



Verein Polybau

Piano di formazione

relativo all'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base nel

Campo professionale dell'involucro edilizio

Addetta alle impermeabilizzazioni CFP / Addetto alle impermeabilizzazioni CFP

Addetta alla copertura di tetti CFP / Addetto alla copertura di tetti CFP

Addetta alla costruzione di facciate CFP / Addetto alla costruzione di facciate CFP

Addetta alla costruzione di ponteggi CFP / Addetto alla costruzione di ponteggi CFP

Addetta al montaggio di avvolgibili CFP / Addetto al montaggio di avvolgibili CFP

del

Numero professione

Versione consultazione 7 del 13.10.2015

Indice

1. Introduzione

2. Fondamenti pedagogico-professionali

- 2.1 Introduzione sull'orientamento alle competenze operative
- 2.2 Panoramica delle quattro dimensioni di una competenza operativa
- 2.3 Livelli tassonomici degli obiettivi di valutazione
- 2.4 Collaborazione tra i luoghi di formazione

3. Profilo di qualificazione

- I. Profilo professionale
- II. Panoramica delle competenze operative
- III. Livello requisiti

4. Campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione di ogni luogo di formazione

- 4.1 Campi di competenze operative e competenze operative interprofessionali
- 4.2 Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione
Addetto alle impermeabilizzazioni CFP
- 4.3 Campi di competenze operative e competenze operative specifiche della professione
Addetto alla copertura di tetti CFP
- 4.4 Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione
Addetto alla costruzione di facciate CFP
- 4.5 Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione
Addetto al montaggio di ponteggi CFP
- 4.6 Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione
Addetto al montaggio di avvolgibili CFP

Approvazione e entrata in vigore

Allegato 1: Elenco degli strumenti per promuovere la qualità della formazione professionale di base

Allegato 2: Misure di accompagnamento riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute

Allegato 3: Ripartizione tra i luoghi di formazione

Glossario

Elenco delle abbreviazioni

AFC	Attestato federale di capacità
CFP	Certificato federale di formazione pratica
CI	Corsi interaziendali
CSFO	Centro svizzero di servizio Formazione professionale orientamento professionale, universitario e di carriera
CSFP	Conferenza svizzera degli uffici della formazione professionale
LFP	Legge federale sulla formazione professionale (legge sulla formazione professionale), 2004
ofor	ordinanza sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione)
OFPr	ordinanza sulla formazione professionale, 2004
Oml	Organizzazione del mondo del lavoro (associazione professionale)
SECO	Segreteria di Stato dell'economia
SEFRI	Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione
Suva	Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni
UFAM	Ufficio federale dell'ambiente
UFSP	Ufficio federale della sanità pubblica
AB	Addetta alle impermeabilizzazioni CFP / Addetto alle impermeabilizzazioni CFP
DA	Addetta alla copertura di tetti CFP / Addetto alla copertura di tetti CFP
FA	Addetta alla costruzione di facciate CFP / Addetto alla costruzione di facciate CFP
GE	Addetta alla costruzione di ponteggi CFP / Addetto al montaggio di ponteggi CFP
ST	Addetta al montaggio di avvolgibili CFP / Addetto al montaggio di avvolgibili CFP

1. Introduzione

In quanto strumento per la promozione della qualità¹ sulla formazione professionale di base il piano di formazione nel campo professionale dell'involucro edilizio con certificato federale di formazione pratica (CFP), descrive le competenze operative che le persone in formazione devono acquisire entro la fine della qualificazione. Al contempo, il piano di formazione aiuta i responsabili della formazione professionale nelle aziende di tirocinio, nelle scuole professionali e nei corsi interaziendali a pianificare e svolgere la formazione.

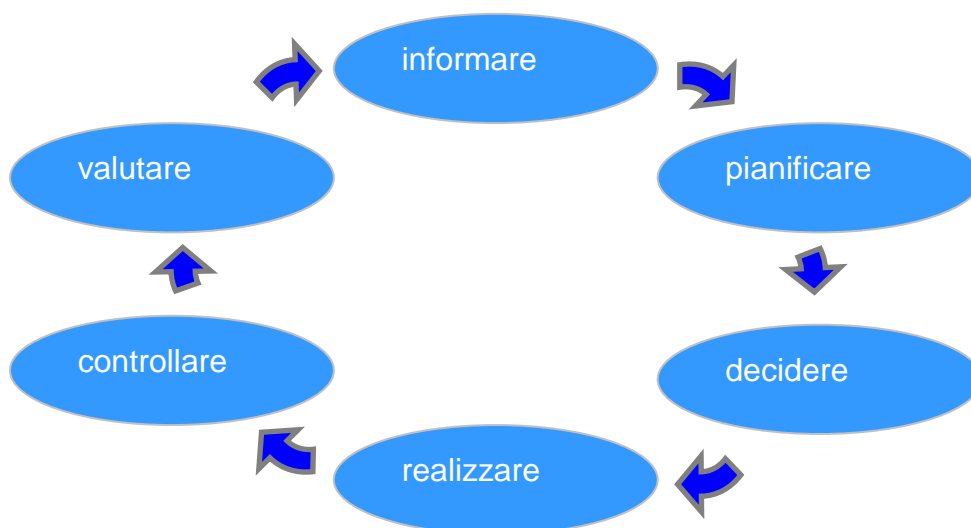
Per le persone in formazione il piano di formazione costituisce uno strumento orientativo.

¹ cfr. art. 12 cpv. 1 lett. c dell'ordinanza del 19 novembre 2003 sulla formazione professionale (OFPr) e art. [numero] dell'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione; ofor) di [titolo f] e [titolo m].

2. Fondamenti pedagogico-professionali

2.1 Orientamento operativo

La cosiddetta completa operatività (orientamento operativo) è determinante come base fondamentale della strategia di formazione nel campo professionale dell'involucro edilizio. Seguendo questi passaggi, si riescono a raggiungere i requisiti professionali in modo sistematico e complessivo.



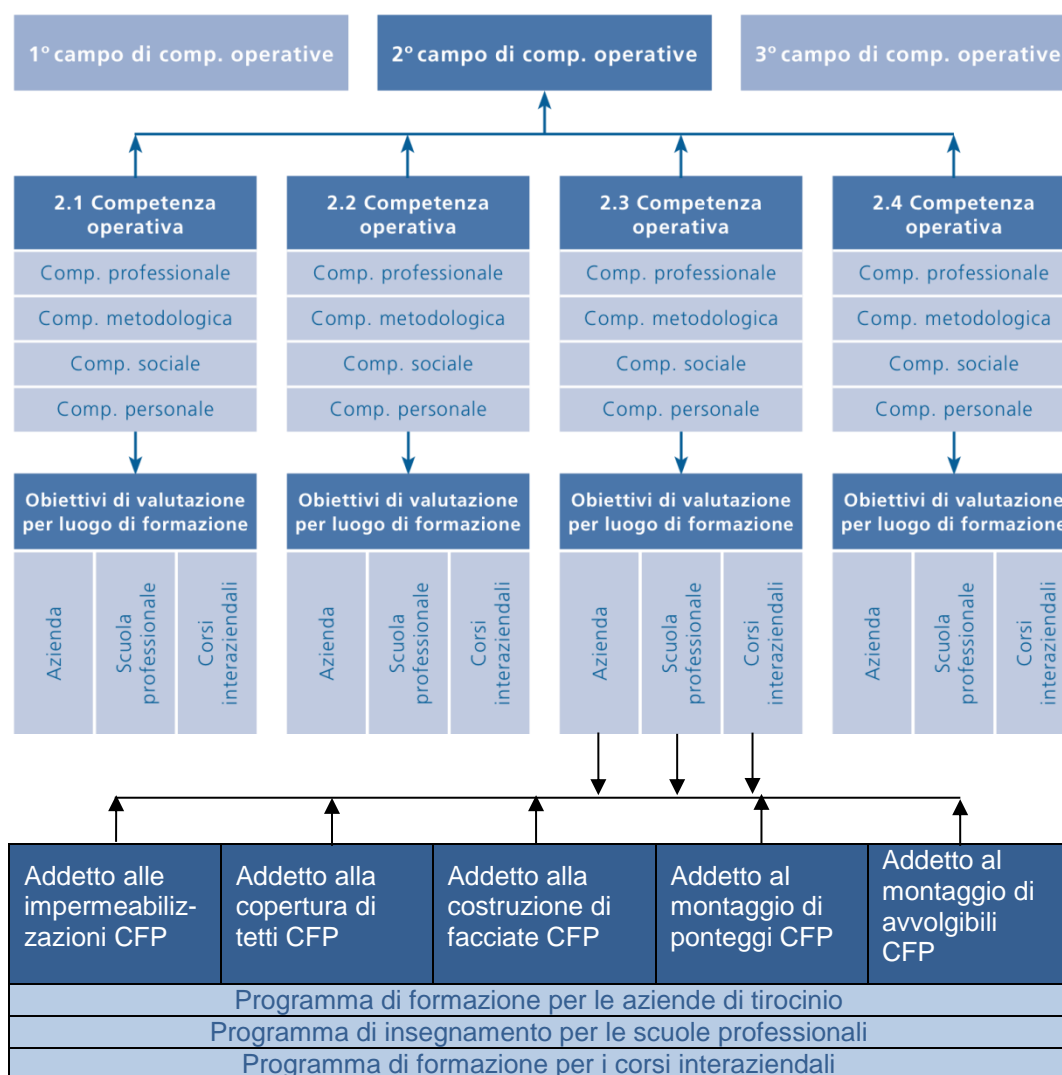
Inoltre, in un approccio formativo complessivo, oltre all'esecuzione, devono essere incentivate sempre più le capacità nelle fasi di pianificazione e decisione nonché di controllo e valutazione. Da ciò deriva la necessità che la pratica e la teoria siano collegate fra loro.

2.2 Introduzione sull'orientamento alle competenze operative

Il presente piano di formazione costituisce il fondamento pedagogico-professionale della formazione professionale di base nel campo professionale dell'involucro edilizio. L'obiettivo della formazione professionale di base è insegnare a gestire con professionalità situazioni operative tipiche della professione. Per raggiungere quest'obiettivo, durante la formazione le persone in formazione sviluppano le competenze operative descritte nel piano di formazione. Tali competenze vanno intese e definite come standard minimi di formazione che verranno poi verificati nelle procedure di qualificazione.

Il piano di formazione enuncia concretamente le competenze operative da acquisire, rappresentate sotto forma di campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione.

Campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione:



Le professioni del settore involucro edilizio comprendono **3campi di competenze operative**. Questi descrivono e giustificano i campi d'intervento permettendo di distinguerli l'uno dall'altro.

