

# Piano di formazione

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

## Campo professionale dell'involucro edilizio

**Impermeabilizzatrice AFC / Impermeabilizzatore AFC (51914)**

**Copritetto AFC (51915)**

**Costruttrice di facciate AFC / Costruttore di facciate AFC (51916)**

**Costruttrice di ponteggi AFC / Costruttore di ponteggi AFC (51917)**

**Montatrice di avvolgibili AFC / Montatore di avvolgibili AFC (51918)**

**del 21.10.2016**

## Indice

1. **Introduzione**
2. **Fondamenti pedagogico-professionali**
  - 2.1 Orientamento operativo
  - 2.2 Introduzione sull'orientamento alle competenze operative
  - 2.3 Descrizione delle quattro dimensioni di ogni competenza operativa
  - 2.4 Livelli tassonomici degli obiettivi di valutazione
  - 2.4 Collaborazione tra i luoghi di formazione
3. **Profilo di qualificazione**
  - I. Profilo professionale
  - II. Tabella delle competenze operative
  - III. Livello richiesto per la professione
4. **Campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per 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 di Impermeabilizzatore AFC
  - 4.3 Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione di Copritetto AFC
  - 4.4 Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione di Costruttore di facciate AFC
  - 4.5 Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione di Costruttore di ponteggi AFC
  - 4.6 Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione di Montatore di avvolgibili AFC

### Autorizzazione 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 per la protezione della salute

**Allegato 3:** Durata della formazione in ciascun luogo di formazione

### Glossario

## Elenco delle abbreviazioni

<b>AFC</b>	Attestato federale di capacità
<b>CFP</b>	Certificato federale di formazione pratica
<b>CI</b>	Corsi interaziendali
<b>CSFO</b>	Centro svizzero di servizio Formazione professionale orientamento professionale, universitario e di carriera
<b>CSFP</b>	Conferenza svizzera degli uffici della formazione professionale
<b>LFPr</b>	Legge federale sulla formazione professionale (legge sulla formazione professionale), 2004
<b>ofor</b>	ordinanza sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione)
<b>OFPr</b>	ordinanza sulla formazione professionale, 2004
<b>Oml</b>	Organizzazione del mondo del lavoro (associazione professionale)
<b>SECO</b>	Segreteria di Stato dell'economia
<b>SEFRI</b>	Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione
<b>Suva</b>	Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni
<b>UFAM</b>	Ufficio federale dell'ambiente
<b>UFSP</b>	Ufficio federale della sanità pubblica
<b>AB</b>	Impermeabilizzatrice AFC / Impermeabilizzatore AFC
<b>DA</b>	Copritetto AFC

<b>FA</b>	Costruttrice di facciate AFC / Costruttore di facciate AFC
<b>GE</b>	Costruttrice di ponteggi AFC / Costruttore di ponteggi AFC
<b>ST</b>	Montatrice di avvolgibili AFC / Montatore di avvolgibili AFC

## 1. Introduzione

In quanto strumento per la promozione della qualità<sup>1</sup> 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.

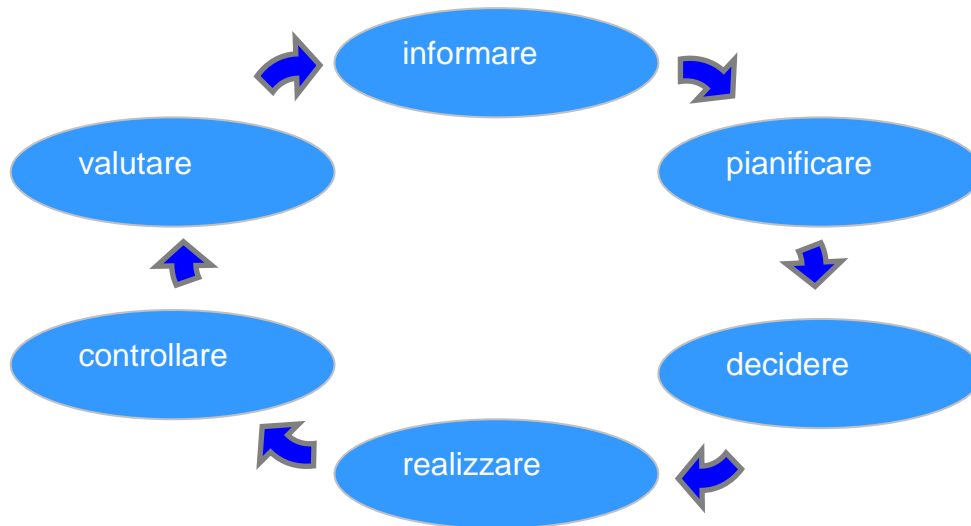
---

<sup>1</sup>cfr. art. 12 cpv. 1 lett. c dell'ordinanza del 19 novembre 2003 sulla formazione professionale (OFPr) e art. 9 dell'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione; ofor) per il campo professionale dell'involucro edilizio.

## 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.



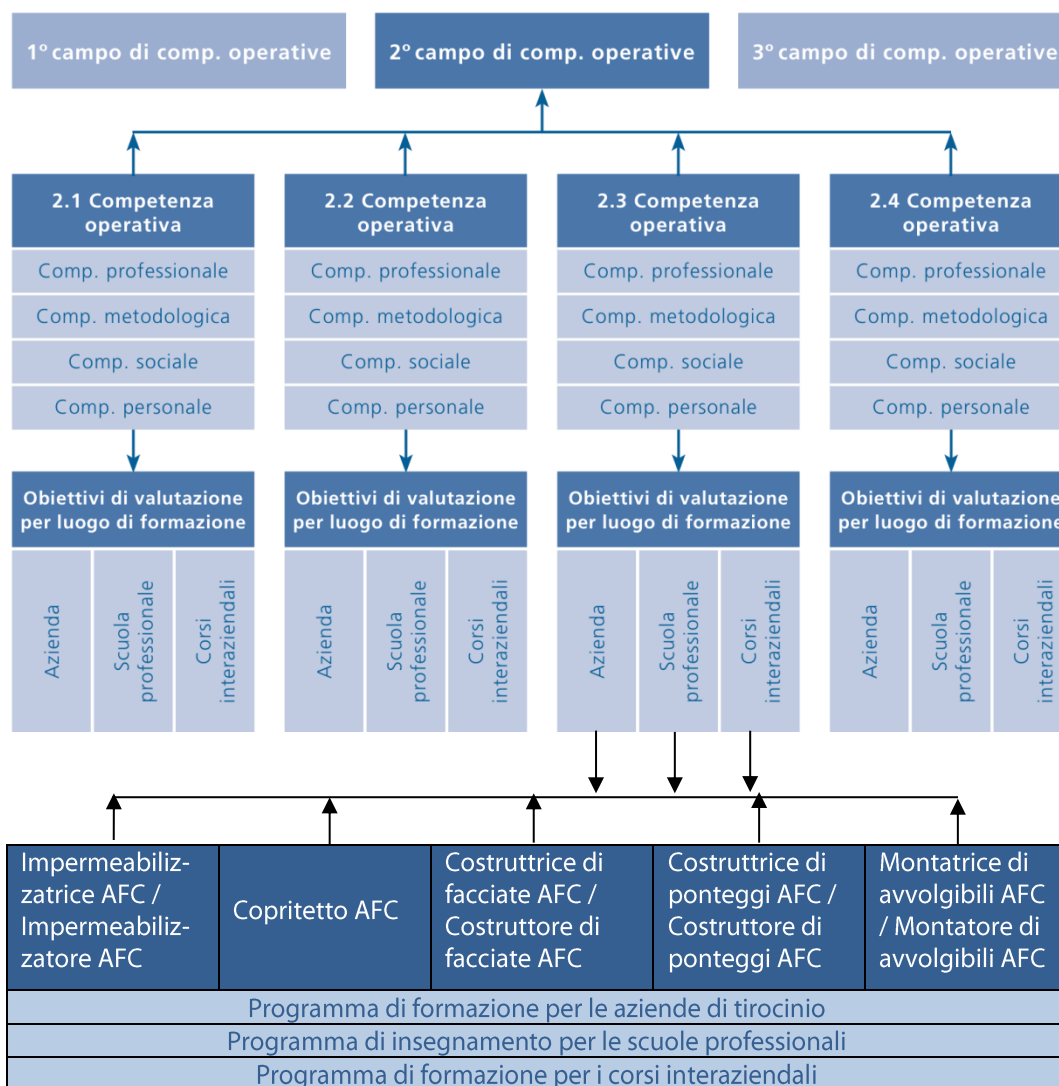
Inoltre, in un approccio formativo complessivo, oltre all'esecuzione, devono essere incentivate sempre più le capacità nelle fasi di pianificazione e decisione nonché di controllo e valutazione. Per questo è necessario che teoria e pratica si svolgano in modo coordinato.

## 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:*



La professione del campo professionale dell'involucro edilizio comprendono **quattro campi di competenze operative** che descrivono e giustificano i campi d'intervento permettendo di distinguerli uno dall'altro.

Esempio: campo di competenza operativa 3: pianificare e preparare i lavori

Ogni campo comprende un determinato numero di **competenze operative**. Nel campo di competenze operative pianificazione e preparazione dei lavori sono dunque raggruppate cinque 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 integrate 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 viene valutato tramite un livello tassonomico (livello C; da C1 a C6). Il livello C indica la complessità dell'obiettivo. Ecco i vari livelli nel dettaglio:

Livelli	Definizione	Descrizione
C 1	<b>Sapere</b>	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	<b>Comprendere</b>	Gli specialisti dell'involucro edilizio spiegano o descrivono le conoscenze acquisite con parole proprie. Esempio: spiegare come si utilizzano materiali pericolosi (C2)
C 3	<b>Applicare</b>	Gli specialisti dell'involucro edilizio applicano le capacità/tecnologie apprese in diverse situazioni Esempio: eseguire lavori per migliorare l'efficienza energetica (C3)
C 4	<b>Analizzare</b>	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 Esempio: calcolare il materiale necessario per i diversi lavori (C4)
C 5	<b>Sintetizzare</b>	Gli specialisti dell'involucro edilizio combinano i singoli elementi di un fatto e li riuniscono per formare un insieme Esempio: eseguire i controlli finali (C5)

<b>C 6</b>	<b>Valutare</b>	Gli specialisti dell'involucro edilizio valutano un fatto più o meno complesso in base a determinati criteri. Esempio: valutare le condizioni della base (C6)
------------	-----------------	--



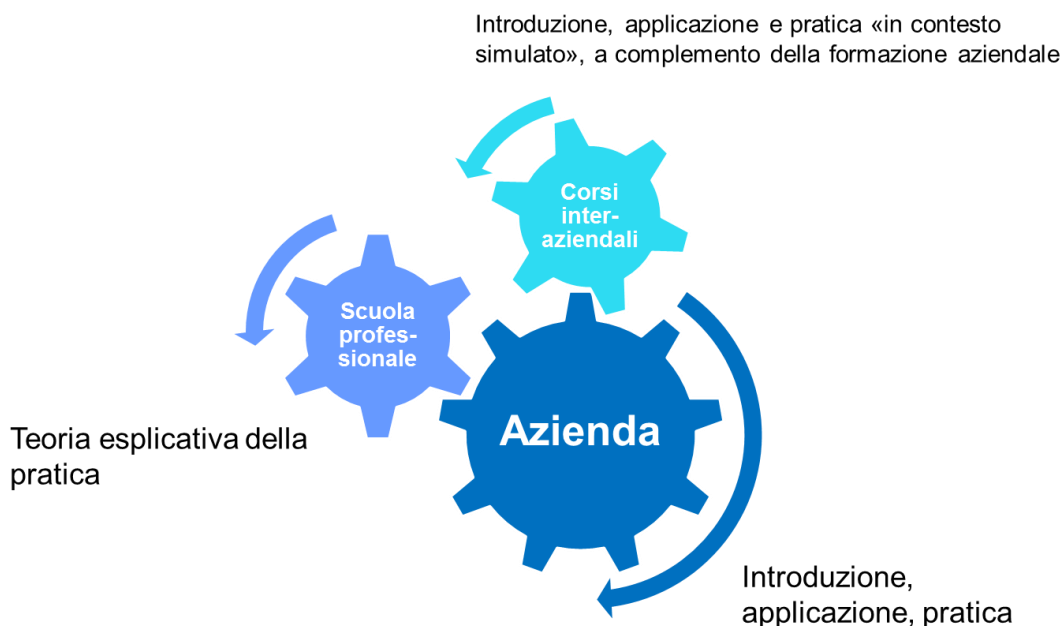
## 2.5 Collaborazione tra i luoghi di formazione

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.

#### 3.1 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. Anche il montaggio di ponteggi e impalcature speciali, come tribune o passerelle fa parte del loro lavoro, come pure il montaggio di protezioni da sole e 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. applicazione di strati e sistemi sull'involucro edilizio
  3. pianificazione e preparazione dei lavori
  4. posa, manutenzione e riparazione dei 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'utilizzo 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. È 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.
  - Gli specialisti dell'involucro edilizio sono in grado di pianificare i lavori rispettando le norme e attenendosi alle istruzioni di posa. Applicano con precisione le relative istruzioni di montaggio. Sono in grado di scegliere il giusto materiale e di valutarne le caratteristiche. Per una buona preparazione sono necessarie bozze, disegni e calcoli delle superfici e delle quantità dei materiali.
  - 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:

- 1° Impermeabilizzatrice AFC / Impermeabilizzatore AFC
- 2° Copritetto AFC
- 3° Costruttrice di facciate AFC / Costruttore di facciate AFC
- 4° Costruttrice di ponteggi AFC / Costruttore di ponteggi AFC
- 5° Montatrice di avvolgibili AFC / Montatore di avvolgibili AFC

## **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. Il presente progetto 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 ed 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.

