettere in relazione al progetto
- B4.4 Portare l'approccio progettuale in modo costruttivo alla maturità di esecuzione e utilizzare sistemi digitali attuali nell'implementazione
- B4.5 Tenere conto degli aspetti ecologici, economici e sociali durante tutte le fasi di costruzione integrandoli nel progetto di costruzione
- B4.6 Predisporre un'elaborazione tempestiva e accurata dei piani ed eseguirli efficacemente
- B4.7 Applicare e garantire l'assicurazione della qualità riferita al progetto durante tutte le fasi di costruzione

### **5.2.5 B5: Realizzare i progetti di costruzione in base agli obiettivi definiti**

I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile assumono la direzione nella realizzazione dei progetti di costruzione. Redigono i bandi di concorso e la documentazione, valutano le offerte, stilano contratti e molti altri documenti. In questo contesto rientrano anche analisi complete e trattative con svariati partner.

Una volta ottenute le autorizzazioni necessarie, i tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile svolgono anche compiti di direzione dei lavori e documentano l'intero progetto di costruzione.

#### **Competenze:**

- B5.1 Redigere i bandi di concorso con tutti i documenti necessari per il progetto di costruzione e motivarli
- B5.2 Analizzare le offerte, valutarle e redigere i relativi contratti
- B5.3 Organizzare e coordinare le autorizzazioni e i consensi alla costruzione necessari
- B5.4 Eseguire la direzione dei lavori per la realizzazione del progetto di costruzione in conformità con il capitolato e il contratto e svolgere il coordinamento tecnico e la supervisione delle diverse maestranze
- B5.5 Redigere la documentazione con i risultati e le decisioni per il progetto di costruzione e garantirne la disponibilità
- B5.6 Tenere la contabilità del progetto di costruzione e monitorare i suoi costi

### **5.2.6 B6: Rispettare e applicare le regole dell'edilizia**

I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile hanno una visione completa delle norme, regole e direttive rilevanti per un progetto di costruzione e ne conoscono i contenuti. Applicano in anticipo le proprie conoscenze al singolo progetto di costruzione e garantiscono così una realizzazione qualitativamente ineccepibile e riconosciuta da tutti gli stakeholder. I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile strutturano e ottimizzano i lavori di pianificazione dei progetti di costruzione. Valutano le possibilità di esecuzione dei progetti di costruzione e organizzano la realizzazione nel rispetto delle norme.

#### **Competenze:**

- B6.1 Mettere in correlazione aspetti della storia, dell'architettura, del design, dell'arte e della cultura della costruzione e ricavarne dei risultati per l'attuazione nel progetto di costruzione
- B6.2 Tenere conto degli aspetti della tutela dei monumenti storici e applicarli al progetto di costruzione
- B6.3 Redigere una documentazione progettuale comprensibile e adeguata alle esigenze dei committenti, delle imprese esecutrici e del futuro utilizzo del progetto di costruzione
- B6.4 Conoscere, esaminare criticamente, analizzare e utilizzare a regola d'arte costruzioni edili di qualità comprovata e le regole della fisica delle costruzioni
- B6.5 Sviluppare costruzioni edili funzionanti e funzionali che soddisfino le esigenze dei committenti, le disposizioni di legge e le normative nonché gli aspetti di sostenibilità
- B6.6 Utilizzare le caratteristiche, la forma e le possibilità applicative dei materiali da costruzione in funzione del progetto e del materiale e conoscere perfettamente le basi del predimensionamento

- B6.7 Rispettare le norme tecniche e le regole riconosciute dell'edilizia e della tecnica, motivarle nei confronti dei committenti e di altri stakeholder e applicarle
- B6.8 Esaminare e analizzare criticamente le idee e le proposte di miglioramento di terzi e adottarle nel progetto di costruzione con i dovuti adattamenti

## 6 Forme d'insegnamento e ore di studio

### 6.1 Forme d'insegnamento

L'insegnamento può assumere la forma di cicli di formazione da frequentare a tempo pieno o parallelamente all'esercizio di un'attività professionale.