Esempio: campo di competenza operativa 3: posa o montaggio di sistemi

Ogni campo di competenze operative comprende un determinato numero di **competenze operative**. Nel campo di competenze operative posa e montaggio di sistemi sono dunque raggruppate 5 competenze operative. Queste ultime corrispondono a situazioni operative tipiche della professione e descrivono il comportamento che ci si aspetta dalle persone in formazione in tali casi. Ogni competenza operativa include quattro dimensioni: la competenza professionale, metodologica, sociale e personale (vedi 2.2); in quei contesti esse sono negli obiettivi di valutazione.

Per garantire che l'azienda di tirocinio, la scuola professionale e i corsi interaziendali forniscano il proprio apporto allo sviluppo delle competenze operative, queste ultime vengono concretizzate in **obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione**. Ai fini di una cooperazione ottimale tra i luoghi di formazione, gli obiettivi di valutazione sono armonizzati tra loro (si veda 2.3).

2.3 Descrizione delle quattro dimensioni di ogni competenza operativa

Le competenze operative comprendono la competenza professionale, metodologica, sociale e personale. Affinché gli specialisti dell'involucro edilizio riescano ad affermarsi nel mercato del lavoro, durante la formazione professionale di base le persone in formazione acquisiscono tutte le competenze in tutti i luoghi di formazione (azienda di tirocinio, scuola professionale, corsi interaziendali). Il seguente schema sintetizza contenuti e interazioni delle quattro dimensioni di cui si compone una competenza operativa.

Competenza operativa



2.4 Livelli tassonomici degli obiettivi di valutazione (secondo Bloom)

Ogni obiettivo di valutazione è valutato in base a un livello tassonomico (livello C; C1 fino a K6). Il livello C esprime la complessità dell'obiettivo di valutazione. Singolarmente hanno il seguente significato:

Livello	Definizione	Descrizione
C 1	Sapere	Gli specialisti dell'involucro edilizio ripetono le nozioni apprese e le richiamano in situazioni simili. Esempio: elencare i singoli strati dell'involucro edilizio (C1)
C 2	Comprendere	Gli specialisti dell'involucro edilizio spiegano o descrivono le conoscenze acquisite con parole proprie. Esempio: spiegare come si utilizzano materiali pericolosi (C2)
C 3	Applicare	Gli specialisti dell'involucro edilizio applicano le capacità/tecnologie apprese in diverse situazioni. Esempio: eseguire lavori per migliorare l'efficienza energetica (C3)
C 4	Analizzare	Gli specialisti dell'involucro edilizio analizzano una situazione complessa scomponendo i fatti in singoli elementi e individuando la relazione fra gli elementi e le caratteristiche strutturali. Valutare gli effetti climatici sulle opere (C4)
C 5	Sintetizzare	Gli specialisti dell'involucro edilizio combinano i singoli elementi di un fatto e li riuniscono per formare un insieme Esempio: motivare la necessità di un ponteggio (C5)
C 6	Valutare	Gli specialisti dell'involucro edilizio valutano un fatto più o meno complesso in base a determinati criteri. Esempio: valutare le condizioni della base (C6)

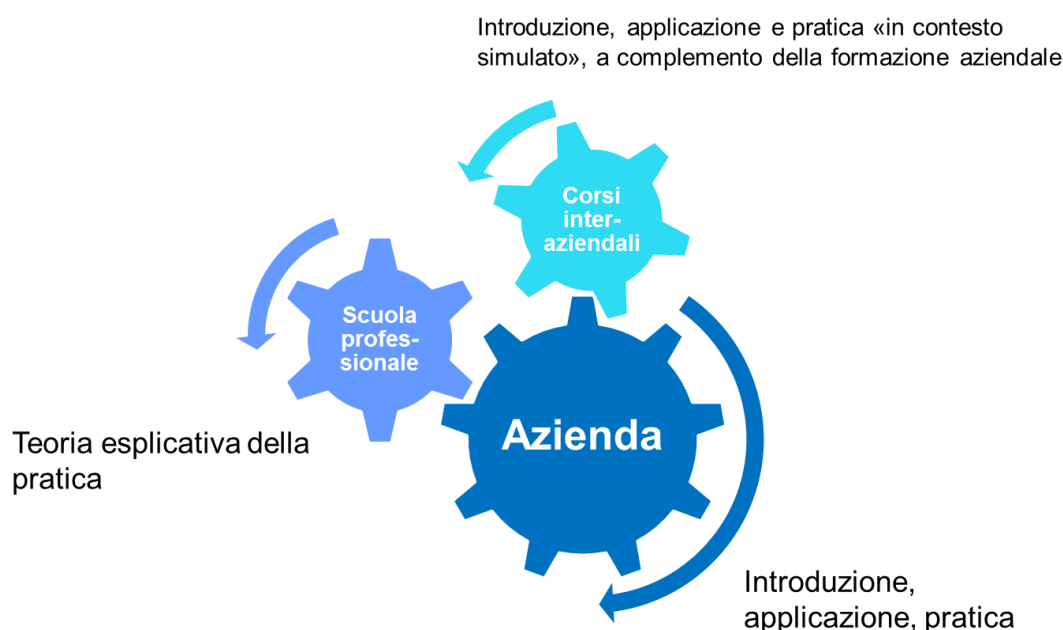
2.5 Collaborazione tra i luoghi di formazione

Il coordinamento e la cooperazione tra i luoghi di formazione quanto a contenuti, modalità di lavoro, calendario e consuetudini della professione sono un presupposto importante per il successo della formazione professionale di base. Per tutta la durata della formazione, le persone in formazione vanno aiutati a mettere in relazione teoria e pratica. La cooperazione tra i luoghi di formazione è dunque essenziale e la trasmissione delle competenze operative rappresenta un compito comune. Ogni luogo di formazione fornisce il proprio apporto tenendo conto del contributo degli altri. Grazie a una buona collaborazione ognuno può verificare costantemente il proprio apporto e ottimizzarlo, aumentando così la qualità della formazione professionale di base.

Il contributo specifico dei luoghi di formazione può essere sintetizzato come segue:

- azienda di tirocinio: nel sistema duale la formazione professionale pratica si svolge nell'azienda di tirocinio, in una rete di aziende di tirocinio, nelle scuole d'arti e mestieri, nelle scuole medie di commercio o in altre istituzioni riconosciute a tal fine, dove le persone in formazione possono acquisire le capacità pratiche richieste dalla professione;
- scuola professionale: vi viene impartita la formazione scolastica, che comprende l'insegnamento delle conoscenze professionali, della cultura generale e dello sport;
- corsi interaziendali: sono finalizzati alla trasmissione e all'acquisizione di capacità fondamentali e completano la formazione professionale pratica e la formazione scolastica laddove l'attività professionale da apprendere lo richiede.

L'interazione tra i luoghi di formazione può essere raffigurata come segue:



La realizzazione efficace della cooperazione tra i luoghi di formazione viene sostenuta con gli appositi strumenti di promozione della qualità della formazione professionale di base (vedi allegato).

3. Profilo di qualificazione

Il profilo di qualificazione contiene il profilo professionale e il livello richiesto per la professione, nonché la tabella delle competenze operative, raggruppate nei relativi campi, che una persona qualificata deve possedere per poter esercitare la professione in maniera competente al livello definito.

Oltre a concretizzare gli obiettivi di valutazione del piano di formazione, il profilo di qualificazione funge da base per la classificazione del titolo di formazione professionale rilasciato nel Quadro nazionale delle qualifiche (QNQ-CH), per l'elaborazione del supplemento al certificato e per la definizione della procedura di qualificazione.

I. Profilo professionale

Ambiti professionali

Gli specialisti dell'involucro edilizio sono attivi nel settore dell'edilizia e delle costruzioni. Essi rivestono facciate, coprono tetti e realizzano impermeabilizzazioni. Il montaggio di ponteggi e impalcature speciali come tribune o passerelle fanno parte anch'essi del loro lavoro, come anche il montaggio di protezioni dal sole e dalle intemperie.

Principali competenze operative

Gli obiettivi di formazione sono articolati in tre campi di competenze operative:

1. attuazione di disposizioni e misure per la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute e dell'ambiente
 2. applicazioni di strati e sistemi sull'involucro edilizio
 3. posa e montaggio di diversi sistemi
- Per gli specialisti dell'involucro edilizio la salute è il bene più prezioso. Per questo è importante che le persone in formazione riconoscano i rischi e i pericoli e sappiano come poter contribuire alla sicurezza personale. Le persone in formazione riconoscono pertanto i rischi nel cantiere in modo da potersi muovere in sicurezza sulla costruzione. Possono utilizzare gli attrezzi e ne eseguono la manutenzione in modo da evitare lesioni durante il lavoro. Valutano la sicurezza nell'installazione di apparecchi elettronici evitando così incidenti dovuti alla corrente elettrica.
 - Ogni edificio necessita di un involucro in modo da evitare danni dovuti agli agenti atmosferici e ambientali. E' importante quindi che le persone in formazione conoscano tutto ciò che serve per l'involucro e quali forme può avere un edificio. Le persone in formazione conoscono i singoli strati dell'involucro e le loro funzioni. Essi distinguono tra le diverse forme degli edifici, dei tetti, degli ampliamenti e delle sovrastrutture.
 - Per garantire la qualità, la base su cui lavorano deve essere già perfetta. Le persone in formazione sono in grado di valutare la struttura sottostante e prepararla per i lavori successivi. Svolgono lavori semplici in autonomia e in caso di lavori più grandi sono in grado di integrarsi all'interno di un team. I lavori di manutenzione e riparazione appartengono anch'essi alla sfera di competenze degli specialisti dell'involucro edilizio come la riparazione e manutenzione degli attrezzi e dei materiali da loro utilizzati.

Esercizio della professione

A seconda del diverso settore di attività delle aziende, gli specialisti dell'involucro edilizio svolgono una delle seguenti professioni:

Addetta alle impermeabilizzazioni CFP / Addetto alle impermeabilizzazioni CFP

Addetta alla copertura di tetti CFP / Addetto alla copertura di tetti CFP

Addetta alla copertura di tetti CFP / Addetto alla costruzione di facciate CFP

Addetta alla copertura di tetti CFP / Addetto al montaggio di ponteggi CFP

Addetta alla copertura di tetti CFP / Addetto al montaggio di avvolgibili CFP

Rilevanza della professione all'interno della società

Le esigenze del mercato, dell'economia e della società sono determinanti per definire le competenze degli specialisti dell'involucro edilizio. La nostra strategia è pertanto coerente con le competenze operative richieste dal mondo economico.

Al centro dell'offerta formativa per il settore dell'involucro edilizio c'è quindi una capacità operativa professionale generica. Inoltre, si tiene conto del fatto che oggi, oltre alle competenze professionali, per avere successo sul mercato sono sempre più determinanti anche competenze sociali, metodologiche e personali trasversali. L'apprendimento permanente deve essere inteso come una condizione imprescindibile che tutte le persone in formazione vivono e trasmettono all'interno del centro di formazione.