## I. 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	<b>Attuazione di disposizioni e misure per la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute e dell'ambiente</b>	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	<b>Applicazione di strati e sistemi sull'involucro edilizio</b>	2.1.1 Valutare l'utilità e la funzione dell'involucro edilizio (C2)	2.2 Considerare le interfacce dei diversi sistemi dell'involucro edilizio	2.3 Realizzare metodi costruttivi efficienti a livello energetico	2.4 Considerare i requisiti dei sistemi per la produzione di energia		

### Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione di Impermeabilizzatore AFC

3AB	<b>Pianificazione e preparazione dei lavori di impermeabilizzazione</b>	3AB.1 Applicare norme, direttive e istruzioni di montaggio	3AB.2 Utilizzare i materiali conformemente alle loro caratteristiche e funzioni	3AB.3 Abbozzare, disegnare e calcolare forme e superfici	3AB.4 Definire le quantità di materiale necessarie per i diversi lavori	3AB.5 Allestire i cantieri e organizzare i lavori	
4AB	<b>Posa, manutenzione e riparazione dei diversi sistemi di impermeabilizzazione</b>	4AB.1 Valutare le caratteristiche della base e impiegare le diverse varianti di posa e di fissaggio	4AB.2 Eseguire lavori di impermeabilizzazione	4AB.3 Applicare strati di protezione e di finitura, montare impianti solari e predisporli per l'allaccio	4AB.4 Documentare i lavori e redigere rapporti	4AB.5 Valutare danni ed errori, correggerli ed eseguire la manutenzione	4AB.6 Stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi

## Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione di Copritetto AFC

3DA	<b>Pianificazione e preparazione dei lavori di copertura dei tetti</b>	3DA.1 Applicare norme, direttive e istruzioni di montaggio	3DA.2 Utilizzare i materiali conformemente alle loro caratteristiche e funzioni	3DA.3 Abbozzare, disegnare e calcolare forme e superfici	3DA.4 Definire le quantità di materiale necessarie per i diversi lavori	3DA.5 Allestire i cantieri e organizzare i lavori	
4DA	<b>Posa, montaggio, manutenzione e riparazione di sistemi per la copertura dei tetti</b>	4DA.1 Valutare le caratteristiche della base e impiegare le diverse varianti di posa e di fissaggio	4DA.2 Eseguire lavori di copertura dei tetti	4DA.3 Montare e coprire elementi di montaggio, montare pannelli solari e predisporli per l'allaccio	4DA.4 Documentare i lavori e redigere rapporti	4DA.5 Valutare danni ed errori, correggerli ed eseguire la manutenzione	4DA.6 Stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi

## Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione di Costruttore di facciate AFC

3FA	<b>Pianificazione e preparazione dei lavori di costruzione delle facciate</b>	3FA.1 Applicare norme, direttive e istruzioni di montaggio	3FA.2 Utilizzare i materiali conformemente alle loro caratteristiche e funzioni	3FA.3 Abbozzare, disegnare e calcolare forme e superfici	3FA.4 Definire le quantità di materiale necessarie per i diversi lavori	3FA.5 Allestire i cantieri e organizzare i lavori	
4FA	<b>Posa, montaggio, manutenzione e riparazione di sistemi di costruzione delle facciate</b>	4FA.1 Valutare le caratteristiche della base e impiegare le diverse varianti di posa e di fissaggio	4FA.2 Eseguire lavori sulle facciate	4FA.3 Applicare complementi ed elementi di montaggio, montare impianti solari e predisporli per l'allaccio	4FA.4 Documentare i lavori e redigere rapporti	4FA.5 Valutare danni ed errori, correggerli ed eseguire la manutenzione	4FA.6 Stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi

## Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione di Costruttore di ponteggi AFC

3GE	<b>Pianificazione e preparazione dei lavori di costruzione dei ponteggi</b>	3GE.1 Applicare norme, direttive e istruzioni di montaggio e d'uso	3GE.2 Utilizzare i sistemi di ponteggio conformemente alle loro caratteristiche e funzioni	3GE.3 Abbozzare, disegnare e calcolare forme e superfici	3GE.4 Definire le quantità di materiale necessarie per i diversi lavori	3GE.5 Allestire i cantieri e organizzare i lavori	
4GE	<b>Montaggio, smontaggio e manutenzione di sistemi di ponteggio</b>	4GE.1 Valutare le caratteristiche della base e impiegare le diverse varianti di montaggio e di fissaggio	4GE.2 Montare e smontare strutture modulari	4GE.3 Montare e smontare ponteggi speciali e montacarichi	4GE.4 Documentare i lavori e redigere rapporti	4GE.5 Valutare e correggere danni ed errori	4GE.6 Stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi

## Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione di Montatore di avvolgibili AFC

3ST	<b>Pianificazione e preparazione di sistemi avvolgibili</b>	3ST.1 Applicare norme, direttive e istruzioni di montaggio	3ST.2 Utilizzare i materiali conformemente alle loro caratteristiche e funzioni	3ST.3 Abbozzare, disegnare e calcolare forme e superfici	3ST.4 Definire le quantità di materiale necessarie per i diversi lavori	3ST.5 Allestire i cantieri e organizzare i lavori	3ST.5 Pianificare i componenti elettrici ed elettronici del sistema
4ST	<b>Montaggio, smontaggio e riparazione di sistemi avvolgibili</b>	4ST.1 Valutare le caratteristiche della base e impiegare le diverse varianti di montaggio e di fissaggio	4ST.2 Montare sistemi avvolgibili	4ST.3 Montare i componenti elettrici del sistema e programmare i comandi elettronici	4ST.4 Documentare i lavori e redigere rapporti	4ST.5 Valutare danni ed errori, correggerli ed eseguire la manutenzione	4ST.6 Stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi

### III. Livello richiesto per la professione

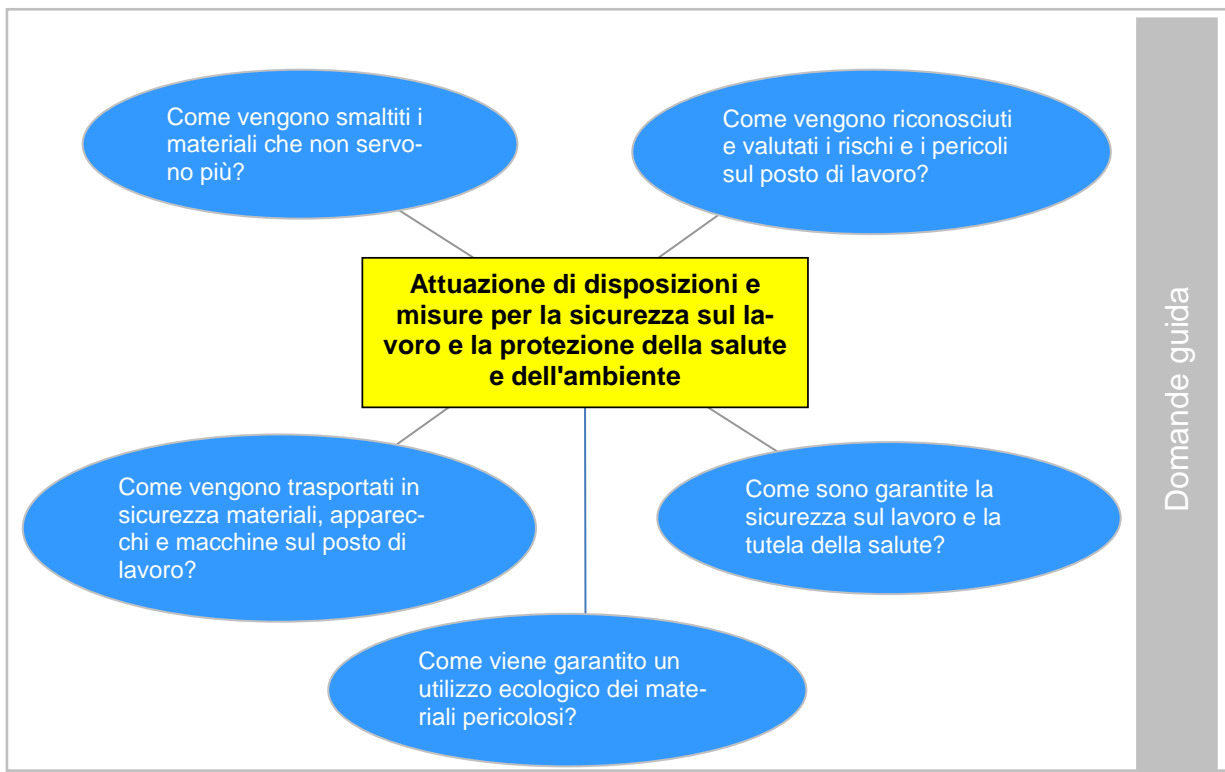
Il livello richiesto per la professione è fissato in dettaglio nel capitolo 4 (campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione) in base ai livelli tassonomici (C1 – C6) degli obiettivi di valutazione.

## 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 interprofessionali

**Campo di competenze operative1: attuazione di disposizioni e misure per la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute e dell'ambiente**



<b>Competenza operativa 1.1: valutare i pericoli sul posto di lavoro e prendere provvedimenti</b>		
Gli specialisti dell'involucro edilizio stimano i rischi con precisione e valutano la sicurezza del posto di lavoro.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
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)

<b>Competenza operativa 1.2: garantire la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute</b>		
Gli specialisti dell'involucro edilizio sono attenti alla sicurezza sul lavoro, si preoccupano della propria salute e garantiscono la propria incolumità con provvedimenti adatti.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
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 (C3)
1.2.2 Attuare provvedimenti per ridurre i rischi legati alla sicurezza in cantiere (C5)	1.2.2 Interpretare le norme e le disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro e protezione della salute (C4)	1.2.2 Mettere a disposizione e utilizzare le dotazioni di sicurezza collettive (C3)

<b>Competenza operativa 1.3: utilizzare in modo sicuro ed ecologico materiali pericolosi</b>		
Gli specialisti dell'involucro edilizio valutano i pericoli derivanti dai materiali utilizzati e proteggono loro stessi e l'ambiente.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
1.3.1 Attuare le misure necessarie durante l'utilizzo di materiali pericolosi (C3)	1.3.1 Definire e determinare le misure di protezione mentre si lavora con materiali pericolosi (C5)	1.3.1 Realizzare lavori con materiali pericolosi (C2)
1.3.2 Spiegare e attuare le misure necessarie durante l'utilizzo di beni pericolosi (C3)	1.3.2 Spiegare come si utilizzano i materiali pericolosi (C2)	1.3.2 Smaltire materiali pericolosi (C3)

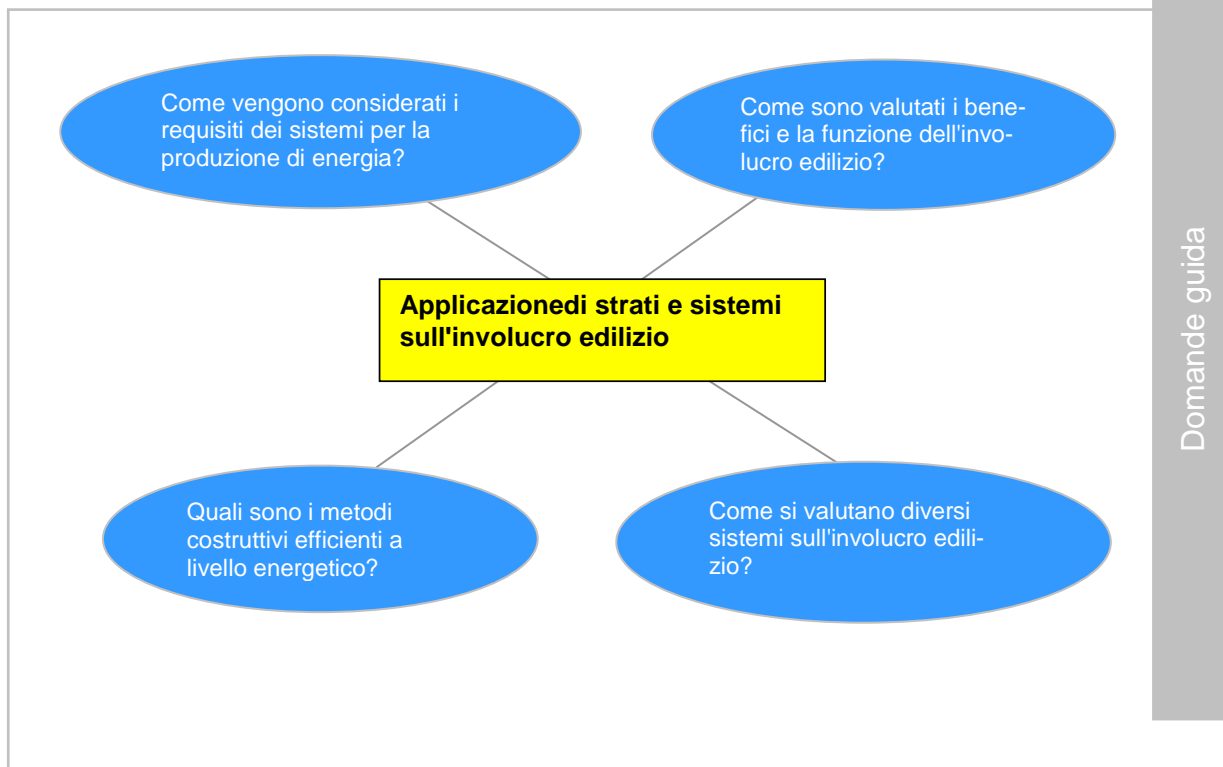




<b>Competenza operativa 1.4: caricare, trasportare e stoccare materiali, apparecchi e macchine in modo sicuro</b> Gli specialisti dell'involucro edilizio si attengono alle disposizioni durante il trasporto di materiali, attrezzi, macchine e impianti e li stoccano in modo sicuro e adeguato.		
Obiettivi 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)	

<b>Competenza operativa 1.5: utilizzare e smaltire i materiali nel rispetto dell'ambiente</b> 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**



<b>Competenza operativa 2.1: valutare l'utilità e la funzione dell'involucro edilizio</b>		
Gli specialisti dell'involucro edilizio osservano le diverse influenze a cui sono esposte le opere.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
	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)	
	2.1.3 Spiegare i fondamenti della fisica e calcolare le forze e i momenti (C3)	

<b>Competenza operativa 2.2: considerare le interfacce dei diversi sistemi dell'involucro edilizio</b>		
Gli specialisti dell'involucro edilizio tengono in considerazione gli strati, i sistemi e il loro montaggio, nonché i materiali utilizzati.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
2.2.1 Determinare i singoli strati dell'involucro edilizio e mostrarne la funzione (C5)	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)
	2.2.2 Valutare il passaggio dei lavori per l'intervento di altre professioni (C6)	2.2.2 Valutare il passaggio dei lavori per l'intervento di altre professioni (C6)
	2.2.3 Definire i materiali in base alla tipologia e alle caratteristiche (C5)	
	2.2.4 Spiegare i vantaggi e gli svantaggi dei diversi strati (C2)	

<b>Competenza operativa 2.3: realizzare metodi costruttivi efficienti a livello energetico</b>		
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.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
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)	

<b>Competenza operativa 2.4: considerare i requisiti dei sistemi per la produzione di energia</b>		
<p>Gli specialisti dell'involucro edilizio tengono in considerazione i requisiti dei sistemi per la produzione di energia e montano diversi sistemi e sovrastrutture.</p>		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
	2.4.1 Spiegare le diverse fasi di pianificazione per il montaggio di impianti solari (C2)	2.4.1 Montare pannelli solari con sottostrutture (C3)
2.4.2 Differenziare i sistemi per la produzione di energie rinnovabili (C2)	2.4.2 Descrivere i requisiti della base di montaggio dei sistemi per la produzione di energie rinnovabili (C2)	2.4.2 Differenziare i sistemi per la produzione di energie rinnovabili (C2)

## 4.2 Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione di Impermeabilizzatore AFC

### Campo di competenze operative 3AB: pianificazione e preparazione dei lavori di impermeabilizzazione



#### Competenza operativa 3AB.1: applicare norme, direttive e istruzioni di montaggio

Gli impermeabilizzatori si attengono alle disposizioni e alle istruzioni durante la pianificazione e l'esecuzione dei lavori.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3AB.1.1 Eseguire il montaggio attenendosi alle istruzioni (C3)	3AB.1.1 Interpretare le norme e le direttive per la pianificazione (C4)	3AB.1.1 Eseguire e pianificare i lavori di montaggio attenendosi alle norme, alle direttive e alle istruzioni (C5)
3AB.1.2 Applicare i bollettini SUVA (C3)	3AB.1.2 Interpretare i bollettini SUVA (C4)	3AB.1.2 Applicare i bollettini SUVA (C3)