Inclusi gli stage, la formazione a tempo pieno dura almeno due anni; quella acquisita parallelamente all'esercizio di un'attività professionale almeno tre (cfr. art. 29 cpv. 2 LFPr).

Per i seguenti cicli di formazione si applicano numeri minimi di ore di studio, ai sensi dell'articolo 42 capoverso 1 OFPr:

- per i cicli di formazione basati su un attestato federale di capacità in ambito pertinente: 3600 ore di studio, di cui almeno 2880 al di fuori delle componenti formative pratiche,
- per i cicli di formazione non basati su un attestato federale di capacità in ambito pertinente: 5400 ore di studio, di cui almeno 3600 al di fuori delle componenti formative pratiche.

Gli operatori della formazione possono definire temi prioritari relativi ai contenuti quali ad esempio architettura, ingegneria civile, architettura d'interni, colori nella costruzione e altri, purché non superino al massimo il 10% delle ore di studio complessive. Le competenze specifiche del settore professionale devono essere tutte coperte, ma possono essere ponderate o approfondite di conseguenza.

I temi prioritari devono essere descritti nel piano di formazione scolastico con le relative competenze aggiuntive. Il titolo protetto del ciclo di formazione rimane invariato.

### 6.2 Suddivisione delle ore di studio

#### 6.2.1 Ripartizione delle ore di studio tra i settori di competenza

Settori	Quota ore di studio
Settori di competenza A1 - A4	20% - 40%
Settori di competenza B1 - B6	50% - 70%
Argomento principale relativo al contenuto dell'operatore di formazione	Max. 10%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>



### 6.2.2 Suddivisione delle ore di studio tra componenti formative scolastiche e pratiche

Il presente programma quadro d'insegnamento prevede le seguenti componenti formative:

#### Apprendimento interattivo:

Descrizione	Esempi	Indicatori
Accompagnamento sincrono analogico e digitale di classi, gruppi o singoli da parte di insegnanti	Classico insegnamento in presenza Lavori di gruppo assistiti Webinar sincroni Accompagnamento analogico o digitale di singoli o piccoli gruppi	Lavoro degli insegnanti con gli studenti tracciabile nel tempo

#### Studio individuale guidato:

Descrizione	Esempi	Indicatori
Compiti assegnati che devono essere assolti da singoli o gruppi in un determinato intervallo di tempo	Esercitazioni Compito da svolgere Lecture prestrutturate Tutorial Video interattivi Ricerche Compiti di transfer Incarichi in stage Compiti guidati	Compiti da svolgere Radicamento curriculare nel piano di formazione scolastico Collegamento con l'apprendimento interattivo

**Apprendimento individuale:**

Descrizione	Esempi	Indicatori
Apprendimento individuale e autonomo che serve a conseguire gli obiettivi del percorso formativo	Preparazione e post-elaborazione Preparazione degli esami Obiettivi didattici generali Lavori scelti in base agli interessi (approfondimento) Lavori eseguiti in autonomia	Tempi didattici individuali (impegno indicato dagli studenti)

**Attività pratica:**

Descrizione	Esempi	Indicatori
Attività pratica nel settore professionale pertinente	Attività pratica nei settori di attività pertinenti  (almeno 50%)	Formazione parallela all'attività professionale  Concetto di verifica da parte degli operatori della formazione  Max. 720 ore conteggiabili per 3600 ore di studio oppure max. 1800 ore conteggiabili per 5400 ore di studio

**Stage:**

Descrizione	Esempi	Indicatori
Lavori in ambiente lavorativo reale o orientato alla pratica con l'accompagnamento di specialisti e sotto la sorveglianza degli operatori della formazione	Lavori pratici con l'accompagnamento di specialisti per l'acquisizione di competenze operative professionali  Lavori pratici su progetti presso gli operatori della formazione  Stage in ambiente di lavoro reale	Formazione a tempo pieno  Concetto per la supervisione delle aziende/dei posti/dei luoghi in cui si svolge lo stage  Max. 720 ore conteggiabili per 3600 ore di studio oppure max. 1800 ore conteggiabili per 5400 ore di studio