Le prestazioni del settore dell'involucro edilizio sono fortemente condizionate dalle idee guida e dal concetto di sviluppo sostenibile e rispettano gli aspetti economici, sociali e ecologici. Attraverso misure di impermeabilizzazione ottimali e la produzione di energia da fonti alternative si perseguono importanti obiettivi di politica energetica sull'involucro edilizio. In questo modo vengono realizzate, mantenute e utilizzate opere di qualità superiore.

II. Tabella delle competenze operative

	Campi di competenze operative	Competenze operative					
		1	2	3	4	5	6

Campi di competenze operative e competenze operative interprofessionali

1	Attuazione di disposizioni e misure per la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute e dell'ambiente	1.1 Valutare i pericoli sul posto di lavoro e prendere provvedimenti	1.2 Garantire la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute	1.3 Utilizzare in modo sicuro ed ecologico materiali pericolosi	1.4 Caricare, trasportare e stoccare materiali, apparecchi e macchine in modo sicuro	1.5 Utilizzare e smaltire i materiali nel rispetto dell'ambiente	
2	Applicazione di strati e sistemi sull'involucro edilizio	2.1 Valutare l'utilità e la funzione delle parti dell'involucro edilizio	2.2 Illustrare le interfacce dei diversi sistemi dell'involucro edilizio	2.3 Realizzare metodi costruttivi efficienti a livello energetico sulla base di istruzioni	2.4 Motivare i requisiti dei sistemi per la produzione di energia		

Campi di competenze operative e competenze specifici della professione Addetto alle impermeabilizzazioni CFP

3AB	Posa di sistemi di impermeabilizzazione	3AB.1 Valutare le caratteristiche della base	3AB.2 Eseguire lavori di impermeabilizzazione	3AB.3 Applicare strati di protezione e di finitura	3AB.4 Documentare i lavori e redigere rapporti	3AB.5 Abbozzare e disegnare forme e superfici	3AB.6 Stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi
-----	--	--	---	--	--	---	---

Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione Addetto alla copertura di tetti CFP

3DA	Posa di sistemi per tetti	3DA.1 Utilizzare le varianti di posa e di fissaggio	3DA.2 Eseguire lavori di copertura dei tetti	3DA.3 Montare e coprire elementi di montaggio	3DA.4 Documentare i lavori e redigere rapporti	3DA.5 Abbozzare e disegnare forme e superfici	3DA.6 Stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi
------------	----------------------------------	---	--	---	--	---	---

Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione Addetto alla costruzione di facciate CFP

3FA	Posa di sistemi di costruzione per facciate	3FA.1 Utilizzare le varianti di posa e di fissaggio	3FA.2 Eseguire lavori sulle facciate	3FA.3 Applicare complementi ed elementi di montaggio	3FA.4 Documentare i lavori e redigere rapporti	3FA.5 Abbozzare e disegnare forme e superfici	3FA.6 Stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi
------------	--	---	--------------------------------------	--	--	---	---

Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione Addetto alla costruzione di ponteggi CFP

3GE	Montaggio e smontaggio di sistemi di ponteggio	3GE.1 Valutare le caratteristiche della base	3GE.2 Montare e smontare strutture modulari	3GE.3 Montare e smontare montacarichi	3GE.4 Documentare i lavori e redigere rapporti	3GE.5 Abbozzare e disegnare forme e superfici	3GE.6 Stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi
------------	---	--	---	---------------------------------------	--	---	---

Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione Addetto al montaggio di avvolgibili CFP

3ST	Montaggio di sistemi avvolgibili	3AV.1 Utilizzare varianti di montaggio e di fissaggio	3AV.2 Montare sistemi avvolgibili	3AV.3 Montare componenti elettrici dei sistemi	3AV.4 Documentare i lavori e redigere rapporti	3AV.5 Abbozzare e disegnare forme e superfici	3AV.6 Stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi
------------	---	---	-----------------------------------	--	--	---	---

III. Livello richiesto per la professione

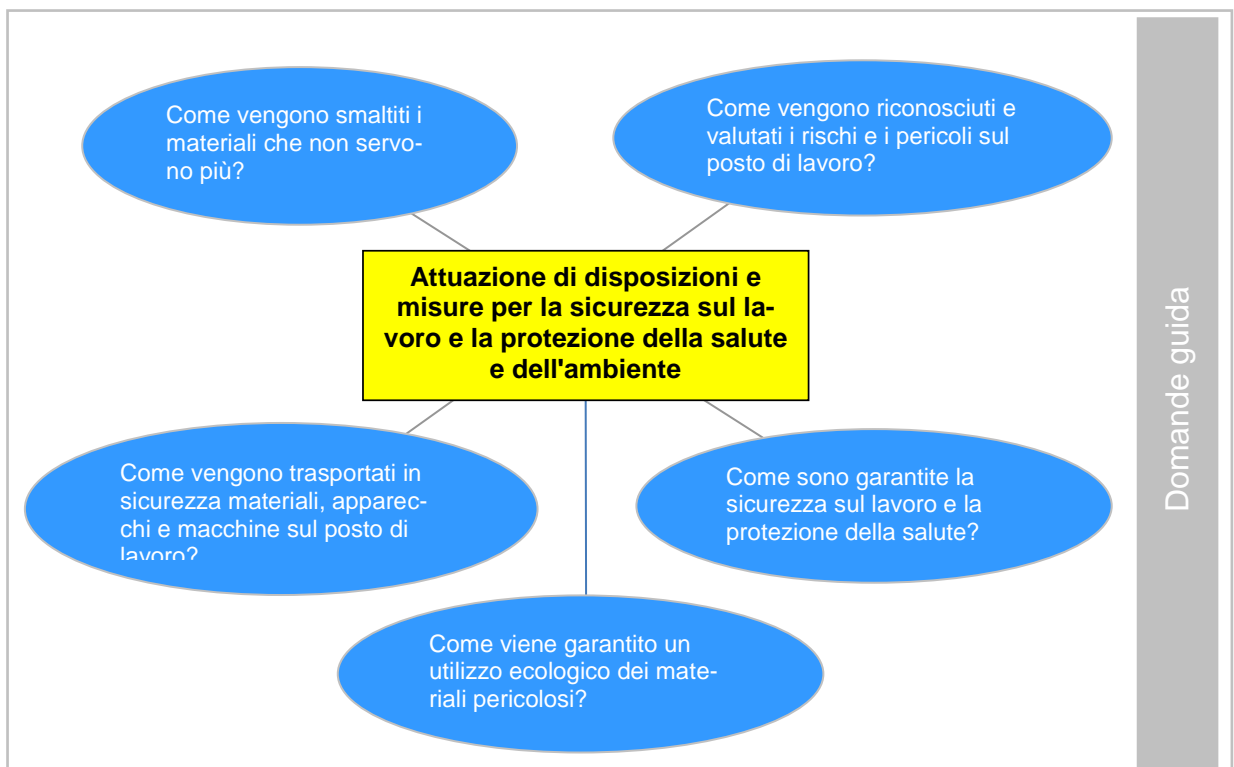
Il livello richiesto per la professione è fissato in dettaglio nel capitolo 4 (campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione) in base ai livelli tassonomici (C1 – C6) degli obiettivi di valutazione.

4. Campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione

In questo capitolo vengono descritte le competenze operative (raggruppate nei relativi campi) e gli obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione. Gli strumenti per la promozione della qualità riportati in allegato sono un sostegno alla realizzazione della formazione professionale di base e alla cooperazione fra i tre luoghi di formazione.

4.1 Campi di competenze operative e competenze operative inter-professionali

Campo di competenze operative 1: attuazione di disposizioni e misure per la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute e dell'ambiente



Competenza operativa 1.1: valutare i pericoli sul posto di lavoro e prendere provvedimenti		
Gli specialisti dell'involucro edilizio stimano i rischi con precisione e valutano la sicurezza del posto di lavoro.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
1.1.1 Valutare i pericoli sul posto di lavoro (C6)	1.1.1 Motivare la necessità di un ponteggio (C5)	1.1.1 Valutare i pericoli sul posto di lavoro (C6)
1.1.2 Attuare misure per il riconoscimento dei pericoli e dei rischi durante il lavoro (C3)	1.1.2 Valutare il proprio comportamento e spiegare le necessarie misure correttive (C2)	1.1.2 Attuare misure per il riconoscimento dei pericoli e dei rischi durante il lavoro (C3)

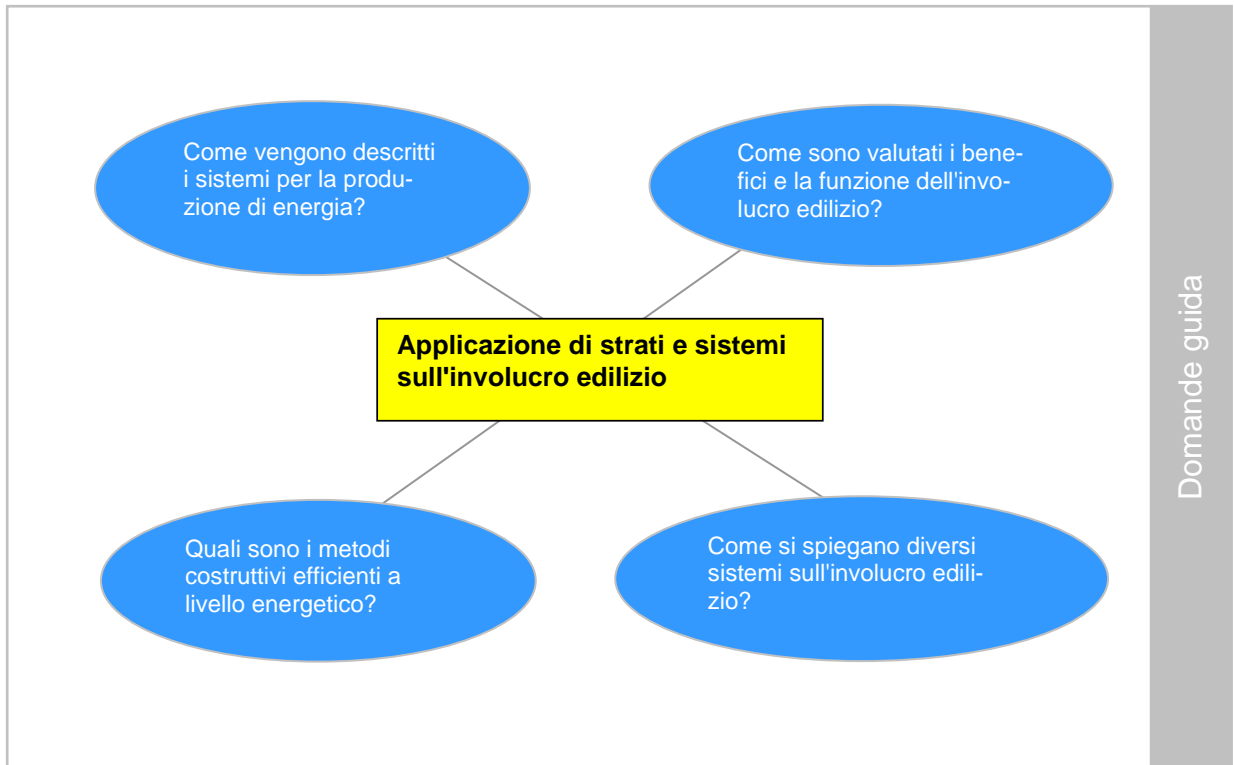
Competenza operativa 1.2: garantire la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute		
Gli specialisti dell'involucro edilizio sono attenti alla sicurezza sul lavoro, si preoccupano della propria salute e garantiscono la propria incolumità con provvedimenti adatti.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
1.2.1 Garantire la sicurezza durante l'esecuzione dei lavori (C3)	1.2.1 Valutare la tutela collettiva e descriverne le diverse tipologie (C6)	1.2.1 Utilizzare le dotazioni di sicurezza personali nel modo corretto (C3)
1.2.2 Attuare dei provvedimenti per ridurre i rischi legati alla sicurezza in cantiere (C3)	1.2.2 Interpretare le norme e le disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro e protezione della salute (C2)	1.2.2 Mettere a disposizione e utilizzare le dotazioni di sicurezza collettive (C3)