<p><b>Competenza operativa 3AB.2: utilizzare i materiali conformemente alle loro caratteristiche e funzioni</b>                  Gli impermeabilizzatori spiegano le caratteristiche dei diversi materiali e utilizzano il materiale di conseguenza.</p>		
<p><b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b></p>	<p><b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b></p>	<p><b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b></p>
<p>3AB.2.1 Utilizzare i materiali tenendo in considerazione le loro caratteristiche (C3)</p>	<p>3AB.2.1 Spiegare i materiali e le loro caratteristiche e motivarne la scelta di impiego (C5)</p>	<p>3AB.2.1 Spiegare i materiali e le loro caratteristiche e pianificarne l'utilizzo (C5)</p>

<p><b>Competenza operativa 3AB.3: abbozzare, disegnare e calcolare forme e superfici</b>                  Gli impermeabilizzatori utilizzano bozze, progetti e disegni ed eseguono calcoli.</p>		
<p><b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b></p>	<p><b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b></p>	<p><b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b></p>
<p>3AB.3.1 Abbozzare, disegnare e calcolare forme, superfici e dettagli (C5)</p>	<p>3AB.3.1 Abbozzare, disegnare e calcolare forme, superfici e dettagli (C5)</p>	<p>3AB.3.1 Prendere misure e abbozzare e calcolare superfici (C5)</p>

<p><b>Competenza operativa 3AB.4: definire le quantità di materiale necessarie per i diversi lavori</b>                  Gli impermeabilizzatori comunicano il materiale necessario e gli strumenti ausiliari per il singolo oggetto e stabiliscono le quantità.</p>		
<p><b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b></p>	<p><b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b></p>	<p><b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b></p>
<p>3AB.4.1 Redigere l'estratto del materiale e stabilire le quantità di materiale (C5)</p>	<p>3AB.4.1 Stabilire le diverse quantità di materiale necessarie (C5)</p>	<p>3AB.4.1 Determinare il consumo del materiale (C5)</p>

<b>Competenza operativa 3AB.5: allestire i cantieri e organizzare i lavori</b>		
Gli impermeabilizzatori allestiscono un cantiere in modo sensato e organizzano il lavoro in modo razionale.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
3AB.5.1 Preparare e organizzare il posto di lavoro per il montaggio (C5)	3AB.5.1 Organizzare il posto di lavoro per il montaggio (C5)	3AB.5.1 Preparare e organizzare il posto di lavoro per il montaggio (C5)
3AB.5.2 Organizzare i processi di lavoro (C5)	3AB.5.2 Pianificare i processi di lavoro (C5)	3AB.5.2 Organizzare i processi di lavoro (C5)



**Campo di competenze operative 4AB: posa, manutenzione e riparazione dei diversi sistemi di impermeabilizzazione**



Domande guida

**Competenza operativa 4AB.1: valutare le caratteristiche della base e impiegare le diverse varianti di posa e di fissaggio**  
 Gli impermeabilizzatori valutano la base e utilizzano varianti di posa e di fissaggio.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
4AB.1.1 Valutare le caratteristiche della base (C6)	4AB.1.1 Controllare che le caratteristiche del terreno siano conformi alle norme (C5)	4AB.1.1 Valutare le caratteristiche della base e menzionarne i requisiti (C6)
4AB.1.2 Valutare la base effettuando misurazioni tecniche (C6)	4AB.1.2 Spiegare i requisiti e il trattamento preventivo della base (C2)	4AB.1.2 Descrivere ed eseguire il trattamento preventivo della base (C3)
4AB.1.3 Valutare le strutture portanti (C6)	4AB.1.3 Spiegare i requisiti della struttura portante conformemente alle norme (C2)	4AB.1.3 Valutare le caratteristiche della struttura portante e menzionarne i requisiti (C6)

4AB.1.4 Utilizzare le varianti di fissaggio (C5)	4AB.1.4 Descrivere le varianti di fissaggio e illustrarne le differenze (C2)	4AB.1.4 Utilizzare le varianti di fissaggio (C5)
--	--	--

<b>Competenza operativa 4AB.2: eseguire lavori di impermeabilizzazione</b>		
Gli impermeabilizzatori eseguono lavori di <b>impermeabilizzazione</b> in modo autonomo o in team e giudicano il lavoro in base alla qualità.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4AB.2.1 Eseguire e pianificare diverse tipologie di impermeabilizzazione (C5)	4AB.2.1 Descrivere e pianificare diverse tipologie di impermeabilizzazione (C5)	4AB.2.1 Eseguire diverse tipologie di impermeabilizzazione (C3)
4AB.2.2 Posare isolamenti termici compatibilmente con il sistema (C3)	4AB.2.2 Descrivere diversi sistemi di isolamento termico e illustrarne le differenze (C2)	4AB.2.2 Posare isolamenti termici compatibilmente con il sistema (C3)
4AB.2.3 Montare sistemi di sicurezza (C3)	4AB.2.3 Descrivere il funzionamento dei sistemi di sicurezza (C2)	
4AB.2.4 Montare diversi elementi di montaggio (C3)	4AB.2.4 Descrivere diversi elementi di montaggio (C2)	4AB.2.4 Montare diversi elementi (C3)
2.2.2 Predisporre il passaggio dei lavori per l'intervento di altre professioni (C3)	2.2.2 Pianificare il passaggio dei lavori per l'intervento di altre professioni (C5)	2.2.2 Predisporre il passaggio dei lavori per l'intervento di altre professioni (C3)
4AB.2.6 Formare giunture sull'edificio (C3)	4AB.2.6 Pianificare esecuzioni e giunture (C5)	

<b>Competenza operativa 4AB.3: applicare gli strati di protezione e di finitura, montare impianti solari e predisporli per l'allaccio</b>		
Gli impermeabilizzatori posano strati di protezione e di finitura, montano impianti solari e li predispongono per l'allaccio.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4AB.3.1 Applicare strati di prote-	4AB.3.1 Pianificare strati di prote-	4AB.3.1 Applicare strati di prote-

zione e di finitura (C3)	zione e di finitura (C5)	zione e di finitura (C3)
	4AB.3.2 Descrivere gli elementi per l'energia solare e il fotovoltaico (C2)	4AB.3.2 Montare gli elementi per l'energia solare e il fotovoltaico (C3)

<b>Competenza operativa 4AB.4: documentare i lavori e redigere rapporti</b> Gli addetti all'impermeabilizzazione documentano i loro lavori e redigono i necessari rapporti.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4AB.4.1 Documentare i lavori con dei rapporti (C3)	4AB.4.1 Redigere rapporti, documenti e verbali di collaudo (C3)	4AB.4.1 Documentare i lavori (C3)
4AB.4.2 Eseguire e protocollare i controlli finali (C5)		4AB.4.2 Eseguire e protocollare i controlli finali (C3)

<b>Competenza operativa 4AB.5: valutare danni ed errori, correggerli ed eseguire la manutenzione</b> Gli impermeabilizzatori identificano difetti o errori nel loro ambito di lavoro, li eliminano ed eseguono la manutenzione.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4AB.5.1 Eseguire la manutenzione e le riparazioni (C3)	4AB.5.1 Giudicare gli errori e definire i provvedimenti (C6)	4AB.5.1 Giudicare e rimuovere gli errori (C6)
4AB.5.2 Eseguire la manutenzione come da contratto(C3)	4AB.5.2 Spiegare l'obiettivo e i contenuti dei contratti di manutenzione (C2)	
4AB.5.3 Prendere delle misure di sicurezza per la manutenzione degli edifici (C3)		

<b>Competenza operativa 4AB.6: stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi</b> Gli impermeabilizzatori stoccano ed eseguono la manutenzione del proprio materiale e dei loro attrezzi.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4AB.6.1 Eseguire la manutenzione	4AB.6.1 Pianificare la manutenzione e la riparazione degli attrezzi	

e riparare gli attrezzi (C3)	(C5)	
4AB.6.2 Stoccare gli attrezzi e i materiali a seconda del loro scopo di utilizzo (C3)	4AB.6.2 Spiegare i principi inerenti lo stoccaggio degli attrezzi e dei materiali (C2)	

### 4.3 Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione di Copritetto AFC

**Campo di competenze operative 3DA: pianificazione e preparazione dei lavori di copertura dei tetti**



<b>Competenza operativa 3DA.1: applicare norme, direttive e istruzioni di montaggio</b>		
I copritetto si attengono alle disposizioni e alle istruzioni durante la pianificazione e l'esecuzione dei lavori.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
3DA.1.1 Eseguire il montaggio attenendosi alle istruzioni (C3)	3DA.1.1 Interpretare le norme e le direttive per la pianificazione (C4)	3DA.1.1 Eseguire e pianificare i lavori di montaggio attenendosi alle norme, alle direttive e alle istruzioni (C5)
3DA.1.2 Applicare i bollettini SUVA (C3)	3DA.1.2 Interpretare i bollettini SUVA (C4)	3DA.1.2 Applicare i bollettini SUVA (C3)

<p><b>Competenza operativa 3DA.2: utilizzare i materiali conformemente alle loro caratteristiche e funzioni</b>                  I copritetto spiegano le caratteristiche dei diversi materiali e utilizzano il materiale di conseguenza.</p>		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3DA.2.1 Utilizzare i materiali (C3)	3DA.2.1 Spiegare i materiali e le loro caratteristiche e motivarne l'utilizzo (C5)	3DA.2.1 Spiegare i materiali e le loro caratteristiche e motivarne l'utilizzo (C5)
	3DA.2.2 Classificare i materiali secondo la loro applicazione e il loro utilizzo (C5)	3DA.2.2 Classificare i materiali secondo la loro applicazione e il loro utilizzo (C5)

<p><b>Competenza operativa 3DA.3: abbozzare, disegnare e calcolare forme e superfici</b>                  I copritetto lavorano con bozze, progetti e disegni ed eseguono calcoli.</p>		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3DA.3.1 Eseguire i calcoli riguardanti il cantiere (C3)	3DA.3.1 Realizzare delle bozze della grandezza della costruzione (C5)	3DA.3.1 Realizzare semplici misurazioni (C5)
3DA.3.2 Abbozzare strutture astratte e dettagli (C5)	3DA.3.2 Abbozzare, disegnare e calcolare forme, superfici e dettagli (C5)	3DA.3.2 Prendere le misure e fare una bozza e calcolare le superfici (C5)

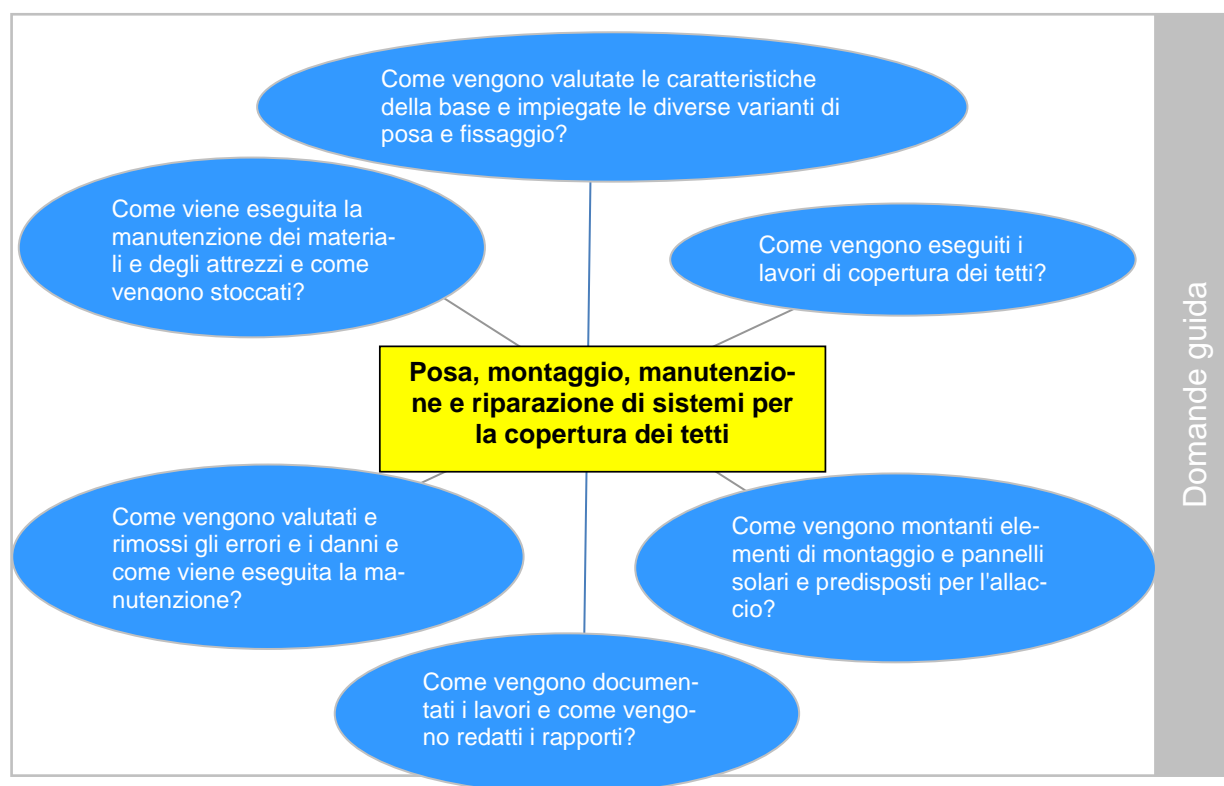
<p><b>Competenza operativa 3DA.4: definire le quantità di materiale necessarie per i diversi lavori</b>                  I copritetto comunicano il materiale necessario e gli strumenti ausiliari per il singolo oggetto e stabiliscono le quantità.</p>		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3DA.4.1 Redigere l'estratto del materiale e stabilire le quantità di materiale (C5)	3DA.4.1 Calcolare il materiale necessario (C3)	
3DA.4.2 Suddividere i tetti secondo le direttive (C5)	3DA.4.2 Suddividere i tetti compatibilmente con il sistema e calcolare la quantità di materiale (C5)	3DA.4.2 Suddividere i tetti compatibilmente con il sistema e stabilire la quantità di materiale (C5)



<b>Competenza operativa 3DA.5: allestire i cantieri e organizzare i lavori</b> I copritetto allestiscono un cantiere in modo sensato e organizzano il lavoro in modo razionale.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
3DA.5.1 Preparare e organizzare il posto di lavoro per il montaggio (C5)	3DA.5.1 Organizzare il posto di lavoro per il montaggio (C5)	3DA.5.1 Preparare e organizzare il posto di lavoro per il montaggio (C5)
3DA.5.2 Organizzare i processi di lavoro (C5)	3DA.5.2 Pianificare i processi di lavoro (C5)	3DA.5.2 Organizzare i processi di lavoro (C5)