**Procedura di qualificazione:**

Descrizione	Esempi	Indicatori
Controlli del successo di apprendimento ed esami sommativi	Esami intermedi Lavori semestrali valutati Esami semestrali Attestazione delle competenze Lavori di diploma Esami di diploma	Lavori valutati; rilevanza ai fini della promozione; citati nei regolamenti per gli esami e gli esami di diploma con indicazioni quantitative (senza preparazione degli esami)

Le quote delle ore di studio sono suddivise nelle diverse componenti formative scolastiche e pratiche come segue:

Componenti formative	Con AFC in ambito pertinente		Senza AFC in ambito pertinente	
	Ore di studio Parallela- mente all'attività professionale	Ore di studio A tempo pieno	Ore di studio Parallela- mente all'attività professionale	Ore di studio A tempo pieno
<b>Apprendimento interattivo</b> Di cui insegnamento in presenza	Almeno 1500 Almeno 500	Almeno 1500 Almeno 500	Almeno 1900 Almeno 700	Almeno 1900 Almeno 700
<b>Studio individuale guidato</b>	Almeno 400	Almeno 400	Almeno 500	Almeno 500
<b>Apprendimento individuale</b>	Almeno 200	Almeno 200	Almeno 300	Almeno 300
<b>Procedura di qualificazione</b>	Almeno 300	Almeno 300	Almeno 300	Almeno 300
<b>Ore di studio totali senza attività pratiche</b>	Almeno 2880	Almeno 2880	Almeno 3600	Almeno 3600

<b>Pratica professionale e stage</b>				
<b>Attività pratica (parallelamente all'attività professionale almeno il 50% dell'impiego)</b>	Max. 720		Max. 1800	
<b>Stage</b>		Max. 720		Max. 1800
<b>Totale nominale conforme all'art. 3 OERic-SSS</b>	Almeno 3600	Almeno 3600	Almeno 5400	Almeno 5400

\*Il minimo totale di 2880 o 3600 ore di studio deve essere raggiunto. Gli operatori della formazione sono liberi di scegliere i componenti della formazione per i quali deve essere applicato un numero maggiore di ore di studio rispetto a quelle minime specificate.

## 7 Condizioni di ammissione

### 7.1 Basi

Gli operatori della formazione sono responsabili della procedura di ammissione e ne disciplinano le modalità nel proprio regolamento degli studi nel pieno rispetto delle basi giuridiche (LFPr, OFPr, OERic-SSS e presente programma quadro d'insegnamento).

### 7.2 Ammissione per cicli di formazione con AFC in ambito pertinente (3600 ore di studio)

Per il ciclo di formazione «Progettazione edile» si considerano pertinenti le seguenti formazioni professionali di base. In questa lista sono contenuti gli attuali titoli professionali.

Sono inclusi i titoli professionali delle precedenti formazioni professionali di base che sono stati rinominati o integrati nel quadro di una revisione parziale (rielaborazione parziale di una professione) o totale (rielaborazione totale di una professione).

<b>Einschlägige berufliche Grundbildung</b>	<b>Formation professionnelle initiale désignée</b>	<b>Formazione professionale di base in ambito pertinente</b>
Zeichnerin EFZ / Zeichner EFZ (Berufsfeld Raum- und Bauplanung)	Dessinatrice CFC / Dessinateur CFC (champ professionnel planification du territoire et de la construction)	Disegnatrice AFC / Disegnatore AFC (campo professionale pianificazione del territorio e della costruzione)
Fachrichtungen: Architektur Ingenieurbau Innenarchitektur Landschaftsarchitektur Raumplanung	Orientations: Architecture Génie civil Architecture d'intérieur Architecture paysagère Planification du territoire	Indirizzi professionali: Architettura Ingegneria civile Architettura d'interni Architettura del paesaggio Pianificazione del territorio

### 7.3 Ammissione per cicli di formazione senza AFC in ambito pertinente (5400 ore di studio)

Per l'ammissione di singoli studenti senza AFC in ambito pertinente è necessario che questi abbiano conseguito un titolo di livello secondario II.