Competenza operativa 1.3: utilizzare in modo sicuro ed ecologico materiali pericolosi		
Gli specialisti dell'involucro edilizio valutano i pericoli derivanti dai materiali utilizzati e proteggono loro stessi e l'ambiente.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
1.3.1 Attuare le misure necessarie durante l'utilizzo di materiali pericolosi (3)	1.3.1 Definire e determinare le misure di protezione mentre si lavora con materiali pericolosi (C5)	1.3.1 Fare pratica con i materiali pericolosi (3)
1.3.2 Spiegare e attuare le misure necessarie durante l'utilizzo di beni pericolosi (3)	1.3.2 Spiegare come si utilizzano i materiali pericolosi (3)	1.3.2 Smaltire materiali pericolosi (C3)

Competenza operativa 1.4: caricare, trasportare e stoccare materiali, apparecchi e macchine in modo sicuro Gli specialisti dell'involucro edilizio si attengono alle disposizioni durante il trasporto di materiali, attrezzi, macchine e impianti e li stoccano in modo sicuro e adeguato.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
1.4.1 Trasportare materiali, attrezzi e macchine con furgoni o rimorchi (C3)	1.4.1 Spiegare il trasporto sicuro di materiali, attrezzi e macchine (C2)	1.4.1 Eseguire la manutenzione e riparazione di apparecchi e macchine (C3)
1.4.2 Fissare carichi con accessori per il sollevamento (C3)	1.4.2 Definire i sistemi di fissaggio del carico e gli accessori di sollevamento e assegnarli al loro scopo (C5)	1.4.2 Stoccare gli attrezzi e i materiali a seconda del loro scopo di utilizzo (C3)
1.4.3 Stoccare i materiali in modo sicuro, senza rischi (C3)	1.4.3 Comparare e valutare i luoghi di stoccaggio in base alla loro idoneità (C6)	

Competenza operativa 1.5: utilizzare e smaltire i materiali nel rispetto dell'ambiente Gli specialisti dell'involucro edilizio smaltiscono i resti e i materiali di risulta secondo le norme vigenti.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
1.5.1 Pianificare ed eseguire il trasporto e lo smaltimento dei materiali (C5)	1.5.1 Spiegare le norme di smantellamento e di smaltimento (C2)	
1.5.2 Separare e smaltire i materiali (C3)	1.5.2 Classificare i materiali di scarto e valutare i prodotti riciclabili in base al loro riutilizzo (C6)	1.5.2 Smaltire i materiali (C3)

Campo di competenze operative 2: applicazione di strati e sistemi sull'involucro edilizio



Competenza operativa 2.1: valutare l'utilità e la funzione delle parti dell'involucro edilizio

Gli specialisti dell'involucro edilizio osservano le diverse influenze a cui sono esposte le opere.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
	2.1.1 Spiegare i benefici e la funzione dell'involucro edilizio (C2)	2.1.1 Spiegare i benefici e la funzione dei materiali utilizzati (C2)
2.1.2 Mostrare gli effetti climatici sulle opere (C2)	2.1.2 Stimare gli effetti climatici sulle opere (C4)	

Competenza operativa 2.2: illustrare le interfacce dei diversi sistemi di involucro edilizio Gli specialisti dell'involucro edilizio danno un nome agli strati, ai sistemi e al loro montaggio, nonché ai materiali utilizzati.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
2.2.1 Determinare i singoli strati dell'involucro edilizio e mostrarne la funzione (C3)	2.2.1 Descrivere i singoli strati dell'involucro edilizio (C2)	2.2.1 Eseguire i singoli strati sul modello con i materiali e le tecniche adatte (C3)
	2.2.3 Definire i materiali in base alla tipologia e alle caratteristiche (C2)	
	2.2.4 Spiegare i vantaggi e gli svantaggi dei diversi strati (C2)	

Competenza operativa 2.3: realizzare metodi costruttivi efficienti a livello energetico dietro istruzioni. Gli specialisti dell'involucro edilizio spiegano metodi costruttivi sostenibili, descrivono i prodotti per le energie rinnovabili utilizzati nel settore e realizzano metodi costruttivi efficienti a livello energetico.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
2.3.1 Eseguire lavori per migliorare l'efficienza energetica (C3)	2.3.1 Spiegare elementi costruttivi sostenibili che migliorano l'efficienza energetica (C2)	2.3 Realizzare metodi costruttivi efficienti a livello energetico
	2.3.2 Differenziare le diverse tipologie di funzionamento dei sistemi per la produzione delle energie rinnovabili (C2)	

Competenza operativa 2.4: motivare i requisiti dei sistemi per la produzione di energia Gli specialisti dell'involucro edilizio valutano e montano diversi sistemi e sovrastrutture per la produzione di energia.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
	2.4.1 Descrivere i requisiti della base di montaggio dei sistemi per la produzione di energie rinnovabili (C2)	2.4.1 Montare pannelli solari con sottostrutture (C3)

4.2 Campi di competenze operative e competenze operative di una professione

Addetto all'impermeabilizzazione CFP

Campo di competenze operative 3AB: posa di sistemi di impermeabilizzazione



Competenza operativa 3AB.1: valutare le caratteristiche della base

Gli addetti all'impermeabilizzazione valutano la base.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3AB.1.1 Considerare le caratteristiche della base (C3)	3AB.1.1 Spiegare i requisiti e il trattamento preventivo della base (C2)	3AB.1.1 Considerare le caratteristiche della base e conoscere i requisiti (C3)
3AB.1.2 Controllare la base effettuando misurazioni tecniche (C4)	3AB.1.2 Valutare le basi e le strutture portanti (C6)	3AB.1.23 Descrivere ed eseguire il trattamento preventivo della base (C3)

Competenza operativa 3AB.2: eseguire lavori di impermeabilizzazione		
Gli addetti all'impermeabilizzazione svolgono le loro mansioni all'interno del team.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3AB.2.1 Posare diverse tipologie di impermeabilizzazione (C3)	3AB.2.1 Descrivere le diverse impermeabilizzazioni (C2)	3AB.2.1 Eseguire diverse tipologie di impermeabilizzazione (C3)
3AB.2.2 Posare isolamenti termici(C3)	3AB.2.2 Descrivere diversi sistemi di isolamento termico e illustrarne le differenze (C2)	3AB.2.2 Posare isolamenti termici(C3)
3AB.2.3 Montare sistemi di sicurezza (C3)	3AB.2.3 Descrivere il funzionamento dei sistemi di sicurezza (C2)	
3AB.2.4 Montare diversi elementi di montaggio(C3)	3AB.2.4 Descrivere diversi elementi di montaggio(C2)	3AB.2.4 Montare diversi elementi(C3)
3AB.2.5 Formare fughe (C3)		

Competenza operativa 3AB.3: applicare strati di protezione e di finitura		
Gli addetti all'impermeabilizzazione applicano strati di protezione e di finitura		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3AB.3.1 Applicare strati di protezione e di finitura (C3)	3AB.3.1 Spiegare gli strati di protezione e di finitura (C2)	3AB.3.1 Applicare strati di protezione e di finitura (C3)

Competenza operativa 3AB.4: documentare i lavori e redigere rapporti		
Gli addetti all'impermeabilizzazione documentano i loro lavori e redigono i necessari rapporti.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3AB.4.1 Documentare i lavori con dei rapporti (C3)	3AB.4.1 Redigere rapporti e documenti (C3)	3AB.4.1 Documentare i lavori (C3)

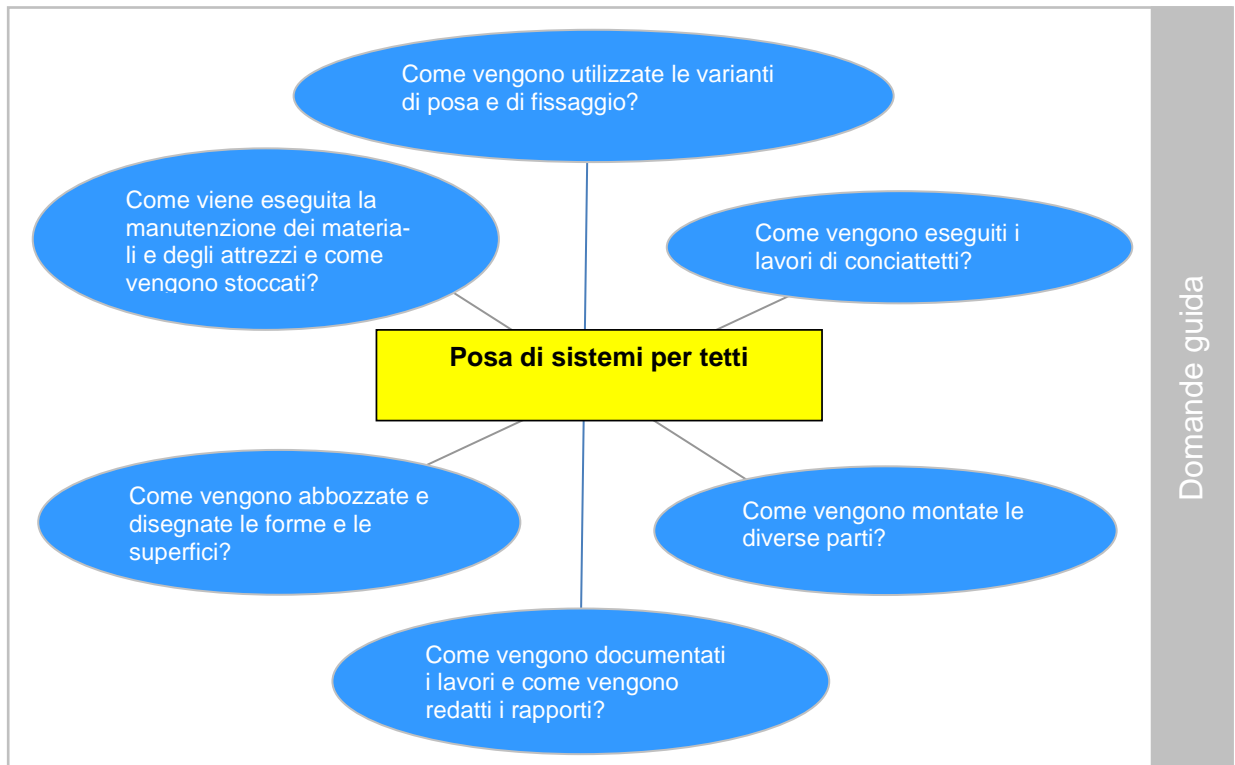
Competenza operativa 3AB.5: abbozzare e disegnare le forme e le superfici		
Gli addetti all'impermeabilizzazione utilizzano schizzi, progetti e disegni.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3AB.5.1 Abbozzare e disegnare le forme, le superfici e i dettagli (C5)	3AB.5.1 Raffigurare le forme, le superfici e i dettagli (C3)	3AB.5.1 Prendere le misure e fare una bozza delle superfici (C5)