**Campo di competenze operative 4DA: posa, montaggio, manutenzione e riparazione di sistemi per la copertura dei tetti**



<b>Competenza operativa 4DA.1: valutare le caratteristiche della base e impiegare le diverse varianti di posa e di fissaggio</b>		
I copritetto valutano la base e utilizzano varianti di posa e di fissaggio.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
4DA.1.1 Valutare la base di fissaggio e realizzare il fissaggio (C6)	4DA.1.1 Spiegare i requisiti e il trattamento preventivo della base (C2)	4DA.1.1 Considerare le basi realizzare il fissaggio (C6)
4DA.1.2 Valutare le caratteristiche e i requisiti della base (C6)	4DA.1.2 Controllare che le caratteristiche e i requisiti della base siano conformi alle norme (C4)	
4DA.1.3 Valutare le strutture portanti (C6)	4DA.1.3 Spiegare i requisiti della struttura portante conformemente alle norme (C2)	4DA.1.3 Valutare le caratteristiche della struttura portante e menzionarne i requisiti (C6)
4DA.1.4 Utilizzare le varianti di fissaggio (C5)	4DA.1.4 Descrivere le varianti di fissaggio e illustrarne le differenze (C2)	4DA.1.4 Utilizzare le varianti di fissaggio (C5)



<b>Competenza operativa 4DA.2: eseguire lavori di copertura dei tetti</b>		
I copritetto eseguono lavori di copertura dei tetti in modo autonomo o in team e giudicano il lavoro in base alla qualità.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4DA.2.1 Eseguire coperture con tegole di terracotta o di cemento (C3)	4DA.2.1 Differenziare tra coperture con tegole di terracotta e con tegole di cemento (C2)	4DA.2.1 Eseguire coperture con tegole di terracotta o di cemento (C3)
4DA.2.2 Realizzare coperture con lastre piatte e profilate (C3)	4DA.2.2 Spiegare le coperture con lastre piatte e profilate (C2)	4DA.2.2 Realizzare coperture con lastre piatte e profilate (C3)
4DA.2.3 Montare sottocostruzioni e sistemi di isolamento (C3)	4DA.2.3 Definire i requisiti delle sottocostruzioni e dei sistemi di isolamento (C5)	4DA.2.3 Montare sottocostruzioni e sistemi di isolamento (C3)
4DA.2.4 Predisporre il passaggio dei lavori all'intervento di altre professioni sull'elemento costruttivo (C3)	4DA.2.4 Predisporre il passaggio dei lavori all'intervento di altre professioni sull'elemento costruttivo (C5)	2.2.2 Eseguire il passaggio dei lavori per l'intervento di altre professioni (C5)

<b>Competenza operativa 4DA.3: montare e coprire elementi di montaggio, montare pannelli solari e predisporli per l'allaccio</b>		
I copritetto montano elementi e impianti solari e li predispongono per l'allaccio.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4DA.3.1 Montare elementi e accessori in tutti i tipi di copertura (C3)	4DA.3.1 Pianificare gli elementi e gli accessori per tutti i tipi di copertura (C5)	4DA.3.1 Montare elementi e accessori in tutti i tipi di copertura (C3)
4DA.3.2 Montare complementi e impianti di sicurezza (C3)	4DA.3.2 Descrivere il funzionamento dei sistemi di sicurezza (C2)	
	4DA.3.3 Descrivere gli elementi per l'energia solare e il fotovoltaico (C2)	4DA.3.3 Montare gli elementi per l'energia solare e il fotovoltaico (C3)

<b>Competenza operativa 4DA.4: documentare i lavori e redigere rapporti</b>		
I copritetto documentano i loro lavori e redigono i necessari rapporti.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4DA.4.1 Documentare i lavori con dei rapporti (C3)	4DA.4.1 Redigere rapporti, documenti e verbali di collaudo (C3)	4DA.4.1 Documentare i lavori (C3)
4DA.4.2 Eseguire e protocollare i controlli finali (C5)		4DA.4.2 Eseguire i controlli finali (C3)

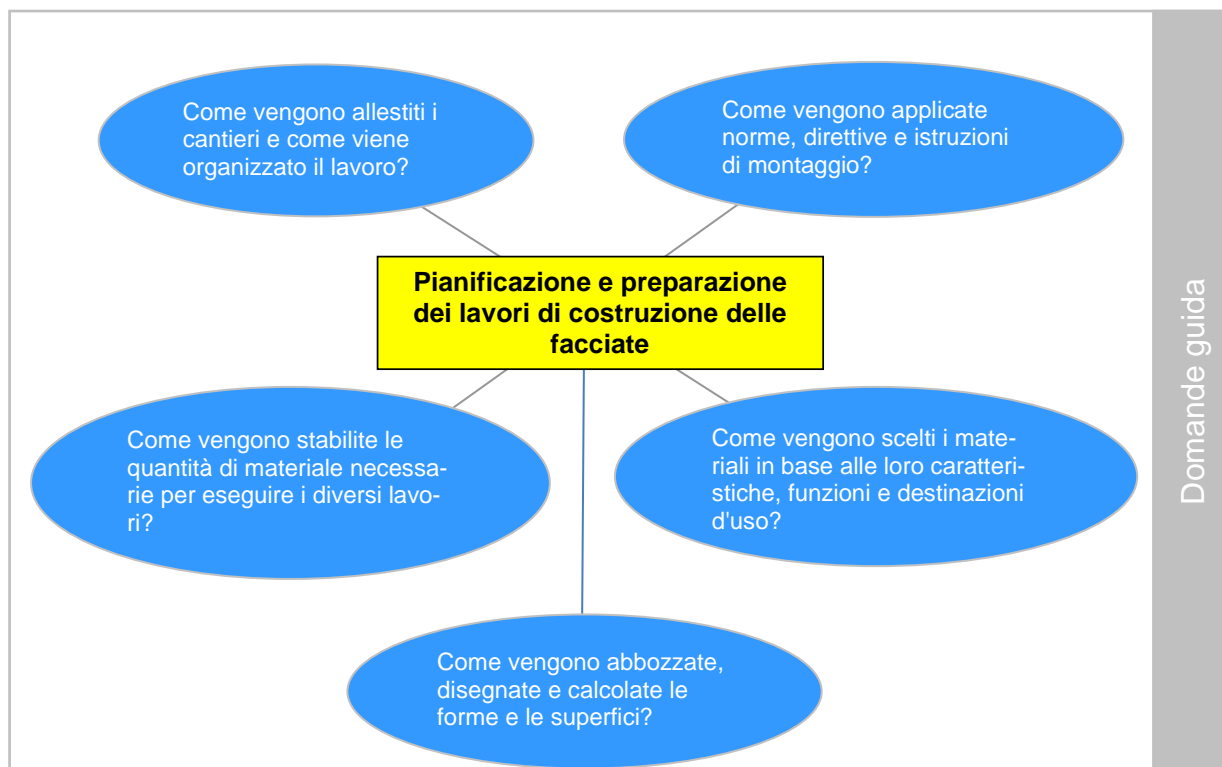
<b>Competenza operativa 4DA.5: valutare danni ed errori, correggerli ed eseguire la manutenzione</b>		
I copritetto identificano difetti o errori nel loro ambito di lavoro, li eliminano ed eseguono la manutenzione.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4DA.5.1 Eseguire la manutenzione e le riparazioni (C3)	4DA.5.1 Giudicare gli errori e i danni e definire i provvedimenti adatti (C6)	4DA.5.1 Giudicare e rimuovere gli errori (C6)
4DA.5.2 Eseguire la manutenzione come da contratto (C3)	4DA.5.2 Spiegare l'obiettivo e i contenuti dei contratti di manutenzione (C2)	
4DA.5.3 Prendere delle misure di sicurezza per la manutenzione degli edifici (C3)		

<b>Competenza operativa 4DA.6: stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi</b>		
I copritetto stoccano ed eseguono la manutenzione del proprio materiale e dei loro attrezzi.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4DA.6.1 Eseguire la manutenzione e riparare gli attrezzi (C3)	4DA.6.1 Pianificare la manutenzione e la riparazione degli attrezzi (C5)	
4DA.6.2 Stoccare gli attrezzi e i materiali a seconda del loro scopo di utilizzo (C3)	4DA.6.2 Spiegare i principi inerenti lo stoccaggio degli attrezzi e dei materiali (C2)	



## 4.4 Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione di Costruttore di facciate AFC

**Campo di competenze operative 3FA: pianificazione e preparazione dei lavori di costruzione delle facciate**



Competenza operativa 3FA.1: applicare norme, direttive e istruzioni di montaggio		
I costruttori di facciate si attengono alle disposizioni e alle istruzioni durante la pianificazione e l'esecuzione dei lavori.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3FA.1.1 Eseguire il montaggio attenendosi alle istruzioni (C3)	3FA.1.1 Interpretare le norme e le direttive per la pianificazione (C4)	3FA.1.1 Eseguire e pianificare i lavori di montaggio attenendosi alle norme, alle direttive e alle istruzioni (C5)
3FA.1.2 Applicare i bollettini SUVA (C3)	3FA.1.2 Interpretare i bollettini SUVA (C4)	3FA.1.2 Applicare i bollettini SUVA (C3)

<b>Competenza operativa 3FA.2: utilizzare i materiali conformemente alle loro caratteristiche e funzioni</b>		
I costruttori di facciate spiegano le caratteristiche dei diversi materiali e utilizzano il materiale di conseguenza.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
3FA.2.1 Utilizzare i materiali (C3)	3FA.2.1 Spiegare i diversi materiali di rivestimento per facciate ventilate (C2)	3FA.2.1 Spiegare i materiali e le loro caratteristiche e motivarne l'utilizzo (C5)
	3FA.2.2 Classificare i materiali secondo la loro applicazione e il loro utilizzo (C5)	3FA.2.2 Classificare i materiali secondo la loro applicazione e il loro utilizzo (C5)

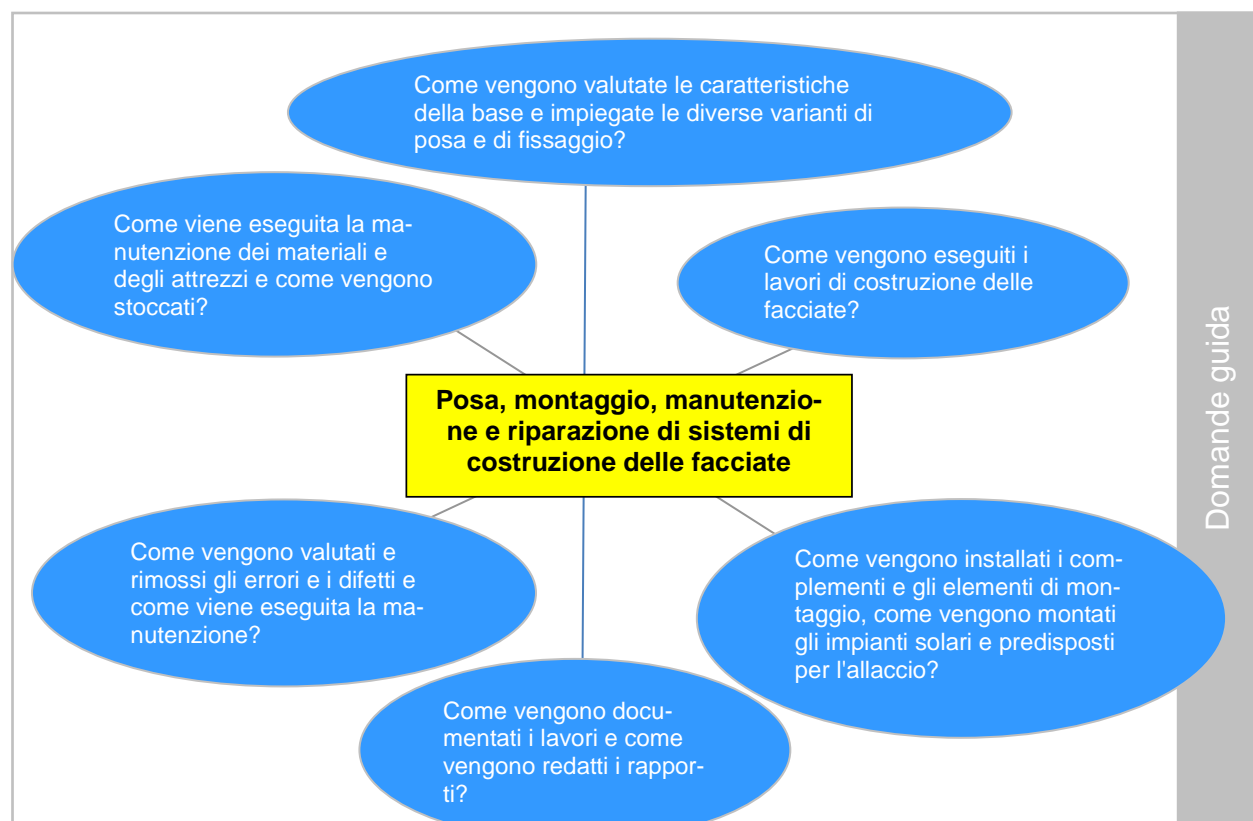
<b>Competenza operativa 3FA.3: abbozzare, disegnare e calcolare forme e superfici</b>		
I costruttori di facciate lavorano con bozze, progetti e disegni ed eseguono calcoli.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
3FA.3.1 Calcolare materiali e superfici di tutti gli strati e abbozzare strutture a strati e dettagli (C5)	3FA.3.1 Abbozzare, disegnare e calcolare forme e superfici (C5)	3FA.3.1 Prendere misure e abbozzare e calcolare superfici (C5)
	3FA.3.2 Calcolare e abbozzare le superfici delle facciate e i dettagli (C5)	

<b>Competenza operativa 3FA.4: definire le quantità di materiale necessarie per i diversi lavori</b>		
I costruttori di facciate comunicano il materiale necessario e gli strumenti ausiliari e stabiliscono le quantità.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
3FA.4 Redigere l'estratto del materiale e stabilire le quantità di materiale (C5)	3FA.4.1 Calcolare il materiale necessario per i diversi lavori (C3)	
3FA.4.2 Suddividere le facciate secondo le direttive (C5)	3FA.4.2 Suddividere i rivestimenti compatibilmente con il sistema e calcolare le quantità di materiale (C5)	3FA.4.2 Suddividere i rivestimenti compatibilmente con il sistema e calcolare le quantità di materiale (C5)

<b>Competenza operativa 3FA.5: allestire i cantieri e organizzare i lavori</b>		
I costruttori di facciate allestiscono un cantiere in modo sensato e organizzano il lavoro in modo razionale.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
3FA.5.1 Preparare e organizzare il posto di lavoro per il montaggio (C5)	3FA.5.1 Organizzare il posto di lavoro per il montaggio (C5)	3FA.5.1 Preparare e organizzare il posto di lavoro per il montaggio (C5)
3FA.5.2 Organizzare i processi di lavoro (C5)	3FA.5.2 Pianificare i processi di lavoro (C5)	3FA.5.2 Organizzare i processi di lavoro (C5)