## 7.4 Ammissione su dossier

Gli operatori della formazione elaborano un concetto di «ammissione su dossier» per candidate e candidati che:

- a) per i percorsi formativi con AFC in ambito pertinente (3600 ore di studio) non possono presentare un AFC in ambito pertinente, ma bensì una qualifica equipollente all'AFC in ambito pertinente.
- b) per i percorsi formativi senza AFC in ambito pertinente (5400 ore di studio) possono presentare una qualifica equipollente al titolo di livello secondario II.

Il concetto adempie ai seguenti requisiti:

- elenco delle qualifiche equipollenti all'AFC risp. al titolo di livello secondario II,
- criteri per la determinazione dell'equipollenza,
- descrizione del processo di valutazione.

Le «procedure su dossier» devono essere documentate per iscritto dagli operatori di formazione e conservate per almeno cinque anni dall'inizio della formazione.

## 7.5 Convalida degli apprendimenti acquisiti

Agli studenti ammessi possono essere riconosciute le prestazioni di formazione già acquisite. Per le prestazioni di formazione conteggiabili si applicano i seguenti requisiti minimi:

- Le prestazioni di formazione sono state acquisite di norma al livello terziario.
- Le prestazioni di formazione sono state controllate dall'operatore di formazione responsabile o dagli organi responsabili degli esami che possono fornirne la prova.
- Gli studenti devono fornirne la prova.
- L'attestato risale al massimo a cinque anni fa oppure è possibile provare che la qualificazione sia stata mantenuta con l'esperienza professionale.
- Per gli studenti con maturità professionale o liceale possono essere conteggiate prestazioni di formazione in ambito generale A1-A4.

Gli operatori della formazione redigono un concetto per il conteggio delle prestazioni di formazione e decidono in merito alle ore di studio conteggiabili. La procedura di qualificazione finale secondo il capitolo 9.1 deve essere rispettata.

## **8 Coordinamento tra la parte di formazione scolastica e quella pratica**

I tecnici e le tecniche dipl. SSS in progettazione edile maturano un' idoneità diretta al mercato del lavoro grazie a un coordinamento mirato tra la parte scolastica e quella pratica della formazione. La loro capacità di contestualizzare le conoscenze di base di natura tecnica e scientifica per l' esecuzione di compiti pratici caratterizza profili professionali altamente richiesti sul mercato del lavoro. Il presente concetto permette la formazione di professionisti in grado di coniugare al meglio teoria e tecnica applicata.

Al fine di raggiungere l' obiettivo, gli operatori della formazione organizzano esercitazioni e stage che permettono da un lato di approfondire e completare le conoscenze trasmesse e dall' altro di mostrare l' applicazione di quanto appreso in ambito lavorativo (transfer nella pratica).

Gli operatori della formazione redigono un concetto didattico volto a dimostrare come intendono introdurre, accompagnare, analizzare tali processi e come prevedono di valutarli nelle procedure di qualificazione. A tale scopo si avvalgono di strumenti didattici quali case study, analisi di situazioni autentiche, strumenti originali, documentazione didattica, diario di apprendimento o rapporti sul periodo di stage. Questo concetto didattico si concretizza nel piano di formazione scolastico.

Nel concetto didattico gli operatori della formazione spiegano in che modo si realizza il transfer dalla pratica e nella pratica. Il concetto contiene almeno:

- comprensione di insegnamento e di apprendimento dell' istituzione,
- collaborazione e coordinamento con la pratica,
- design didattico della formazione,
- dimostrazione di compiti di transfer nel piano di formazione scolastico,
- coinvolgimento della pratica nella procedura di qualificazione,
- dimostrazione dell' infrastruttura tecnica necessaria.

### **Ciclo di formazione parallelo all' attività professionale**

Nella formazione parallela all' attività professionale, quest' ultima equivale a max. 720 ore di studio (con AFC in ambito pertinente) o a max. 1800 ore di studio (senza AFC in ambito pertinente) sulla durata totale della formazione. Affinché la formazione scolastica e l' attività professionale si integrino efficacemente, è necessario che vengano rispettate le seguenti condizioni quadro:

- Durante la formazione specialistica, l' attività professionale svolta in ambito pertinente deve corrispondere ad almeno il 50%.
- L' operatore della formazione indica nei suoi programmi d' insegnamento i tempi riservati al transfer pratico delle conoscenze e i metodi con i quali intende sistematicamente costruire le competenze necessarie a tale scopo.