Competenza operativa 3AB.6: stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi		
Gli addetti all'impermeabilizzazione stoccano ed eseguono la manutenzione del proprio materiale e dei loro attrezzi.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3AB.6.1 Eseguire la manutenzione e riparare gli attrezzi (C3)	3AB.6.1 Descrivere la manutenzione e la riparazione degli attrezzi (C3)	
3AB.6.2 Stoccare gli attrezzi e i materiali a seconda del loro scopo di utilizzo (C3)	3AB.6.2 Spiegare i principi inerenti lo stoccaggio degli attrezzi e dei materiali (C2)	

4.3 Campi di competenze operative e competenze operative di una professione

Addetto alla copertura di tetti CFP

Campo di competenze operative 3DA: posa di sistemi per tetti



Competenza operativa 3DA.1: utilizzare le varianti di posa e di fissaggio

Gli addetti alla copertura di tetti utilizzano varianti di posa e di fissaggio

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3DA.1.1 Considerare la base di fissaggio e realizzare il fissaggio(C3)	3DA.1.1 Considerare la base di fissaggio e determinare il fissaggio(C3)	3DA.1.1 Considerare le basi realizzare il fissaggio (C3)
3DA.1.2 Considerare le caratteristiche della base e conoscerne i requisiti (C3)		
3DA.1.3 Utilizzare le varianti di fissaggio (C5)	3DA.1.3 Descrivere le varianti di fissaggio (C2)	3DA.1.3 Utilizzare le varianti di fissaggio (C5)

Competenza operativa 3DA.2: eseguire lavori di copertura dei tetti		
Gli addetti alla copertura di tetti svolgono le loro mansioni all'interno del team.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3DA.2.1 Eseguire coperture con tegole di terracotta o di cemento (C3)	3DA.2.1 Differenziare tra coperture con tegole di terracotta e con tegole di cemento (C2)	3DA.2.1 Eseguire coperture con tegole di terracotta o di cemento (C3)
3DA.2.2 Realizzare coperture con lastre piatte e profilate (C3)	3DA.2.2 Spiegare le coperture con lastre piatte e profilate (C2)	3DA.2.2 Realizzare coperture con lastre piatte e profilate (C3)
3DA.2.3 Montare sottocostruzioni e sistemi di isolamento (C3)	3DA.2.3 Descrivere sottocostruzioni e sistemi di isolamento (C2)	3DA.2.3 Montare sottocostruzioni e sistemi di isolamento (C3)

Competenza operativa 3DA.3: montare e coprire elementi di montaggio		
Gli addetti alla copertura di tetti montano elementi di montaggio.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3DA.3.1 Montare elementi e accessori in tutti i tipi di copertura (C3)	3DA.3.1 Descrivere gli elementi e gli accessori di tutti i tipi di copertura (C5)	3DA.3.1 Montare elementi e accessori in tutti i tipi di copertura (C3)
3DA.3.2 Montare complementi di montaggio e impianti di sicurezza (C3)	3DA.3.2 Descrivere il funzionamento dei sistemi di sicurezza (C2)	

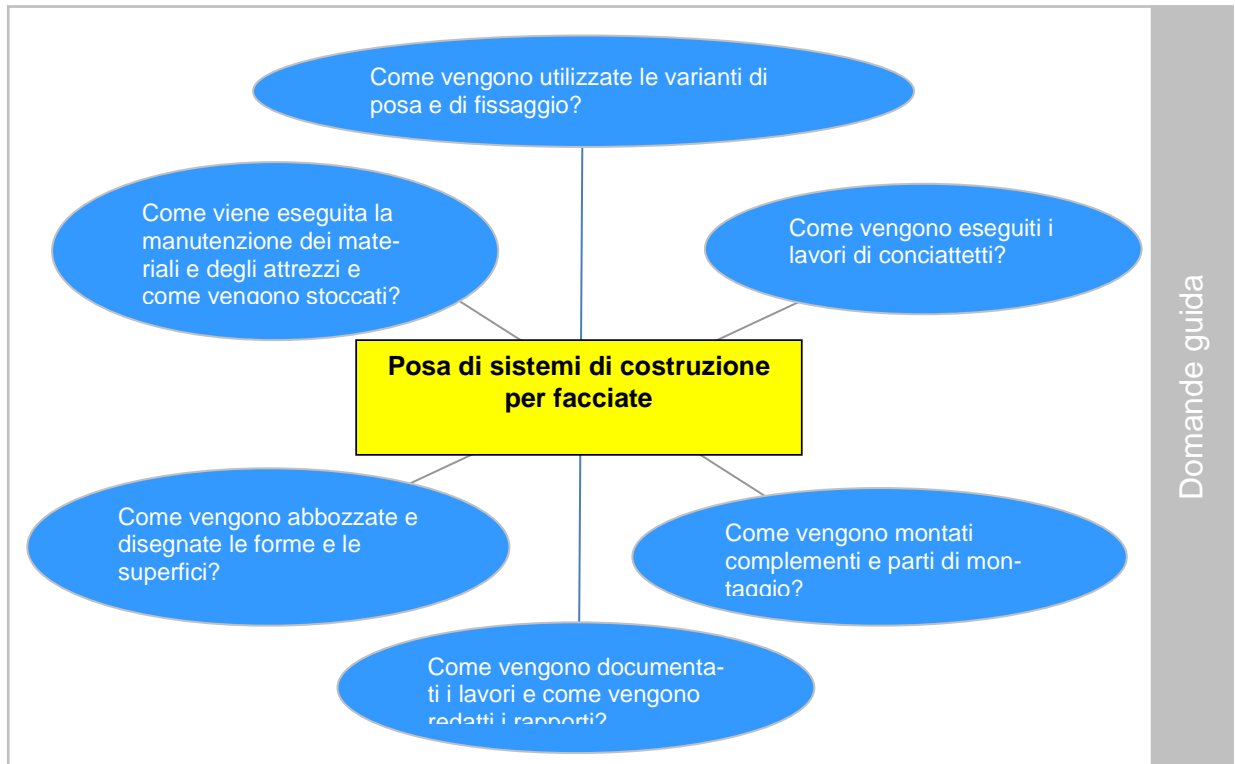
Competenza operativa 3DA.4: documentare i lavori e redigere rapporti		
Gli addetti alla copertura di tetti documentano i loro lavori e redigono i necessari rapporti.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3DA.4.1 Documentare i lavori con dei rapporti (C3)	3DA.4.1 Redigere rapporti, documenti e verbali di collaudo (C3)	3DA.4.1 Documentare i lavori (C3)

Competenza operativa 3DA.5: abbozzare e disegnare le forme e le superfici		
Gli addetti alla copertura di tetti utilizzano schizzi, progetti e disegni.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3DA.5.1 Abbozzare e disegnare le forme, le superfici e i dettagli (C5)	3DA.5.1 Abbozzare e disegnare le forme, le superfici e i dettagli (C5)	3DA.5.1 Prendere le misure e fare una bozza delle superfici (C5)

Competenza operativa 3DA.6: stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi		
Gli addetti alla copertura di tetti stoccano ed eseguono la manutenzione del proprio materiale e dei loro attrezzi.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3DA.6.1 Eseguire la manutenzione e riparare gli attrezzi (C3)	3DA.6.1 Pianificare la manutenzione e la riparazione degli attrezzi (C5)	
3DA.6.2 Stoccare gli attrezzi e i materiali a seconda del loro scopo di utilizzo (C3)	3DA.6.2 Spiegare i principi inerenti lo stoccaggio degli attrezzi e dei materiali (C2)	

**4.4 Campi di competenze operative e competenze operative di una professione
Addetto alla costruzione di facciate CFP**

Campo di competenze operative 3FA: posa di sistemi di costruzione per facciate



Competenza operativa 3FA.1: utilizzare le varianti di posa e di fissaggio

Gli addetti alla costruzione di facciate utilizzano varianti di posa e di fissaggio.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3FA.1.1 Considerare la base di fissaggio e realizzare il fissaggio (C3)	3FA.1.1 Spiegare i requisiti della base (C2)	3FA.1.1 Considerare la base di fissaggio e realizzare il fissaggio (C3)
3FA.1.2 Considerare le caratteristiche della base e conoscerne i requisiti (C3)	3FA.1.2 Comparare le caratteristiche e i requisiti della struttura portante (C2)	
3FA.1.3 Montare sotto e sovrastrutture (C3)	3FA.1.3 Descrivere le basi e le strutture portanti (C2)	

Competenza operativa 3FA.2: eseguire lavori sulla facciata		
Gli addetti alla costruzione di facciate svolgono le loro mansioni all'interno del team.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3FA.2.1 Realizzare rivestimenti con lastre piatte e profilate (C3)	3FA.2.1 Stabilire rivestimenti con lastre piatte e profilate (C2)	3FA.2.1 Realizzare rivestimenti con lastre piatte e profilate (C3)
3FA.2.2 Montare sottostrutture e elementi di montaggio (C3)	3FA.2.2 Comparare sottostrutture e elementi di montaggio (C2)	3FA.2.2 Montare sottostrutture e elementi di montaggio (C3)
3FA.2.3 Montare isolamenti termici (C3)	3FA.2.3 Descrivere diversi sistemi di isolamento termico (C2)	3FA.2.3 Montare isolamenti termici (C3)
3FA.2.5 Montare gli strumenti di ancoraggio predefiniti sulla struttura portante scelta (C3)	3FA.2.5 Comparare gli strumenti di fissaggio (C2)	