**Campo di competenze operative 4FA: posa, montaggio, manutenzione e riparazione di sistemi di costruzione delle facciate**



**Competenza operativa 4FA.1: valutare le caratteristiche della base e impiegare le diverse varianti di posa e di fissaggio**

I costruttori di facciate valutano la base e utilizzano varianti di posa e di fissaggio.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
4FA.1.1 Valutare la base di fissaggio e realizzare il fissaggio (C6)	4FA.1.1 Spiegare i requisiti e il trattamento preventivo della base (C2)	4FA.1.1 Valutare la base di fissaggio e realizzare il fissaggio (C6)
4FA.1.2 Valutare le caratteristiche della base (C6)	4FA.1.2 Comparare le caratteristiche e i requisiti della struttura portante (C5)	
4FA.1.3 Montare sotto e sovrastrutture (C3)	4FA.1.3 Valutare le basi e le strutture portanti (C6)	
4FA.1.4 Valutare la base effettuando misurazioni tecniche (C6)		4FA.1.4 Valutare le forze agenti (C5)

4FA.1.5 Utilizzare le varianti di fissaggio (C5)	4FA.1.5 Descrivere le varianti di fissaggio e illustrarne le differenze (C2)	4FA.1.5 Utilizzare le varianti di fissaggio (C5)
--	--	--

<b>Competenza operativa 4FA.2: eseguire lavori sulle facciate</b> I costruttori di facciate eseguono lavori di costruzione delle facciate in modo autonomo o in team e giudicano il lavoro in base alla qualità.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
4FA.2.1 Realizzare rivestimenti con lastre piatte e profilate (C3)	4FA.2.1 Stabilire rivestimenti con lastre piatte e profilate (C5)	4FA.2.1 Realizzare rivestimenti con lastre piatte e profilate (C3)
4FA.2.2 Montare sottostrutture e elementi di montaggio (C3)	4FA.2.2 Comparare e valutare le sottostrutture e gli elementi di montaggio (C6)	4FA.2.2 Montare sottostrutture e elementi di montaggio (C3)
4FA.2.3 Montare isolamenti termici (C3)	4FA.2.3 Descrivere diversi sistemi di isolamento termico e illustrarne le differenze (C2)	4FA.2.3 Montare isolamenti termici (C3)
4FA.2.4 Montare complementi (C3)	4FA.2.4 Pianificare gli elementi e gli accessori per tutti i tipi di rivestimenti (C5)	4FA.2.4 Montare elementi e accessori in tutti i tipi di rivestimenti (C3)
4FA.2.5 Montare gli strumenti di ancoraggio predefiniti sulla struttura portante scelta (C3)	4FA.2.5 Comparare gli strumenti di fissaggio e assegnarli alla struttura portante (C5)	
4FA.2.6 Predisporre il passaggio dei lavori per l'intervento di altre professioni (C3)	4FA.2.6 Pianificare il passaggio dei lavori per l'intervento di altre professioni (C5)	4FA.2.6 Predisporre il passaggio dei lavori per l'intervento di altre professioni (C3)

<b>Competenza operativa 4FA.3: applicare complementi ed elementi di montaggio, montare impianti solari e predisporli per l'allaccio</b> I costruttori di facciate montano elementi e impianti solari e li predispongono per l'allaccio.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
4FA.3.1 Montare elementi e accessori in tutti i tipi di rivestimenti (C3)	4FA.3.1 Pianificare gli elementi e gli accessori per tutti i tipi di rivestimenti (C5)	4FA.3.1 Montare elementi e accessori in tutti i tipi di rivestimenti (C3)
4FA.3.2 Montare complementi e	4FA.3.2 Analizzare il funzionamen-	

impianti di sicurezza (C3)	to dei sistemi di sicurezza (C4)	
	4FA.3.3 Definire gli elementi per l'energia solare e il fotovoltaico (C5)	4FA.3.3 Montare gli elementi per l'energia solare e il fotovoltaico (C3)

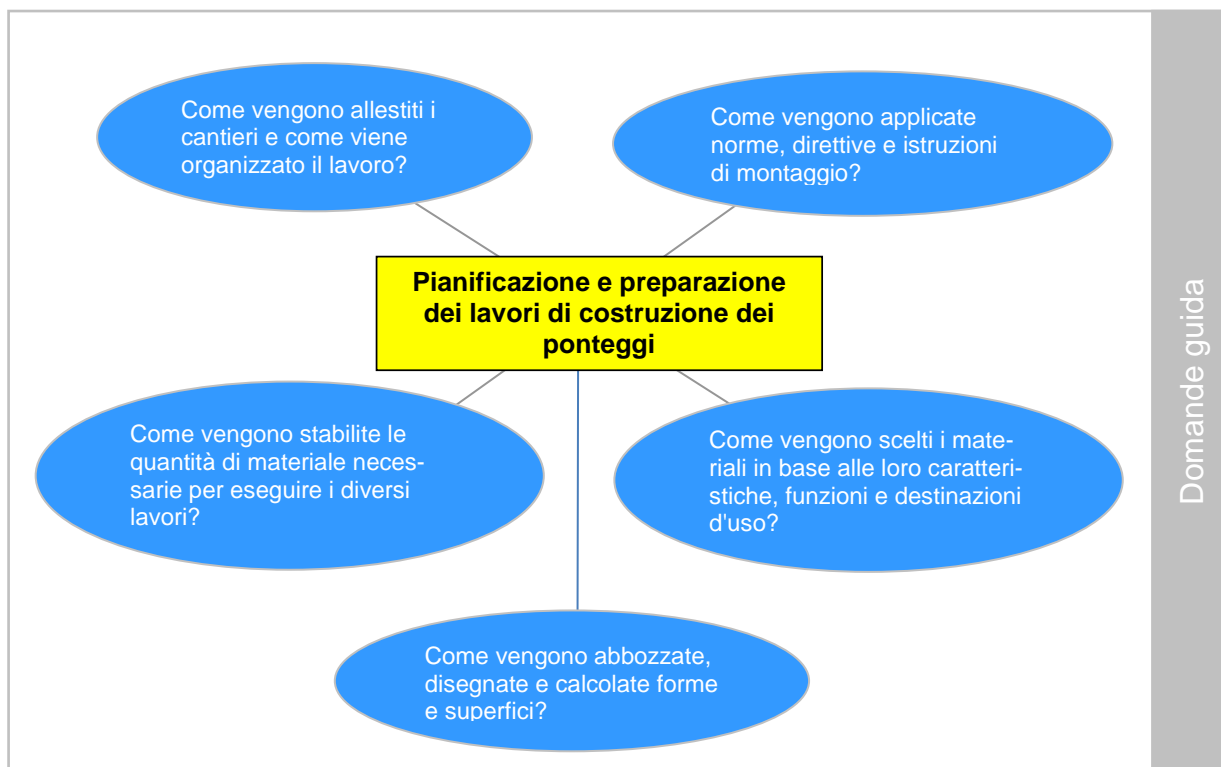
<b>Competenza operativa 4FA.4: documentare i lavori e redigere rapporti</b>		
I costruttori di facciate documentano i loro lavori e redigono i necessari rapporti.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4FA.4.1 Documentare i lavori con dei rapporti (C3)	4FA.4.1 Redigere rapporti, documenti e verbali di collaudo (C3)	4FA.4.1 Documentare i lavori (C3)
4FA.4.2 Eseguire e documentare i controlli finali (C5)	4FA.4.2 Descrivere i controlli finali effettuati sulle superfici finite (C2)	

<b>Competenza operativa 4FA.5: valutare danni ed errori, correggerli ed eseguire la manutenzione</b>		
I costruttori di facciate identificano difetti o errori nel loro ambito di lavoro, li eliminano ed eseguono la manutenzione.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4FA.5.1 Valutare e rimuovere errori e danni (C6)	4FA.5.1 Spiegare i pericoli correlati a parti difettose (C2)	4FA.5.1 Giudicare e rimuovere gli errori (C5)
4FA.5.2 Eseguire la manutenzione e le riparazioni (C3)	4FA.5.2 Spiegare l'obiettivo e i contenuti dei contratti di manutenzione (C2)	

<b>Competenza operativa 4FA.6: stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi</b>		
I costruttori di facciate stoccano ed eseguono la manutenzione del proprio materiale e dei loro attrezzi.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4FA.6.1 Eseguire la manutenzione e riparare gli attrezzi (C3)	4FA.6.1 Pianificare la manutenzione e la riparazione degli attrezzi (C5)	
4FA.6.2 Stoccare gli attrezzi e i materiali a seconda del loro scopo di utilizzo (C3)	4FA.6.2 Spiegare i principi inerenti lo stoccaggio degli attrezzi e dei materiali (C2)	

## 4.5 Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione di Costruttore di ponteggi AFC

**Campo di competenze operative 3GE: pianificazione e preparazione dei lavori di costruzione dei ponteggi**



### Competenza operativa 3GE.1: applicare norme, direttive e istruzioni di montaggio e d'uso

I costruttori di ponteggi si attengono alle disposizioni e alle istruzioni durante la pianificazione e l'esecuzione dei lavori.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3GE.1.1 Attenersi alle istruzioni di montaggio e d'uso (C3)	3GE.1.1 Interpretare le norme e le direttive per la pianificazione (C4)	3GE.1.1 Eseguire e pianificare i lavori di montaggio attenendosi alle direttive e alle istruzioni (C5)
3GE.1.2 Applicare i bollettini SUVA (C3)	3GE.1.2 Interpretare i bollettini SUVA (C4)	3GE.1.2 Applicare i bollettini SUVA (C3)

<b>Competenza operativa 3GE.2: utilizzare i sistemi di ponteggio conformemente alle loro caratteristiche e funzioni</b>		
I costruttori di ponteggi spiegano i diversi sistemi e ne utilizzano i componenti di conseguenza.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
3GE.2.1 Utilizzare i materiali (C3)	3GE.2.1 Spiegare i materiali e le loro caratteristiche e motivarne l'utilizzo (C5)	3GE.2.1 Spiegare i materiali e le loro caratteristiche e motivarne l'utilizzo (C5)
3GE.2.2 Descrivere le parti che compongono il ponteggio e definirne le possibilità di utilizzo (C5)	3GE.2.2 Classificare i materiali secondo la loro applicazione e il loro utilizzo (C5)	3GE.2.2 Classificare i materiali secondo la loro applicazione e il loro utilizzo (C5)
	3GE.2.3 Valutare le caratteristiche dei materiali acciaio, alluminio e legno per l'impiego nella costruzione di ponteggi (C6)	

<b>Competenza operativa 3GE.3: abbozzare, disegnare e calcolare forme e superfici</b>		
I costruttori di ponteggi lavorano con bozze, progetti e disegni ed eseguono calcoli.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
3GE.3.1 Eseguire bozze e semplici calcoli relativi al cantiere (C3)	3GE.3.1 Disegnare e calcolare forme e superfici (C5)	3GE.3.1 Realizzare semplici misurazioni (C5)
3GE.3.2 Realizzare semplici bozze di ponteggi (C5)	3GE.3.2 Prendere misure e abbozzare un ponteggio (C5)	3GE.3.2 Realizzare semplici bozze di ponteggi (C5)

<b>Competenza operativa 3GE.4: definire le quantità di materiale necessarie per i diversi lavori</b>		
I costruttori di ponteggi comunicano il materiale necessario e gli strumenti ausiliari per il singolo oggetto e stabiliscono le quantità.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
3GE.4.1 Redigere l'estratto del materiale e stabilire le quantità dei materiali (C5)	3GE.4.1 Calcolare il materiale necessario per i diversi lavori (C4)	3GE.4.1 Redigere l'estratto del materiale per un ponteggio semplice per facciate (C4)
3GE.4.2 Suddividere i ponteggi secondo le direttive (C5)		

<b>Competenza operativa 3GE.5: allestire i cantieri e organizzare i lavori</b>		
I costruttori di ponteggi allestiscono un cantiere in modo sensato e organizzano il lavoro in modo razionale.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
3GE.5.1 Preparare il posto di lavoro per il montaggio (C5)	3GE.5.1 Organizzare il posto di lavoro per il montaggio (C5)	3GE.5.1 Preparare e organizzare il posto di lavoro per il montaggio (C5)

**Campo di competenze operative 4GE: montaggio, smontaggio e manutenzione di sistemi di ponteggio**



**Competenza operativa 4GE.1: valutare le caratteristiche della base e impiegare le diverse varianti di montaggio e di fissaggio**

I costruttori di ponteggi valutano la base e utilizzano varianti di montaggio e di fissaggio.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
4GE.1.1 Valutare la base di fissaggio e realizzare il fissaggio (C6)	4GE.1.1 Descrivere la base di fissaggio e descrivere il fissaggio (C6)	4GE.1.1 Valutare la base di fissaggio e realizzare il fissaggio (C6)
4GE.1.2 Valutare le caratteristiche del terreno e realizzare una base d'appoggio (C6)	4GE.1.2 Valutare le caratteristiche del terreno e della base d'appoggio (C6)	4GE.1.2 Valutare le caratteristiche del terreno e realizzare una base d'appoggio (C6)
4GE.1.3 Utilizzare le varianti di fissaggio (C5)	4GE.1.3 Descrivere le varianti di fissaggio e illustrarne le differenze (C2)	4GE.1.3 Utilizzare le varianti di fissaggio (C5)



<b>Competenza operativa 4GE.2: montare e smontare strutture modulari</b>		
I montatori di ponteggi montano e smontano strutture modulari in team e valutano il lavoro in base alla sua qualità.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4GE.2.1 Montare e smontare attenendosi alle istruzioni di montaggio e d'uso (C3)	4GE.2.1 Descrivere i diversi componenti delle strutture modulari (C2)	4GE.2.1 Montare e smontare strutture conformemente alle istruzioni di montaggio e d'uso (C3)
4GE.2.2 Eseguire le modifiche attenendosi alle direttive (C3)	4GE.2.2 Pianificare il passaggio dei lavori per l'intervento di altre professioni (C5)	4GE.2.1 Montare e smontare strutture modulari conformemente alle istruzioni di montaggio e d'uso (C3)
4GE.2.3 Montare e smontare le coperture dei ponteggi attenendosi alle direttive (C3)	4GE.2.3 Distinguere le diverse coperture dei ponteggi e le loro possibilità di impiego (C3)	

<b>Competenza operativa 4GE.3: montare e smontare ponteggi speciali e montacarichi</b>		
I montatori di ponteggi montano e smontano ponteggi speciali e montacarichi.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4GE.3.1 Montare e smontare coperture provvisorie e ponteggi mobili (C3)	4GE.3.1 Descrivere le possibilità di impiego di coperture provvisorie e dei ponteggi mobili (C2)	4GE.3.1 Montare e smontare coperture provvisorie e ponteggi mobili (C3)
	4GE.3.2 Descrivere le possibilità di impiego di montacarichi, ponteggi sospesi e portanti (C2)	4GE.3.2 Montare e smontare montacarichi, ponteggi sospesi e portanti (C3)
	4GE.3.3 Descrivere le possibilità di impiego dell'elmetto di protezione, delle reti di sicurezza, e di palchi e tribune (C2)	