### **Ciclo di formazione a tempo pieno**

Nello studio a tempo pieno la formazione pratica viene conteggiata con max. 720 ore di studio (con AFC in ambito pertinente) o max. 1800 ore di studio (senza AFC in ambito pertinente). Gli operatori della formazione stilano un regolamento dettagliato per gli stage che contiene almeno i seguenti punti:

- scelta e organizzazione degli stage,
- accompagnamento degli stage da parte di personale specializzato,
- valutazione degli stage con conteggio dei risultati ai fini della 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.

Si applicano inoltre le seguenti disposizioni:

- Il lavoro di diploma contiene un argomento che rientra nell'ambito delle competenze specifiche del settore (settore B) con un'utilità pratica ossia economica.
- La presentazione del lavoro di diploma si inserisce in un colloquio tra esperti.
- Il lavoro di diploma può essere ripetuto una sola volta. In caso di ripetizione è necessario presentare un nuovo argomento.
- Gli esami orali e/o scritti possono essere ripetuti una volta.

Alla procedura di qualificazione finale partecipano esperti che operano in ambito pratico. Gli esperti possono essere designati dalle organizzazioni del mondo del lavoro.

### **9.2 Regolamento degli studi**

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

- procedura di ammissione,
- struttura del ciclo di formazione,
- promozione,
- procedura di qualificazione finale,
- rimedi giuridici.

Nel regolamento degli studi devono essere regolamentati, tra le altre cose, la promozione o il percorso verso la procedura di qualificazione finale, come pure la procedura stessa.

Nel regolamento degli studi devono essere soddisfatti i seguenti criteri in relazione alla procedura di qualificazione finale:

- spiegazione dell'organizzazione degli esami con relativa responsabilità,
- descrizione delle parti degli esami della procedura di qualificazione finale, che devono soddisfare i requisiti minimi del capitolo 9.1,
- descrizione delle condizioni di ammissione della procedura di qualificazione finale,
- esistenza di un comitato indipendente composto da esperti che operano in ambito pratico o nel mondo del lavoro,
- valutazione di ogni parte di esame della procedura di qualificazione finale da parte di almeno un insegnante dell'operatore della formazione e un esperto che opera in ambito pratico,
- spiegazione del processo decisionale in fase di valutazione,
- descrizione delle regole di superamento dell'esame,
- descrizione dei rimedi giuridici.

## **10 Disposizioni finali**

### **10.1 Soppressione del vecchio programma d'insegnamento quadro**

Nel programma quadro d'insegnamento Tecnica del 24 novembre 2010 viene soppresso l'indirizzo tecnico «Progettazione edile».

### **10.2 Disposizioni transitorie**

Gli operatori della formazione con cicli di formazione già riconosciuti nell'indirizzo specialistico «Progettazione edile» in base al programma d'insegnamento quadro Tecnica del 24 novembre 2020 devono presentare una richiesta 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

Zurigo, xx.xx.2021

Organo responsabile

---

sia società svizzera degli ingegneri e degli architetti

Nome  
Funzione

Nome  
Funzione

---

FAS Federazione degli Architetti Svizzeri

Nome  
Funzione

Nome  
Funzione

---

fsai federazione svizzera degli architetti indipendenti

Nome  
Funzione

Nome  
Funzione

---

Swiss Engineering ATS

Nome  
Funzione

Nome  
Funzione

---

usic Unione Svizzera degli Studi Consulenti d'Ingegneria

Nome  
Funzione

Nome  
Funzione

---

vsi.asai Associazione svizzera degli architetti d'interni

Name  
Funzione

Name  
Funzione

---

CSSS-T Conferenza Svizzera delle Scuole Specializzate Superiori - Tecnica

Nome  
Funzione

---

Il presente programma quadro d'insegnamento è stato approvato.

Berna,

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

Rémy Hübschi  
Vicedirettore  
Responsabile Divisione Formazione professionale e continua