Competenza operativa 3FA.3: applicare complementi ed elementi di montaggio		
Gli addetti alla costruzione di facciate montano elementi di montaggio.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3FA.3.1 Montare elementi e accessori in tutti i tipi di rivestimenti (C3)	3FA.3.1 Descrivere elementi e accessori in tutti i tipi di rivestimenti (C2)	3FA.3.1 Montare elementi e accessori in tutti i tipi di rivestimenti (C3)

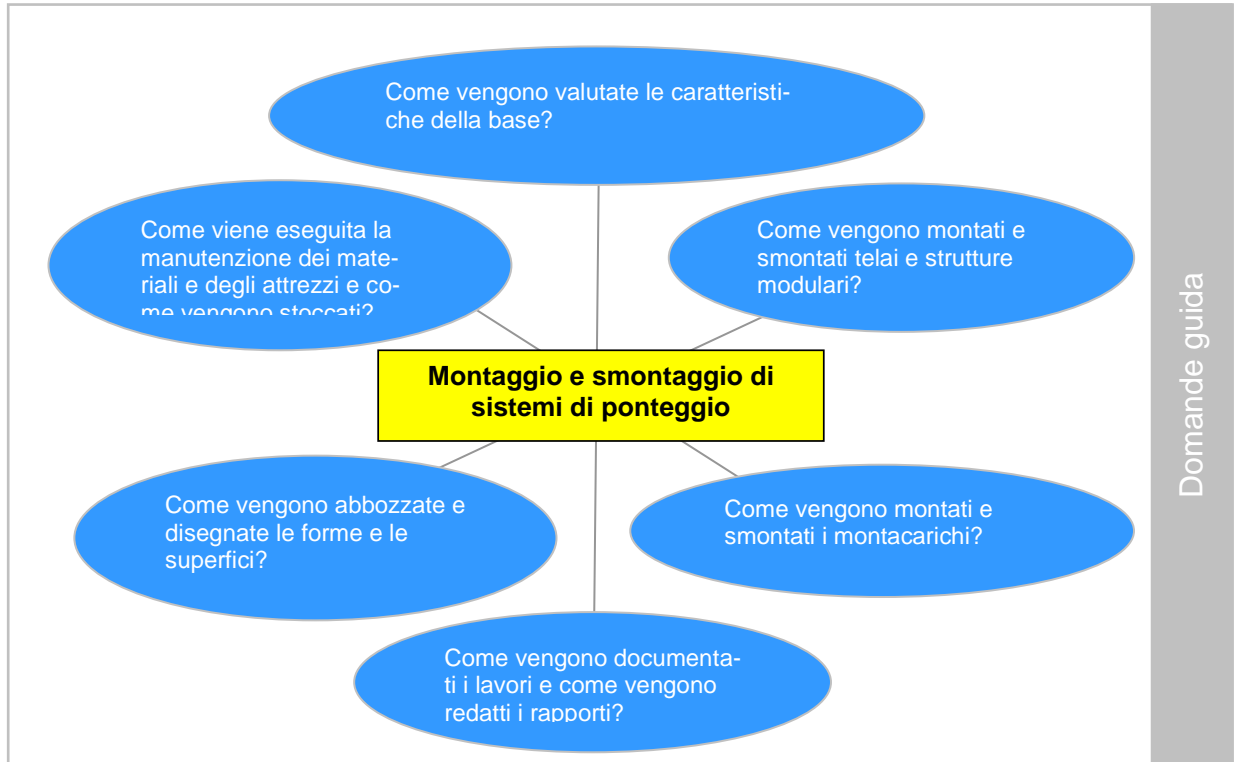
Competenza operativa 3FA.4: documentare i lavori e redigere rapporti		
Gli addetti alla costruzione di facciate documentano i loro lavori e redigono i necessari rapporti.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3FA.4.1 Documentare i lavori con dei rapporti (C3)	3FA.4.1 Redigere rapporti, documenti e verbali di collaudo (C3)	3FA.4.1 Documentare i lavori (C3)
3FA.4.2 Eseguire i controlli finali (C3)	3FA.4.2 Descrivere i controlli finali effettuati sulle superfici finite (C2)	

Competenza operativa 3FA.5: abbozzare e disegnare le forme e le superfici		
Gli addetti alla costruzione di facciate utilizzano schizzi, progetti e disegni.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3FA.5.1 Abbozzare e disegnare le forme, le superfici e i dettagli (C5)	3FA.5.1 Abbozzare e disegnare le forme, le superfici e i dettagli (C5)	3FA.5.1 Prendere le misure e fare una bozza delle superfici (C5)

Competenza operativa 3FA.6: stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi		
Gli addetti alla costruzione di facciate stoccano ed eseguono la manutenzione del proprio materiale e dei loro attrezzi.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3FA.6.1 Eseguire la manutenzione e riparare gli attrezzi (C3)	3FA.6.1 Pianificare la manutenzione e la riparazione degli attrezzi (C5)	
3FA.6.2 Stoccare gli attrezzi e i materiali a seconda del loro scopo di utilizzo (C3)	3FA.6.2 Spiegare i principi inerenti lo stoccaggio degli attrezzi e dei materiali (C2)	

**4.5 Campi di competenze operative e competenze operative di una professione
Addetto al montaggio di ponteggi CFP**

Campo di competenze operative 3GE: montaggio e smontaggio di sistemi di ponteggio



Competenza operativa 3GE.1: valutare le caratteristiche della base

Gli addetti al montaggio di ponteggi valutano la base.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3GE.1.1 Considerare la base di fissaggio e realizzare il fissaggio(C3)	3GE.1.1 Considerare la base di fissaggio e descrivere il fissaggio(C3)	3GE.1.1 Considerare la base di fissaggio e realizzare il fissaggio (C3)
3GE.1.2 Considerare le caratteristiche del terreno e realizzare una base d'appoggio (C3)	3GE.1.2 Considerare le caratteristiche del terreno e della base d'appoggio (C3)	3GE.1.2 Considerare le caratteristiche del terreno e realizzare una base d'appoggio (C3)

Competenza operativa 3GE.2: montare e smontare telai e strutture modulari		
Gli addetti al montaggio di ponteggi montano e smontano telai e strutture modulari in team.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3GE.2.1 Montare e smontare attenendosi alle direttive (C3)	3GE.2.1 Descrivere i diversi componenti dei telai e delle strutture modulari (C2)	3GE.2.1 Montare e smontare strutture di telai conformemente alle istruzioni di montaggio e d'uso (C3)
3GE.2.2 Eseguire le modifiche attenendosi alle direttive. C3		3GE.2.2 Montare e smontare strutture modulari conformemente alle istruzioni di montaggio e d'uso (C3)
3GE.2.3 Montare e smontare le coperture dei ponteggi attenendosi alle direttive (C3)	3GE.2.3 Distinguere le diverse coperture dei ponteggi e le loro possibilità di impiego (C2)	

Competenza operativa 3GE.3: montare e smontare montacarichi		
Gli addetti al montaggio di ponteggi montano e smontano montacarichi.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3GE.3.1 Montare e smontare montacarichi (C3)	3GE.3.1 Descrivere le possibilità di impiego di coperture provvisorie e dei ponteggi mobili (C2)	3GE.3.1 Montare e smontare montacarichi (C3)
	3GE.3.2 Descrivere le possibilità di impiego di montacarichi, ponteggi sospesi e portanti (C2)	
	43GE.3.3 Descrivere le possibilità di impiego dell'elmetto di protezione, delle reti di sicurezza, e di palchi e tribune (C2)	

Competenza operativa 3GE.4: documentare i lavori e redigere rapporti		
Gli addetti al montaggio di ponteggi documentano i loro lavori e redigono i necessari rapporti.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3GE.4.1 Documentare i lavori con dei rapporti (C3)	3GE.4.1 Redigere rapporti, documenti e verbali di collaudo (C3)	3GE.4.1 Rimuovere i ponteggi dalle facciate attenendosi al protocollo (C3)

Competenza operativa 3GE.5: abbozzare e disegnare le forme e le superfici		
Gli addetti alla costruzione di facciate utilizzano schizzi, progetti e disegni.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3GE.5. Abbozzare e disegnare le forme, le superfici e i dettagli (C5)	3GE.5.1 Abbozzare e disegnare le forme, le superfici e i dettagli (C3)	3GE.5.1 Prendere le misure e fare una bozza delle superfici (C5)

Competenza operativa 3GE.6: stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi		
Gli addetti al montaggio di ponteggi stoccano ed eseguono la manutenzione del proprio materiale e dei loro attrezzi.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3GE.6.1 Eseguire la manutenzione e riparare gli attrezzi (C3)	3GE.6.1 Spiegare il controllo e la manutenzione dei pezzi (C2)	3GE.6.1 Controllare i pezzi del ponteggio e indicare le possibilità di riparazione (C2)
3GE.6.2 Gestire il magazzino in modo economico e sicuro (C3)	3GE.6.2 Comparare e spiegare le diverse tipologie di organizzazione del magazzino (C2)	

4.6 Campi di competenze operative e competenze operative di una professione Addetto al montaggio di avvolgibili CFP

Campo di competenze operative 3AV: montaggio di sistemi avvolgibili



Competenza operativa 3AV.1: utilizzare varianti di montaggio e di fissaggio

Gli addetti al montaggio di avvolgibili utilizzano varianti di posa e di fissaggio

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3AV.1.1 Considerare la base di fissaggio e realizzare il fissaggio (C3)	3AV.1.1 Controllare i requisiti della base (C4)	3AV.1.1 Considerare la base di fissaggio e realizzare il fissaggio (C3)
3AV.1.2 Montare gli impianti utilizzando la tecnica di fissaggio corretta (C3)	3AV.1.2 Descrivere la tecnica di fissaggio corretta (C2)	3AV.1.2 Valutare le forze agenti (C5)

Competenza operativa 3AV.2: montare sistemi avvolgibili		
Gli addetti al montaggio di avvolgibili montano impianti per la protezione dal sole in team.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3AV.2.1 Montare i prodotti consegnati (C3)	3AV.2.1 Descrivere le procedure di montaggio dei prodotti consegnati (C2)	3AV.2.1 Montare sistemi per la protezione dal sole e metterli in funzione (C3)
3AV.2.2 Montare i collegamenti e i pezzi conformabili (C3)		3AV.2.2 Testare il funzionamento dell'impianto (C5)