<b>Competenza operativa 4GE.4: documentare i lavori e redigere rapporti</b>		
I costruttori di ponteggi documentano i loro lavori e redigono i necessari rapporti.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4GE.4.1 Documentare i lavori con dei rapporti (C3)	4GE.4.1 Redigere rapporti, documenti e verbali di collaudo (C3)	
4GE.4.2 Rimuovere e consegnare i ponteggi dalle facciate attenendosi al protocollo (C5)		4GE.4.2 Rimuovere i ponteggi dalle facciate attenendosi al protocollo (C3)
4GE.4.3 Eseguire i controlli finali (C5)		4GE.4.3 Eseguire i controlli finali (C5)

<b>Competenza operativa 4GE.5: valutare e correggere danni ed errori</b>		
I costruttori di ponteggi identificano danni o errori nel loro ambito e li eliminano.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4GE.5.1 Giudicare e rimuovere gli errori (C6)	4GE.5.1 Spiegare i pericoli correlati a parti di ponteggio difettose (C2)	4GE.5.1 Riconoscere e rimuovere gli errori (C5)

<b>Competenza operativa 4GE.6: stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi</b>		
I costruttori di ponteggi stoccano ed eseguono la manutenzione del proprio materiale e dei loro attrezzi.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4GE.6.1 Eseguire la manutenzione e le riparazioni (C3)	4GE.6.1 Spiegare il controllo e la manutenzione dei pezzi (C2)	4GE.6.1 Controllare i pezzi del ponteggio e indicare le possibilità di riparazione (C5)
4GE.6.2 Gestire il magazzino in modo economico e sicuro (C3)	4GE.6.2 Comparare e spiegare le diverse tipologie di organizzazione del magazzino (C4)	4GE.6.2 Condurre il carrello elevatore conformemente alle norme (C3)

## 4.6 Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione di Montatore di avvolgibili AFC

**Campo di competenze operative 3ST: pianificazione e preparazione di sistemi avvolgibili**



Competenza operativa 3ST.1: applicare norme, direttive e istruzioni di montaggio		
I montatori di avvolgibili si attengono alle disposizioni e alle istruzioni durante la pianificazione e l'esecuzione dei lavori.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3ST.1.1 Eseguire il montaggio attenendosi alle istruzioni (C3)	3ST.1.1 Interpretare le norme e le direttive per la pianificazione (C4)	3ST.1.1 Eseguire e pianificare i lavori di montaggio attenendosi alle direttive e alle istruzioni (C5)
3ST.1.2 Applicare i bollettini SUVA (C3)	3ST.1.2 Interpretare i bollettini SUVA (C4)	3ST.1.2 Applicare i bollettini SUVA (C3)

<b>Competenza operativa 3ST.2: utilizzare i materiali conformemente alle loro caratteristiche e funzioni</b>		
I montatori di avvolgibili spiegano le diverse caratteristiche dei materiali e utilizzano il materiale di conseguenza.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3ST.2.1 Definire i prodotti e i materiali (C3)	3ST.2.1 Valutare i prodotti e descrivere gli elementi costruttivi e i materiali (C6)	3ST.2.1 Spiegare i materiali e le loro caratteristiche e motivarne l'utilizzo (C5)
3ST.2.2 Utilizzare i materiali (C3)	3ST.2.2 Classificare i materiali secondo la loro applicazione e il loro utilizzo (C5)	3ST.2.2 Classificare i materiali secondo la loro applicazione e il loro utilizzo (C5)

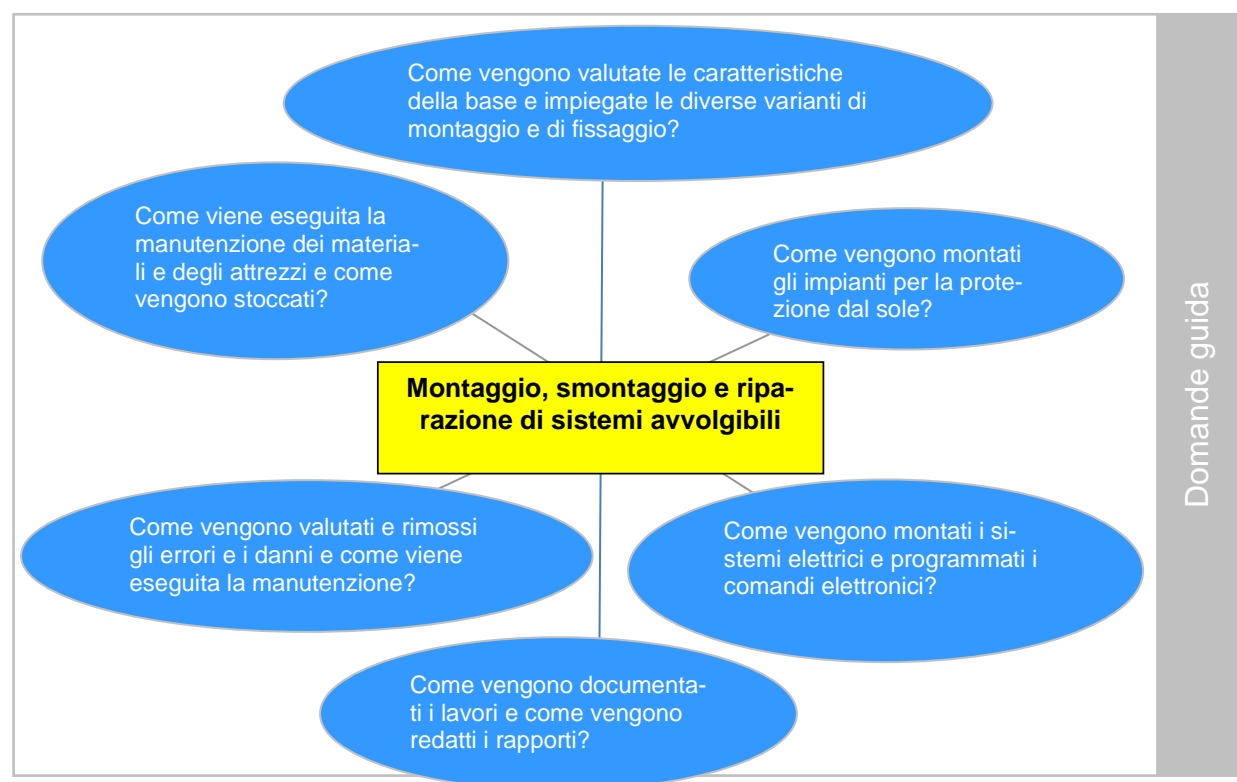
<b>Competenza operativa 3ST.3: abbozzare, disegnare e calcolare forme e superfici</b>		
I montatori di avvolgibili lavorano con bozze, progetti e disegni ed eseguono calcoli.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3ST.3.1 Eseguire bozze e semplici calcoli relativi al cantiere (C5)	3ST.3.1 Realizzare bozze della grandezza della costruzione (C5)	3ST.3.1 Realizzare semplici misurazioni (C5)
3ST.3.2 Realizzare semplici misurazioni (C3)	3ST.3.2 Disegnare e calcolare forme e superfici (C5)	3ST.3.2 Misurare, abbozzare, eseguire calcoli (C5)
	3ST.3.3 Abbozzare i collegamenti e i dettagli e calcolare le quantità di materiale necessarie (C5)	

<b>Competenza operativa 3ST.4: definire le quantità di materiale necessarie per i diversi lavori</b>		
I montatori di avvolgibili comunicano il materiale necessario e gli strumenti ausiliari per il singolo oggetto e stabiliscono le quantità.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3ST.4.1 Redigere l'estratto del materiale e stabilire le quantità dei materiali (C5)	3ST.4.1 Calcolare il materiale necessario per i diversi lavori (C4)	3ST.4.1 Redigere l'estratto del materiale per un edificio semplice (C4)

<p><b>Competenza operativa 3ST.5: allestire i cantieri e organizzare i lavori</b></p> <p>I montatori di avvolgibili allestiscono un cantiere in modo sensato e organizzano il lavoro in modo razionale.</p>		
<p><b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b></p>	<p><b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b></p>	<p><b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b></p>
<p>3ST.5.1 Preparare il posto di lavoro per il montaggio (C5)</p>	<p>3ST.5.1 Organizzare il posto di lavoro per il montaggio (C5)</p>	<p>3ST.5.1 Preparare e organizzare il posto di lavoro per il montaggio (C5)</p>

<p><b>Competenza operativa 3ST.6: pianificare i componenti elettrici ed elettronici del sistema</b></p> <p>I montatori di avvolgibili progettano i componenti elettrici ed elettronici di un impianto</p>		
<p><b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b></p>	<p><b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b></p>	<p><b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b></p>
<p>3ST.6.1 Assemblare i pezzi dell'impianto (C5)</p>	<p>3ST.6.1 Spiegare le possibilità offerte dall'automazione (C5)</p>	<p>3ST.6.1 Descrivere diverse possibilità di automazione (C5)</p>
	<p>3ST.6.2 Progettare l'impianto adatto alla situazione (C5)</p>	

**Campo di competenze operative 4ST: montaggio, smontaggio e riparazione di sistemi avvolgibili**



**Competenza operativa 4ST.1: valutare le caratteristiche della base e impiegare le diverse varianti di montaggio e di fissaggio**

I montatori di avvolgibili valutano la base e utilizzano varianti di posa e di fissaggio.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
4ST.1.1 Valutare la base di fissaggio e realizzare il fissaggio (C6)	4ST.1.1 Controllare che i requisiti della base siano conformi alle norme (C4)	4ST.1.1 Valutare la base di fissaggio e realizzare il fissaggio (C6)
4ST.1.2 Montare gli impianti e fissarli (C3)	4ST.1.2 Determinare la tecnica di fissaggio corretta (C5)	4ST.1.2 Valutare le forze agenti (C5)

<b>Competenza operativa 4ST.2: montare sistemi avvolgibili</b>		
I montatori di avvolgibili montano sistemi avvolgibili in modo autonomo o in team e giudicano il lavoro in base alla qualità.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4ST.2.1 Montare i prodotti consegnati (C3)	4ST.2.1 Pianificare le procedure di montaggio dei prodotti consegnati (C5)	
4ST.2.2 Montare i collegamenti e i pezzi conformabili (C3)		4ST.2.2 Montare sistemi per la protezione dal sole e metterli in funzione (C3)
4ST.2.3 Eseguire i controlli di funzionamento sulle parti che si è terminato di montare (C5)	4ST.2.3 Descrivere i controlli di funzionamento sulle parti che si è terminato di montare (C2)	4ST.2.3 Testare il funzionamento dell'impianto (C5)
4ST.2.4 Predisporre il passaggio dei lavori per l'intervento di altre professioni (C3)		4ST.2.4 Predisporre il passaggio dei lavori per l'intervento di altre professioni (C3)

<b>Competenza operativa 4ST.3: montare i componenti elettrici del sistema e programmare i comandi elettronici</b>		
I montatori di avvolgibili montano sistemi elettrici e programmano comandi elettronici.		
<b>Obiettivi di valutazione dell'azienda</b>	<b>Obiettivi di valutazione della scuola professionale</b>	<b>Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali</b>
4ST.3.1 Montare impianti automatici e metterli in funzione (C3)	4ST.3.1 Progettare i componenti elettrici dell'impianto e l'automazione (C5)	4ST.3.1 Montare impianti automatici e metterli in funzione (C3)
4ST.3.2 Utilizzare gli elementi di comando e di regolazione (C2)	4ST.3.2 Menzionare gli elementi di comando e di regolazione e descriverne le funzioni (C2)	4ST.3.2 Spiegare e utilizzare gli elementi di comando e di regolazione (C3)
4ST.3.3 Eseguire semplici programmazioni sugli impianti (C3)	4ST.3.3 Programmare i comandi elettronici (C6)	4ST.3.3 Programmare impianti semplici (C2)
4ST.3.4 Automatizzare impianti manuali e metterli in funzione (C3)	4ST.3.4 Descrivere la messa in funzione di impianti elettrici e automatici (C2)	4ST.3.4 Automatizzare impianti manuali e metterli in funzione (C3)

<b>Competenza operativa 4ST.4: documentare i lavori e redigere rapporti</b>		
I montatori 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
4ST.4.1 Documentare i lavori con dei rapporti (C3)	4ST.4.1 Redigere rapporti, documenti e verbali di collaudo (C3)	4ST.4.1 Documentare i lavori (C3)
4ST.4.3 Eseguire il collaudo (C5)		

<b>Competenza operativa 4ST.5: valutare danni ed errori, correggerli ed eseguire la manutenzione</b>		
I montatori di avvolgibili identificano danni o errori nel loro ambito di lavoro, li correggono ed eseguono la manutenzione.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
4ST.5.1 Valutare danni ed errori e correggerli con i provvedimenti adatti (C6)	4ST.5.1 Pianificare la sostituzione di un pezzo o dell'intero prodotto (C5)	4ST.5.1 Valutare e correggere errori e danni (C6)
4ST.5.2 Eseguire la manutenzione e le riparazioni (C3)	4ST.5.2 Spiegare l'obiettivo e i contenuti dei contratti di manutenzione (C2)	4ST.5.2 Eseguire la manutenzione e le riparazioni (C3)
4ST.5.3 Eseguire la manutenzione come da contratto(C3)		

<b>Competenza operativa 4ST.6: stoccare i materiali ed eseguire la manutenzione degli attrezzi</b>		
I montatori 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
4ST.6.1 Eseguire la manutenzione e riparare gli attrezzi (C3)	4ST.6.1 Pianificare la manutenzione e la riparazione degli attrezzi (C5)	
4ST.6.2 Stoccare gli attrezzi e i materiali a seconda del loro scopo di utilizzo (C3)	4ST.6.2 Coordinare lo stoccaggio degli attrezzi e dei materiali (C5)	



## Approvazione e entrata in vigore

Il presente piano di formazione entra in vigore il 1° gennaio 2017.

Uzwil, 21 settembre 2016

Verein Polybau

Il/la presidente

Il/la direttore

Walter Bisig

Nikos Karathanasis

Il presente piano di formazione viene approvato dalla Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione SEFRI in base all'articolo 9 capoverso 1 dell'ordinanza del 21.10.2016 sulla formazione professionale di base delle professioni nel campo professionale dell'involucro edilizio.