Competenza operativa 3AV.3: montare componenti elettrici dei sistemi		
Gli addetti al montaggio di avvolgibili montano componenti elettrici dei sistemi.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3AV.3.1 Montare sistemi automatici e metterli in funzione (C3)	3AV.3.1 Descrivere i componenti elettrici dei sistemi e l'automazione (C2)	3AV.3.1 Montare sistemi automatici e metterli in funzione (C3)
3AV.3.2 Spiegare gli elementi di comando e regolazione e le loro funzioni (C2)	3AV.3.2 Menzionare gli elementi di comando e regolazione e descriverne le funzioni (C2)	3AV.3.2 Utilizzare gli elementi di comando e regolazione (C3)
3AV.3.3 Automatizzare sistemi manuali e metterli in funzione (C3)	3AV.3.3 Descrivere la messa in funzione di sistemi elettrici e automatici (C2)	3AV.3.3 Automatizzare sistemi manuali e metterli in funzione (C3)

Competenza operativa 3AV.4: documentare i lavori e redigere rapporti		
Gli addetti al montaggio di avvolgibili documentano i loro lavori e redigono i necessari rapporti.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3ST.4.1 Documentare i lavori con dei rapporti (C3)	3ST.4.1 Redigere rapporti, documenti e verbali di collaudo (C3)	3ST.4.1 Documentare i lavori (C3)

Competenza operativa 3AV.5: abbozzare e disegnare le forme e le superfici		
Gli addetti alla costruzione di facciate utilizzano schizzi, progetti e disegni.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3AV.5.1 Abbozzare e disegnare le forme, le superfici e i dettagli (C3)	3AV.5.1 Abbozzare e disegnare le forme, le superfici e i dettagli (C3)	3AV.5.1 Prendere le misure del modello e fare una bozza delle superfici (C3)

Competenza operativa 4ST.6: eseguire la manutenzione dei materiali e degli attrezzi e stocarli		
Gli addetti al montaggio di avvolgibili stoccano ed eseguono la manutenzione del proprio materiale e dei loro attrezzi.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3ST.6.1 Eseguire la manutenzione e riparare gli attrezzi (C3)	3AV.6.1 Descrivere la manutenzione e la riparazione degli attrezzi (C5)	
3ST.6.2 Stoccare gli attrezzi e i materiali a seconda del loro scopo di utilizzo (C3)	3AV.6.2 Coordinare lo stoccaggio degli attrezzi e dei materiali (C3)	

Allegato 1: elenco degli strumenti per promuovere la qualità della formazione professionale di base

Documenti	Fonte
Ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base delle professioni nel campo professionale dell'involucro edilizio	<i>Versione elettronica</i> Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (www.sbf.admin.ch/bvz/berufe) <i>Versione stampata</i> Ufficio federale delle costruzioni e della logistica (www.bundespublikationen.admin.ch)
Piano di formazione relativo all'ordinanza SEFRI sulla formazione professionale di base per il campo professionale dell'involucro edilizio	Associazione Polybau www.polybau.ch/gb.html
Disposizioni d'esecuzione relative alla procedura di qualificazione con esame finale incluso allegato (griglia di valutazione e eventuale documentazione delle prestazioni nei corsi interaziendali e/o nella formazione pratica professionale)	Associazione Polybau www.polybau.ch/gb.html
Documentazione dell'apprendimento	Associazione Polybau www.polybau.ch/gb.html
Rapporto di formazione	Progetto SDBB CSFO www.odAB.berufsbildunGE.ch Associazione Polybau www.polybau.ch/gb.html
Documentazione formazione di base aziendale	Progetto SDBB CSFO www.odAB.berufsbildung.ch [nome dell'oml competente]
Programma di formazione per le aziende di tirocinio	Associazione Polybau www.polybau.ch/gb.html
Allestimento/assortimento minimo dell'azienda di tirocinio	Associazione Polybau www.polybau.ch/gb.html
Programma di formazione per i corsi interaziendali	Associazione Polybau www.polybau.ch/gb.html
Regolamento sull'organizzazione dei corsi interaziendali	Associazione Polybau www.polybau.ch/gb.html
Piano di insegnamento per le scuole professionali	Associazione Polybau www.polybau.ch/gb.html
Regolamento di organizzazione della Commissione per lo sviluppo professionale e la qualità	Associazione Polybau www.polybau.ch/gb.html

Allegato 2: Misure di accompagnamento riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute

[Integrazione alle modifiche previste per l'ordinanza per la protezione dei giovani lavoratori: se in una professione possono essere impiegati giovani di età superiore ai 15 anni per svolgere lavori pericolosi, devono essere definite delle misure di accompagnamento conformemente all'art. 4 cpv.4 OLL 5. Queste devono essere elaborate dall'oml in collaborazione con gli specialisti MSSL e necessitano dell'approvazione della SECO. Una volta approvate, la SEFRI le autorizza nell'ambito del piano di formazione. Un modello o una forma corrispondente devono ancora essere elaborati.]

Allegato 3

Durata della formazione in ciascun luogo di formazione

Esercitazioni (giorni)	Corsi interaziendali (approccio pratico)
Teoria (lezioni)	Scuola professionale (approccio teorico)
Pratica (giorni)	Azienda di tirocinio (applicazione pratica)

			1° an- no	2° an- no	Totale
Campo di competenze operative 1	Attuazione di disposizioni e misure per la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute e dell'ambiente	Esercitazioni	3 G		3 G
		Teoria	100 L	20 L	120 L
		Pratica	20 G	20 G	40 G
Campo di competenze operative 2	Applicazione di strati e sistemi sull'involucro edilizio	Esercitazioni	6 G		6 G
		Teoria	100 L	20 L	120 L
		Pratica	20 G	20 G	40 G
Campo di competenze operative 3	Posa, montaggio, costruzione, manutenzione e riparazione di sistemi	EsercitazioniAB	5 G	8 G	13 G
		EsercitazioniDA	5 G	8 G	13 G
		EsercitazioniFA	4 G	7 G	11 G
		EsercitazioniGE	3 G	9 G	12 G
		EsercitazioniST	8 G	8 G	16 G
		Teoria		160 L	160 L
		Pratica	50 G	50 G	100 G

Glossario (* vedi *Lessico della formazione professionale (2011), terza edizione, rielaborata, SDDB/CSFO editore, Berna, www.lex.berufsbildung.ch*)

Azienda di tirocinio*

Nel sistema duale della formazione professionale, l'azienda di tirocinio è un'azienda di produzione o di servizi in cui avviene la formazione pratica professionale. A tale scopo le aziende devono disporre di un'autorizzazione a formare rilasciata dall'autorità cantonale competente.

Campo di qualificazione*

Nell'ordinanza sulla formazione professionale di base si distinguono tre campi di qualificazione: lavoro pratico, conoscenze professionali e cultura generale.

- **Lavoro pratico:** esistono due tipi di lavoro pratico: il lavoro pratico individuale (LPI) e il lavoro pratico prestabilito (LPP).
- **Conoscenze professionali:** l'esame delle conoscenze professionali è la parte teorica/scolastica dell'esame finale. La persona in formazione deve presentarsi a un esame scritto o a un esame scritto e orale. In casi motivati l'insegnamento e l'esame della cultura generale possono essere integrati nelle conoscenze professionali.
- **Cultura generale:** questo campo di qualificazione è composto dalla nota scolastica di cultura generale, dal lavoro d'approfondimento e dall'esame finale per la formazione professionale di base triennale e quadriennale. Se l'insegnamento della cultura generale avviene in modo integrato, viene valutato congiuntamente alle conoscenze professionali.

Campo di competenze operative

I comportamenti professionali, ovvero quelle attività che richiedono competenze simili o che appartengono a un processo lavorativo simile, vengono raggruppati in campi di competenze operative.

Commissione per lo sviluppo professionale e la qualità (Commissione SP&Q)

Ogni ordinanza sulla formazione professionale di base definisce nella sezione 10 una Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità per la rispettiva professione o il rispettivo campo professionale.

La Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità è un organo strategico composto dai partner con funzione di vigilanza, nonché un organismo orientato verso il futuro teso a garantire la qualità ai sensi dell'articolo 8 LFPr.

Competenza operativa

La competenza operativa si esplica nella capacità di riuscire a gestire una situazione professionale concreta. Per farlo un professionista competente applica autonomamente una combinazione specifica di conoscenze, abilità e comportamenti. Durante la formazione le persone in formazione acquisiscono la necessaria competenza professionale, metodologica, sociale e personale relativa a ogni competenza operativa.

Corso interaziendale (CI)*

I corsi interaziendali servono a trasmettere e a fare acquisire capacità pratiche fondamentali. Essi completano la pratica professionale e la formazione scolastica.

Documentazione dell'apprendimento*

La documentazione dell'apprendimento è uno strumento che promuove la qualità della formazione professionale pratica. La persona in formazione aggiorna autonomamente la propria documentazione menzionando i principali lavori e le competenze operative da acquisire. Grazie alla documentazione, il formatore può vedere i progressi nella formazione e l'impegno personale dimostrato dalla persona in formazione.

Insegnamento delle conoscenze professionali

Con l'insegnamento delle conoscenze professionali nella scuola professionale la persona in formazione acquisisce alcune qualifiche specifiche. Obiettivi ed esigenze sono stabiliti nel piano di formazione. Le seimote semestrali relative all'insegnamento professionale confluiscono, sotto forma di nota relativa all'insegnamento professionale o di nota dei luoghi di formazione, nel calcolo della nota complessiva della procedura di qualificazione.

Lavoro pratico individuale (LPI)

Il LPI è una delle due opzioni di verifica delle competenze acquisite nel campo di qualificazione «lavoro pratico». L'esame si svolge nell'azienda di tirocinio sulla base di un mandato aziendale. Il LPI è disciplinato per ogni professione dalle «Disposizioni esecutive per la procedura di qualificazione con esame finale».

Lavoro pratico prestabilito (LPP)*

Il lavoro pratico prestabilito è l'alternativa al lavoro pratico individuale e viene controllato dai periti d'esame durante tutto lo svolgimento del lavoro. Per tutte le persone in formazione valgono le opzioni d'esame e la durata d'esame prevista dal piano di formazione.

Luoghi di formazione*

Il punto di forza della formazione professionale duale sta nella sua stretta relazione con il mondo del lavoro, che si riflette nei tre luoghi di formazione che impartiscono la formazione professionale di base: l'azienda di tirocinio, la scuola professionale e i corsi interaziendali.

Obiettivi di valutazione

Gli obiettivi di valutazione concretizzano la competenza operativa e tengono conto delle esigenze attuali legate agli sviluppi economici e sociali. Gli obiettivi di valutazione sono armonizzati tra loro per favorire la cooperazione tra i luoghi di formazione. Solitamente aziende di tirocinio, scuole professionali e corsi interaziendali hanno obiettivi diversi, la cui formulazione può però essere identica, ad esempio per quanto concerne la sicurezza sul lavoro, la protezione della salute o le attività manuali.