Berna, 21 ottobre 2016

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

Jean-Pascal Lüthi  
Capodivisione formazione professionale di base e maturità

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

Documento	Fonte
Ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base delle professioni nel campo professionale dell'involucro edilizio con AFC del 21.10.2016	<i>Versione elettronica</i> Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione <a href="http://www.sbf.admin.ch/bvz/berufe">www.sbf.admin.ch/bvz/berufe</a> <i>Versione cartacea</i> Ufficio federale delle costruzioni e della logistica (www.bundespublikationen.admin.ch)
Piano di formazione relativo all'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base per il campo professionale dell'involucro edilizio con AFC del 21.10.2016	Associazione Polybau
Disposizioni esecutive per la procedura di qualificazione con esame finale, incluso allegato (griglia di valutazione ed eventuale documentazione delle prestazioni nei corsi interaziendali e/o nella formazione pratica professionale)	Associazione Polybau
Documentazione dell'apprendimento	Associazione Polybau
Rapporto di formazione	Progetto SDBB   CSFO Associazione Polybau
Documentazione della formazione di base in azienda	Progetto SDBB   CSFO
Programma di formazione per le aziende di tirocinio	Associazione Polybau
Dotazione minima dell'azienda di tirocinio	Associazione Polybau
Programma di formazione per i corsi interaziendali	Associazione Polybau
Regolamento dei corsi interaziendali	Associazione Polybau
Programma d'insegnamento per le scuole professionali	Associazione Polybau
Regolamento della Commissione per lo sviluppo professionale e la qualità	Associazione Polybau

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

L'articolo 4 capoverso 1 dell'ordinanza 5 del 28 settembre 2007 sulla protezione dei giovani lavoratori (ordinanza sulla protezione dei giovani lavoratori, OLL 5; RS 822.115) **proibisce in generale lo svolgimento di lavori pericolosi da parte dei giovani**. Per lavori pericolosi si intendono tutti i lavori che per la loro natura o per le condizioni nelle quali vengono eseguiti possono pregiudicare la salute, l'educazione, la formazione e la sicurezza dei giovani come anche il loro sviluppo psicofisico. In deroga all'articolo 4 capoverso 1 OLL 5 le persone in formazione a partire dai 15 anni possono essere impiegate in conformità con il loro stato di formazione per i lavori pericolosi riportati nell'allegato dell'ordinanza in materia di, purché l'azienda di tirocinio osservi le seguenti misure di accompagnamento concernenti la prevenzione:

Deroghe al divieto di svolgere lavori pericolosi (documento di riferimento: lista di controllo SECO)	
Cifra	Lavoro pericoloso (definizione secondo la lista di controllo SECO)
3a	Lavori che superano obiettivamente le capacità fisiche dei giovani: movimentazione manuale di pesi: posizioni e movimenti del corpo sfavorevoli / sollevare e trasportare
4i	Lavori con radiazioni non ionizzanti: esposizione solare
4b	Lavori con agenti caldi o freddi che presentano un elevato rischio di infortunio o malattia professionale, tra cui pericoli termici legati a fluidi, vapore, gas liquefatto a bassa temperatura
4c	Lavori che comportano rumori pericolosi per l'udito
5a	Arbeiten bei erheblicher Brand- oder Explosionsgefahr
6a	Lavori che espongono i giovani ad agenti chimici pericolosi per la salute classificati o contrassegnati con una delle seguenti frasi R[1] o H[2]: 2. può provocare sensibilizzazione per inalazione (R42 / H334) 3. può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle (R43 / H317) [1] cfr. ordinanza del 18 maggio 2015 sui prodotti chimici (RU 2005 2721, 2007 821, 2009 401 805 1135, 2010 5223, 2011 5227, 2012 6103, 2013 201 3041, 2014 2073 3857) [2] cfr. versione del regolamento (CE) n. 1272/2008 citata nell'allegato 2 numero 1 dell'ordinanza del 5 giugno 2015 sui prodotti chimici (RS 813.11)
6c	Lavori in cui possono essere rilasciate nell'aria fibre di amianto.
8a	Lavori che si effettuano con strumenti che presentano rischi di incidenti, che presumibilmente i giovani, per mancanza di sicurezza o per scarsa esperienza o formazione, non possono individuare o prevenire: motosega e dischi per seghe circolari
9a	Lavori in un luogo senza l'ambiente assicurato di una postazione di lavoro fissa, munita normalmente di un equipaggiamento permanente e delimitata nello spazio, presso un datore di lavoro: settore principale dell'edilizia e industria di finitura
9b	Lavori in ambienti con possibile caduta di oggetti (imbracare i carichi)
10a	Lavori con rischio di caduta: lavori su postazioni di lavoro rialzate e vie di passaggio

## Impermeabilizzatrice / Impermeabilizzatore

Lavoro/i pericoloso/i (sulla base delle competenze operative)	Pericolo/i	Cifra/e <sup>3</sup>	Temi inerenti la prevenzione per la formazione/addestramento, istruzione e sorveglianza	Misure di accompagnamento fornite da specialisti <sup>2</sup> dell'azienda						
				Istruzione/formazione delle persone in formazione			Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione		
				Formazione in azienda	Sostegno CIA	Sostegno scuola professionale		Continua	Frequente	Occasionale
Lavori su tetti	Pericolo di caduta	9a 10a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo corretto dei DPI contro la caduta</li> <li>Formazione secondo <a href="http://www.Absturzisiko.ch">www.Absturzisiko.ch</a></li> </ul>	1. A. a.	1° a.a.	1. A. a.	Istruzioni in loco, se possibile solo dopo aver frequentato CIA1	1.-3. A. a.		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Protezione collettiva (ad es. SUVA-IM 88815)</li> <li>9 regole vitali "Lavori su tetti e facciate" e "Ponteggi per facciate. Pianificazione della sicurezza" (ad es. SUVA MB 44077)</li> </ul>	1. A. a.	1° a.a.	1. A. a.	Istruzioni in loco	1° a.a.	2° a.a.	3° a.a.
Smontaggio di materiale contenente amianto	Inalazione di fibre di amianto	6c	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere e intervenire correttamente sull'involucro edilizio in presenza di amianto (ad es. SUVA-MB 84047)</li> <li>Indossare DPI contro l'amianto</li> </ul>	1.-3. A. a.	--	1. A. a.	Istruzioni in loco (se possibile solo dopo aver frequentato la formazione nella scuola professionale)	1.-3. A. a.		
Lavori di isolamento, saldatura con solvente, lavorazione di resine reattive (PUR, Epoxy..)	Irritazione della pelle e inalazione di vapori	6a	Impiego corretto dei DPI per proteggere la pelle e proteggersi dall'inalazione di vapori (ad es. SUVA MB 44074 "Protezione della pelle sul lavoro")	1.-3. A. a.			Istruzioni in loco Mostrare e fare esercizio	1° a.a.		2.-3. A. a.
Lavori di isolamento, lavorazione a caldo di bitume ossidato durante la colatura	Scottatura della pelle	4b	Impiego corretto dei DPI per la protezione della pelle (Scheda di dati di sicurezza conforme a 91/ 155/ CEE)	1. A. a.	1. A. a.	1. A. a.	Mostrare e fare esercizio	1° a.a.	2° a.a.	3° a.a.
Lavori di isolamento, lavori con fiamma libera  Lavori di isolamento, preparazione di bitume ossidato con lavorazione a caldo	Evitare incendi	5a	<p>Utilizzo sicuro della bombola di gas propano e del bruciatore (ad es. SUVA MB 84016 <b>Gas liquido: nessun incendio durante il cambio bombola</b>)</p> <p><b>Utilizzo sicuro quando si lavora con il bitume a caldo</b> (ad es. MB SUVA 11022 Il bitume surriscaldato o traboccante può infiammarsi)</p>	1. A. a.	1. A. a.	1. A. a.	Mostrare e fare esercizio	1° a.a.	2° a.a.	3° a.a.

<sup>2</sup> Lo specialista è colui che nell'ambito di lavoro della "persona in formazione" possiede un attestato federale di capacità (certificato federale di formazione pratica, se previsto da ofor) o di una qualifica equivalente.

Continua significa: tanto quanto è necessario / Frequente significa: garantire che le impugnature siano fisse / Occasionale significa: sporadicamente, se necessario correggere le impugnature

<sup>3</sup> Cifra secondo la Lista di controllo SECO "Lavori pericolosi nella formazione professionale di base"



Sovente sollevamento e trasporto manuale di pesi (materiali da costruzione ecc.) Sollevamento e rimozione di materiale di copertura	Postura e movimenti non corretti Sollevamento e trasporto di carichi pesanti	3a	Tecniche di lavoro, postura corretta nella movimentazione di carichi (ad es. opuscolo informativo CFSL 6245)	1. A. a.	1. A. a.	1. A. a.	Mostrare e dare il buon esempio	1° a.a.	2° a.a.	3° a.a.
Tagliare e segare materiali duri (metallo ecc.) con la mola per troncatura o la motosega	Pungersi, tagliarsi, schiacciarsi o essere colpiti	8a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo sicuro delle macchine (istruzioni per l'uso)</li> <li>• Indossare correttamente i DPI (ad es. scheda tematica 33062 SUVA "Lavorare con la motosega nelle attività non forestali")</li> <li>• Formazione in CIA per operatore di motosega senza raccolta legno</li> </ul>	1. A. a.	1° a.a.		Istruzioni in loco Mostrare e fare esercizio	1° a.a.	2° - 3° a.a.	
Lavorare con materiali duri (ad es. tagliare, forare, ecc.)	Rumore oltre 85 decibel	4c	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indossare DPI contro il rumore (ad es. Bollettino Suva 67009, rumore sul posto di lavoro)</li> </ul>	1° a.a.	1° a.a.	1° a.a.	Istruzioni in loco, se possibile solo dopo aver frequentato CIA1	1° a.a.		2° - 3° a.a.
Lavorare costantemente all'aperto	Percentuale UV della radiazione solare	4i	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischi delle radiazioni solari</li> <li>• Mezzi (tende da sole, vele e ombrelloni, protezione per il capo, abbigliamento, occhiali e protezioni solari con blocco UV) per la protezione degli occhi e della pelle dai danni provocati dal sole (ad es. SUVA MB 84032)</li> </ul>	1° a.a.	1° a.a.	1° a.a.	Istruzioni in loco	1° a.a.		2° - 3° a.a.
Imbracare i carichi	Incastrare persone o parti del corpo / caduta della merce trasportata	8a 9b	Imbracatura sicura di carichi (unità didattica, formazione ad es. SUVA LE 88801)	1.-3. A. a.		1. A. a.	Istruzioni in loco (se possibile solo dopo aver frequentato la formazione nella scuola professionale)	1° a.a.		2° - 3° a.a.

## Coprietto

Lavoro/i pericoloso/i (sulla base delle competenze operative)	Pericolo/i	Cifra/e <sup>5</sup>	Temi inerenti la prevenzione per la formazione/addestramento, istruzione e sorveglianza	Misure di accompagnamento fornite da specialisti <sup>4</sup> dell'azienda						
				Istruzione/formazione delle persone in formazione			Istruzione delle persone in formazione		Sorveglianza delle persone in formazione	
				Formazione in azienda	Sostegno CIA	Sostegno scuola professionale		Continua	Frequente	Occasionale
Lavori su tetti	Pericolo di caduta	9a 10a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo corretto dei DPI contro la caduta</li> <li>Formazione secondo <a href="http://www.Absturzrisiko.ch">www.Absturzrisiko.ch</a></li> </ul>	1. A. a.	1° a.a.	1. A. a.	Istruzioni in loco, se possibile solo dopo aver frequentato CIA1	1.-3. A. a.		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Protezione collettiva (ad es. SUVA-IM 88815)</li> <li>9 regole vitali "Lavori su tetti e facciate" e "Ponteggi per facciate. Pianificazione della sicurezza" (ad es. SUVA MB 44077)</li> </ul>	1. A. a.	1° a.a.	1. A. a.	Istruzioni in loco	1° a.a.	2° a.a.	3° a.a.
Smontaggio di materiale contenente amianto	Inalazione di fibre di amianto	6c	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere e intervenire correttamente sull'involucro edilizio in presenza di amianto (ad es. SUVA-MB 84047)</li> <li>Indossare DPI contro l'amianto</li> </ul>	1.-3. A. a.	--	1. A. a.	Istruzioni in loco (se possibile solo dopo aver frequentato la formazione nella scuola professionale)	1.-3. A. a.		
Lavori di isolamento, tra cui saldatura con solvente	Irritazione della pelle e inalazione di vapori	6a	Impiego corretto dei DPI per proteggere la pelle e proteggersi dall'inalazione di vapori (ad es. SUVA MB 44074 "Protezione della pelle sul lavoro")	1.-3. A. a.			Istruzioni in loco Mostrare e fare esercizio	1° a.a.		2.-3. A. a.
Sovente sollevamento e trasporto manuale di pesi (materiali da costruzione ecc.) Sollevamento e rimozione di materiale di copertura	Postura e movimenti non corretti Sollevamento e trasporto di carichi pesanti	3a	Tecniche di lavoro, postura corretta nella movimentazione di carichi (ad es. opuscolo informativo CFSL 6245)	1. A. a.	1. A. a.	1. A. a.	Mostrare e fare esercizio	1° a.a.	2° a.a.	3° a.a.
Tagliare e segare materiali duri (metallo ecc.) con la mola per troncatura o la motosega	Pungersi, tagliarsi, schiacciarsi o essere colpiti	8a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo sicuro delle macchine (istruzioni per l'uso)</li> <li>Indossare correttamente i DPI (ad es. scheda tematica 33062 SUVA "Lavorare con la motosega nelle attività non forestali")</li> <li>Formazione in CIA per operatore di motosega senza raccolta legno</li> </ul>	1. A. a.	1. A. a.	1. A. a.	Mostrare e fare esercizio	1° a.a.	2° a.a.	3° a.a.

<sup>4</sup> Lo specialista è colui che nell'ambito di lavoro della "persona in formazione" possiede un attestato federale di capacità (certificato federale di formazione pratica, se previsto da ofor) o di una qualifica equivalente.

Continua significa: tanto quanto è necessario / Frequente significa: garantire che le impugnature siano fisse / Occasionale significa: sporadicamente, se necessario correggere le impugnature

<sup>5</sup> Cifra secondo la Lista di controllo SECO "Lavori pericolosi nella formazione professionale di base"

Lavorare con materiali duri (ad es. tagliare, forare, ecc.)	Rumore oltre 85 decibel	4c	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indossare DPI contro il rumore (ad es. Bollettino Suva 67009, rumore sul posto di lavoro)</li> </ul>	1° a.a	1° a.a	1° a.a	Mostrare e dare il buon esempio	1° a.a	2° a.a.	3° a.a.
Lavorare costantemente all'aperto	Percentuale UV della radiazione solare	4i	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischi delle radiazioni solari</li> <li>• Mezzi (tende da sole, vele e ombrelloni, protezione per il capo, abbigliamento, occhiali e protezioni solari con blocco UV) per la protezione degli occhi e della pelle dai danni provocati dal sole (ad es. SUVA MB 84032)</li> </ul>	1. A. a.	1. A. a.	1. A. a.	Istruzioni in loco Mostrare e fare esercizio	1° a.a	2° - 3° a.a.	
Imbracare i carichi	Incastrare persone o parti del corpo / caduta della merce trasportata	8a 9b	Imbracatura sicura di carichi (unità didattica, formazione ad es. SUVA LE 88801)	1. A. a.	1° a.a		Istruzioni in loco, se possibile solo dopo aver frequentato CIA1	1° a.a		2° - 3° a.a.