Obiettivi ed esigenze della formazione professionale di base

Gli obiettivi e le esigenze della formazione professionale di base sono stabiliti nell'ofor e nel piano di formazione. All'interno di quest'ultimo sono articolati in campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione per i tre luoghi di formazione (azienda di tirocinio, scuola professionale e corsi interaziendali).

Ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione; ofor)

Ogni ofor disciplina nel dettaglio i seguenti aspetti: contenuto e durata della formazione professionale di base, obiettivi ed esigenze della formazione professionale pratica e della formazione scolastica, ampiezza dei contenuti della formazione e loro ripartizione tra i luoghi di formazione, procedure di qualificazione, attestazioni e titoli. Normalmente, l'oml chiede alla SEFRI di emanare un'ofor e la redige congiuntamente con i Cantoni e la Confederazione. L'entrata in vigore di un'ofor è stabilita d'intesa fra i partner, mentre l'emanazione spetta alla SEFRI.

Organizzazione del mondo del lavoro (oml)*

L'espressione collettiva «organizzazioni del mondo del lavoro» può indicare le parti sociali, le associazioni professionali e le altre organizzazioni competenti, nonché gli operatori della formazione professionale. L'oml competente per una data professione definisce i contenuti della formazione, organizza la formazione professionale di base e istituisce l'organo responsabile dei corsi interaziendali.

Partenariato*

La formazione professionale è compito comune di Confederazione, Cantoni e organizzazioni del mondo del lavoro. I tre partner uniscono i loro sforzi per garantire una formazione professionale di qualità e un numero sufficiente di posti di tirocinio.

Persona in formazione*

È considerata persona in formazione chi ha concluso le scuole dell'obbligo e ha stipulato un contratto di tirocinio per apprendere una professione secondo le disposizioni dell'ordinanza sulla formazione professionale di base.

Piano di formazione

Il piano di formazione integra l'ordinanza sulla formazione professionale di base e contiene, oltre ai fondamenti pedagogico-professionali, il profilo di qualificazione, le competenze operative raggruppate nei relativi campi e gli obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione. Il contenuto del piano di formazione è di responsabilità dell'oml nazionale. Il piano di formazione viene emanato dall'oml e approvato dalla SEFRI.

Procedura di qualificazione (PQ)*

L'espressione «procedura di qualificazione» è utilizzata per designare tutte le procedure che permettono di stabilire se una persona possiede le competenze definite nella rispettiva ordinanza sulla formazione professionale di base.

Profilo di qualificazione

Il profilo di qualificazione descrive le competenze operative che una persona in formazione deve possedere alla fine della formazione. Il profilo di qualificazione viene redatto in base al profilo delle attività e funge da base per l'elaborazione del piano di formazione.

Quadro europeo delle qualifiche (QEQ)

Il Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (QEQ) punta a rendere comparabili a livello europeo le qualifiche e le competenze professionali. Al fine di mettere in relazione le diverse qualifiche nazionali con il QEQ e di confrontarle con quelle di altri Stati europei, ogni Paese sviluppa un proprio Quadro nazionale delle qualifiche (QNQ).

Quadro nazionale per la formazione professionale (QNQ formazione professionale)

Scopo del Quadro nazionale delle qualifiche è garantire la trasparenza e la comparabilità dei titoli della formazione professionale a livello nazionale e internazionale e promuovere in questo modo la mobilità sul mercato del lavoro. Il Quadro delle qualifiche prevede otto livelli, ognuno dei quali include le tre categorie di valutazione «conoscenze», «abilità» e «competenze». Ogni titolo della formazione professionale di base è accompagnato da un supplemento standard al certificato.

Rapporto di formazione*

Con il rapporto di formazione si documenta la verifica periodica dell'apprendimento svolto in azienda. Il rapporto viene compilato durante un colloquio che avviene tra formatore e persona in formazione.

Responsabili della formazione professionale*

Con il termine «responsabili della formazione professionale» si intendono tutti gli specialisti che durante la formazione professionale di base impartiscono alle persone in formazione una parte della formazione pratica o scolastica: formatori attivi nelle aziende di tirocinio, formatori attivi nei corsi interaziendali, docenti della formazione scolastica, periti d'esame.

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

In collaborazione con i partner (Cantoni e omi), la SEFRI ha il compito di assicurare la qualità e il costante sviluppo dell'intero sistema della formazione professionale. La SEFRI inoltre provvede alla comparabilità e alla trasparenza delle offerte formative in tutta la Svizzera.

Ulteriori approfondimenti sulle competenze operative

Le quattro dimensioni delle competenze operative includono elementi specifici della professione, tra cui:

1. Competenza professionale

Le competenze professionali comprendono:

- la conoscenza di espressioni specialistiche (linguaggio tecnico), standard (di qualità), elementi, sistemi e della loro importanza nelle situazioni di lavoro;
- la conoscenza di metodi, procedimenti, strumenti di lavoro e materiali specifici e del loro utilizzo appropriato;
- la conoscenza di rischi e pericoli e delle relative misure precauzionali, preventive e di protezione, nonché la consapevolezza delle responsabilità connesse.

2. Competenza metodologica

2.1 Tecniche di lavoro

Per l'assolvimento dei compiti professionali gli specialisti dell'involucro edilizio utilizzano metodi appropriati, attrezzature tecniche e strumenti d'ausilio, grazie ai quali mantengono l'ordine, fissano le priorità, individuano procedure sistematiche e razionali, garantiscono la sicurezza sul lavoro e rispettano le prescrizioni igieniche. Pianificano le fasi lavorative, lavorano in modo efficiente e valutano sistematicamente il lavoro effettuato.

2.2 Approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo

Gli specialisti dell'involucro considerano i processi industriali nel loro insieme. Tengono conto delle fasi di lavoro che precedono e seguono la loro attività. Sono consapevoli degli effetti del loro lavoro sui prodotti, sui colleghi e sul successo dell'azienda.

2.3 Strategie di informazione e di comunicazione

Nel campo professionale specifico è importante l'applicazione dei mezzi d'informazione e di comunicazione: gli specialisti dell'involucro edilizio ne sono consapevoli, contribuiscono a ottimizzare il flusso d'informazioni all'interno dell'azienda e si procurano informazioni in modo autonomo utilizzandole nell'interesse dell'azienda e dell'apprendimento personale.

2.4 Strategie di apprendimento

Per aumentare l'efficacia dell'apprendimento possono essere utilizzate diverse strategie. Gli specialisti dell'involucro edilizio riflettono sul metodo da loro adottato adeguandolo a seconda delle situazioni, dei problemi e dei compiti assegnati. Poiché i metodi d'apprendimento differiscono da persona a persona, lavorano con strategie efficaci che rendono piacevole l'apprendimento, procurano loro successo e soddisfazione e rafforzano la loro disponibilità all'apprendimento autonomo e permanente.

2.5 Tecniche di presentazione

Il successo di un'azienda dipende fondamentalmente dal modo e dalla maniera con la quale prodotti e servizi sono proposti ai clienti. Gli specialisti dell'apprendimento conoscono e padroneggiano tecniche e mezzi di presentazione, utilizzandoli in maniera mirata in funzione della situazione.

2.6 Comportamento ecologico

Gli specialisti dell'involucro edilizio sono consapevoli della disponibilità limitata delle risorse naturali. Utilizzano con parsimonia materie prime, acqua ed energia e impiegano tecnologie, strategie e tecniche di lavorazione efficienti in termini di risorse.

2.7 Comportamento economico

Il comportamento economico è la base del successo aziendale. Gli specialisti dell'involucro edilizio sono consapevoli del costo di materie prime, materiali, strumenti, impianti e attrezzature ed eseguono i compiti loro assegnati con efficienza e sicurezza.

3. Competenza sociale

3.1 Capacità di comunicare

Per svolgere il proprio lavoro con competenza è molto importante comunicare in modo obiettivo. Per tale motivo gli specialisti dell'involucro edilizio, nell'esercizio della professione, sanno comunicare e utilizzare le regole di base per la gestione di un colloquio. Adattano lingua e comportamento alle varie situazioni e alle necessità dell'interlocutore. Parlano con rispetto e stima al proprio interlocutore.

3.2 Capacità di gestire i conflitti

Nel lavoro quotidiano in azienda, in cui sono frequenti i contatti con persone di mentalità e opinioni diverse, insorgono spesso situazioni di conflitto. Gli specialisti dell'involucro edilizio ne sono consapevoli e reagiscono con calma e ponderazione. Partecipano alla discussione, accettano altri punti di vista, discutono in maniera obiettiva e cercano soluzioni costruttive.

3.3 Capacità di lavorare in gruppo

L'attività professionale viene svolta individualmente o in team. In molteplici situazioni il team si rivela la soluzione migliore. Se lavorano in team, gli specialisti dell'involucro edilizio rispettano le regole per il successo del lavoro di squadra.

4. Competenze personali

4.1 Capacità di riflessione

Gli specialisti dell'involucro edilizio sono in grado di analizzare in modo critico il proprio operato, riflettere sulle loro esperienze personali e trasferire le conoscenze acquisite nell'attività professionale quotidiana. Sono in grado di comprendere, distinguere e gestire le loro aspettative e quelle altrui, i valori e le regole (tolleranza).

4.2 Autonomia e senso di responsabilità

Nello svolgere la propria attività gli specialisti dell'involucro edilizio sono corresponsabili dei risultati di produzione e dei processi aziendali. Nella sfera di loro competenza prendono decisioni autonomamente e in modo scrupoloso e agiscono di conseguenza.

4.3 Resistenza

Gli specialisti dell'involucro edilizio sono in grado di sostenere le pressioni fisiche e psicologiche della loro professione, conoscono i propri limiti e chiedono sostegno per affrontare situazioni impegnative.

4.4 Flessibilità

Gli specialisti dell'involucro edilizio sono in grado di adattarsi ai cambiamenti e a diverse situazioni, contribuiscono inoltre attivamente alla loro determinazione.

4.5 Efficienza e attitudine al lavoro

In un ambiente competitivo soltanto le aziende con dipendenti motivati e disponibili riescono a sopravvivere. Gli specialisti dell'involucro edilizio si impegnano per il raggiungimento degli obiettivi aziendali. In azienda e a scuola sviluppano e consolidano la loro efficienza. La loro attitudine al lavoro si manifesta attraverso puntualità, concentrazione, scrupolosità, affidabilità e precisione.

4.6 Apprendimento permanente

Il progresso tecnologico e i mutevoli bisogni dei clienti richiedono costantemente nuove conoscenze e capacità, nonché la disponibilità all'apprendimento permanente. Gli specialisti dell'involucro edilizio sono aperti alle novità, seguono una formazione continua rafforzando così la propria personalità e posizione sul mercato.