## Costruttrice di facciate / Costruttore di facciate

Lavoro/i pericoloso/i (sulla base delle competenze operative)	Pericolo/i	Cifra/e <sup>7</sup>	Temi inerenti la prevenzione per la formazione/addestramento, istruzione e sorveglianza	Misure di accompagnamento fornite da specialisti <sup>6</sup> dell'azienda						
				Istruzione/formazione delle persone in formazione			Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione		
				Formazione in azienda	Sostegno CIA	Sostegno scuola professionale			Continua	Frequente
Lavori in quota	Pericolo di caduta	9a 10a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo corretto dei DPI contro la caduta</li> <li>Formazione secondo <a href="http://www.Absturzisiko.ch">www.Absturzisiko.ch</a></li> </ul>	1° a.a.	CIA1	1° a.a.	Istruzioni in loco, se possibile solo dopo aver frequentato CIA1	1°-3° a.a.	--	--
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Protezione collettiva (ad es. SUVA-IM 88815)</li> <li>9 regole vitali "Lavori su tetti e facciate" e "Ponteggi per facciate. Pianificazione della sicurezza" (ad es. SUVA MB 44077)</li> </ul>	1° a.a.	CIA1	1° a.a.	Istruzioni in loco		1° a.a.	2°-3° a.a.
Smontaggio di materiale contenente amianto	Inalazione di fibre di amianto	6c	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere e intervenire correttamente sull'involucro edilizio in presenza di amianto (ad es. SUVA-MB 84047)</li> <li>Indossare DPI contro l'amianto</li> </ul>	1°-3° a.a.	--	1° a.a.	Istruzioni in loco (se possibile solo dopo aver frequentato la formazione nella scuola professionale)	1°-3° a.a.	--	--
Lavori di isolamento e di fissaggio, tra cui lavorazione con resine reattive (PUR, Epoxy..)	Irritazione della pelle e inalazione di vapori	6a	Impiego corretto dei DPI per proteggere la pelle e proteggersi dall'inalazione di vapori (ad es. SUVA MB 44074 "Protezione della pelle sul lavoro")	1°-3° a.a.			Istruzioni in loco Mostrare e fare esercizio		1° a.a.	2°-3° a.a.
Sovente sollevamento e trasporto manuale di pesi (materiali da costruzione ecc.) Sollevamento e rimozione di materiale di copertura	Postura e movimenti non corretti Sollevamento e trasporto di carichi pesanti	3a	Tecniche di lavoro, postura corretta nella movimentazione di carichi (ad es. opuscolo informativo CFSL 6245)	1° a.a.	1° a.a.	1° a.a.	Mostrare e fare esercizio		1° a.a.	2°-3° a.a.
Tagliare e segare materiali duri (metallo ecc.) con la mola per troncatura o la motosega	Pungersi, tagliarsi, schiacciarsi o essere colpiti	8a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo sicuro delle macchine (istruzioni per l'uso)</li> <li>Indossare correttamente i DPI (ad es. scheda tematica 33062 SUVA "Lavorare con la motosega nelle attività non forestali")</li> <li>Formazione in CIA per operatore di motosega senza raccolta legno</li> </ul>	1° a.a.			Mostrare e fare esercizio	--	1° a.a.	2°-3° a.a.

<sup>6</sup> Lo specialista è colui che nell'ambito di lavoro della "persona in formazione" possiede un attestato federale di capacità (certificato federale di formazione pratica, se previsto da ofor) o di una qualifica equivalente.

Continua significa: tanto quanto è necessario / Frequente significa: garantire che le impugnature siano fisse / Occasionale significa: sporadicamente, se necessario correggere le impugnature

<sup>7</sup> Cifra secondo la Lista di controllo SECO "Lavori pericolosi nella formazione professionale di base"



Lavorare con materiali duri (ad es. tagliare, forare, ecc.)	Rumore oltre 85 decibel	4c	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indossare DPI contro il rumore (ad es. Bollettino Suva 67009, rumore sul posto di lavoro)</li> </ul>	1° a.a.	1° a.a.	1° a.a.	Istruzioni in loco, se possibile solo dopo aver frequentato CIA1	1° a.a.		2° - 3° a.a.
Lavorare costantemente all'aperto	Percentuale UV della radiazione solare	4i	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischi delle radiazioni solari</li> <li>• Mezzi (tende da sole, vele e ombrelloni, protezione per il capo, abbigliamento, occhiali e protezioni solari con blocco UV) per la protezione degli occhi e della pelle dai danni provocati dal sole (ad es. SUVA MB 84032)</li> </ul>	1°-3° a.a.		1° a.a.	Mostrare e dare il buon esempio			1°-3° a.a.
Imbracare i carichi	Incastrare persone o parti del corpo / caduta della merce trasportata	8a 9b	Imbracatura sicura di carichi (unità didattica, formazione ad es. SUVA LE 88801)	1°-3° a.a.		1° a.a.	Istruzioni in loco Mostrare e fare esercizio		1° a.a.	2°-3° a.a.

## Costruttrice di ponteggi / Costruttore di ponteggi

Lavoro/i pericoloso/i (sulla base delle competenze operative)	Pericolo/i	Cifra/e <sup>9</sup>	Temi inerenti la prevenzione per la formazione/addestramento, istruzione e sorveglianza	Misure di accompagnamento fornite da specialisti <sup>8</sup> dell'azienda						
				Istruzione/formazione delle persone in formazione			Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione		
				Formazione in azienda	Sostegno CIA	Sostegno scuola professionale			Continua	Frequente
Lavori su ponteggi	Pericolo di caduta	9a 10a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo corretto dei DPI contro la caduta</li> <li>Formazione secondo <a href="http://www.Absturzisiko.ch">www.Absturzisiko.ch</a></li> </ul>	1° a.a.	CIA1	1° a.a.	Istruzioni in loco, se possibile solo dopo aver frequentato CIA1	1°-3° a.a.	--	--
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Protezione collettiva (ad es. SUVA-IM 88815)</li> <li>9 regole vitali "Lavori su tetti e facciate" e "Ponteggi per facciate. Pianificazione della sicurezza" (ad es. SUVA MB 44077)</li> </ul>	1° a.a.	CIA1	1° a.a.	Istruzioni in loco		1° a.a.	2°-3° a.a.
Smontaggio di materiale contenente amianto	Inalazione di fibre di amianto	6c	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere e intervenire correttamente sull'involucro edilizio in presenza di amianto (ad es. SUVA-MB 84047)</li> <li>Indossare DPI contro l'amianto</li> </ul>	1°-3° a.a.	--	1° a.a.	Istruzioni in loco (se possibile solo dopo aver frequentato la formazione nella scuola professionale)	1°-3° a.a.	--	--
Ancoraggio di fissaggi con la tecnica di incollaggio con colle a due componenti	Irritazione della pelle e inalazione di vapori	6a	Impiego corretto dei DPI per proteggere la pelle e proteggersi dall'inalazione di vapori (ad es. SUVA MB 44074 "Protezione della pelle sul lavoro")	1°-3° a.a.			Istruzioni in loco Mostrare e fare esercizio		1° a.a.	2°-3° a.a.
Sovente sollevamento e trasporto manuale di pesi (elementi per ponteggi tra cui sollevare e rimuovere)	Postura e movimenti non corretti Sollevamento e trasporto di carichi pesanti	3a	Tecniche di lavoro, postura corretta nella movimentazione di carichi (ad es. opuscolo informativo CFSL 6245)	1° a.a.	1° a.a.	1° a.a.	Mostrare e fare esercizio		1° a.a.	2°-3° a.a.
Tagliare e segare materiali duri (metallo ecc.) con la mola per troncatura o la motosega	Pungersi, tagliarsi, schiacciarsi o essere colpiti	8a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo sicuro delle macchine (istruzioni per l'uso)</li> <li>Indossare correttamente i DPI (ad es. scheda tematica 33062 SUVA "Lavorare con la motosega nelle attività non forestali")</li> <li>Formazione in CIA per operatore di motosega senza raccolta legno</li> </ul>	1° a.a.			Mostrare e fare esercizio	--	1° a.a.	2°-3° a.a.

<sup>8</sup> Lo specialista è colui che nell'ambito di lavoro della "persona in formazione" possiede un attestato federale di capacità (certificato federale di formazione pratica, se previsto da ofor) o di una qualifica equivalente.

Continua significa: tanto quanto è necessario / Frequente significa: garantire che le impugnature siano fisse / Occasionale significa: sporadicamente, se necessario correggere le impugnature

<sup>9</sup> Cifra secondo la Lista di controllo SECO "Lavori pericolosi nella formazione professionale di base"

Lavorare con materiali duri (ad es. tagliare, forare, ecc.)	Rumore oltre 85 decibel	4c	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indossare DPI contro il rumore (ad es. Bollettino Suva 67009, rumore sul posto di lavoro)</li> </ul>	1° a.a	1° a.a	1° a.a	Istruzioni in loco, se possibile solo dopo aver frequentato CIA1	1° a.a		2° - 3° a.a.
Lavorare costantemente all'aperto	Percentuale UV della radiazione solare	4i	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischi delle radiazioni solari</li> <li>• Mezzi (tende da sole, vele e ombrelloni, protezione per il capo, abbigliamento, occhiali e protezioni solari con blocco UV) per la protezione degli occhi e della pelle dai danni provocati dal sole (ad es. SUVA MB 84032)</li> </ul>	1° a.a	1° a.a	1° a.a	Istruzioni in loco, se possibile solo dopo aver frequentato CIA1	1° a.a		2° - 3° a.a.
Imbracare i carichi	Incastrare persone o parti del corpo / caduta della merce trasportata	8a 9b	Imbracatura sicura di carichi (unità didattica, formazione ad es. SUVA LE 88801)	1°-3° a.a.		1° a.a.	Mostrare e dare il buon esempio			1°-3° a.a.
Guidare carrelli elevatori	Pericolo di incidente a causa della perdita di controllo o del ribaltamento del veicolo	8b 8a	Guida sicura di carrelli elevatori (ad es. secondo l'IPAF)	1°-3° a.a.		1° a.a.	Istruzioni in loco Mostrare e fare esercizio		1° a.a.	2°-3° a.a.

## Montatrice di avvolgibili / Montatore di avvolgibili

Lavoro/i pericoloso/i (sulla base delle competenze operative)	Pericolo/i	Cifra/e <sup>11</sup>	Temi inerenti la prevenzione per la formazione/addestramento, istruzione e sorveglianza	Misure di accompagnamento fornite da specialisti <sup>10</sup> dell'azienda						
				Istruzione/formazione delle persone in formazione			Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione		
				Formazione in azienda	Sostegno CIA	Sostegno scuola professionale			Continua	Frequente
Lavori in quota	Pericolo di caduta	9a 10a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo corretto dei DPI contro la caduta</li> <li>Formazione secondo <a href="http://www.Absturzisiko.ch">www.Absturzisiko.ch</a></li> </ul>	1° a.a.	CIA1	1° a.a.	Istruzioni in loco, se possibile solo dopo aver frequentato CIA1	1°-3° a.a.	--	--
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Protezione collettiva (ad es. SUVA-IM 88815)</li> <li>9 regole vitali "Lavori su tetti e facciate" e "Ponteggi per facciate. Pianificazione della sicurezza" (ad es. SUVA MB 44077)</li> </ul>	1° a.a.	CIA1	1° a.a.	Istruzioni in loco		1° a.a.	2°-3° a.a.
Smontaggio di materiale contenente amianto	Inalazione di fibre di amianto	6c	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere e intervenire correttamente sull'involucro edilizio in presenza di amianto (ad es. SUVA-MB 84047)</li> <li>Indossare DPI contro l'amianto</li> </ul>	1°-3° a.a.	--	1° a.a.	Istruzioni in loco (se possibile solo dopo aver frequentato la formazione nella scuola professionale)	1°-3° a.a.	--	--
Incollaggio di ancoraggi con colle a due componenti	Irritazione della pelle e inalazione di vapori	6a	Impiego corretto dei DPI per proteggere la pelle e proteggersi dall'inalazione di vapori (ad es. SUVA MB 44074 "Protezione della pelle sul lavoro")	1°-3° a.a.			Istruzioni in loco Mostrare e fare esercizio		1° a.a.	2°-3° a.a.
Sovente sollevamento e trasporto manuale di pesi (materiali da costruzione ecc.) Sollevamento e rimozione di avvolgibili	Postura e movimenti non corretti Sollevamento e trasporto di carichi pesanti	3a	Tecniche di lavoro, postura corretta nella movimentazione di carichi (ad es. opuscolo informativo CFSL 6245)	1° a.a.	1° a.a.	1° a.a.	Mostrare e fare esercizio		1° a.a.	2°-3° a.a.
Tagliare e segare materiali duri (metallo ecc.) con la mola per troncare	Pungersi, tagliarsi, schiacciarsi o essere colpiti	8a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo sicuro delle macchine (istruzioni per l'uso)</li> <li>Indossare correttamente i DPI (ad es. scheda tematica 33062 SUVA "Lavorare con la motosega nelle attività non forestali")</li> <li>Formazione in CIA per operatore di motosega senza raccolta legno</li> </ul>	1° a.a.			Mostrare e fare esercizio	--	1° a.a.	2°-3° a.a.

<sup>10</sup> Lo specialista è colui che nell'ambito di lavoro della "persona in formazione" possiede un attestato federale di capacità (certificato federale di formazione pratica, se previsto da ofor) o di una qualifica equivalente.

Continua significa: tanto quanto è necessario / Frequente significa: garantire che le impugnature siano fisse / Occasionale significa: sporadicamente, se necessario correggere le impugnature

<sup>11</sup> Cifra secondo la Lista di controllo SECO "Lavori pericolosi nella formazione professionale di base"

Lavorare con materiali duri (ad es. tagliare, forare, ecc.)	Rumore oltre 85 decibel	4c	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indossare DPI contro il rumore (ad es. Bollettino Suva 67009, rumore sul posto di lavoro)</li> </ul>	1° a.a	1° a.a	1° a.a	Istruzioni in loco, se possibile solo dopo aver frequentato CIA1	1° a.a		2° - 3° a.a.
Lavorare costantemente all'aperto	Percentuale UV della radiazione solare	4i	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischi delle radiazioni solari</li> <li>• Mezzi (tende da sole, vele e ombrelloni, protezione per il capo, abbigliamento, occhiali e protezioni solari con blocco UV) per la protezione degli occhi e della pelle dai danni provocati dal sole (ad es. SUVA MB 84032)</li> </ul>	1° a.a	1° a.a	1° a.a	Istruzioni in loco, se possibile solo dopo aver frequentato CIA1	1° a.a		2° - 3° a.a.
Imbracare i carichi	Incastrare persone o parti del corpo / caduta della merce trasportata	8a 9b	Imbracatura sicura di carichi (unità didattica, formazione ad es. SUVA LE 88801)	1° a.a	1° a.a	1° a.a	Istruzioni in loco, se possibile solo dopo aver frequentato CIA1	1° a.a		2° - 3° a.a.

## Allegato 3

### Raccomandazione dell'Associazione Polybau sulla formazione professionale abbreviata (LFPr art. 18 cpv. 1) nel campo professionale dell'involucro edilizio delle professioni affini (ofor art. 10 d)

I lavoratori che hanno concluso con successo la formazione di base in possesso di AFC nel campo professionale dell'involucro edilizio o come carpentiere, lattoniere, muratore e operaio metallurgico, con esperienza pratica pregressa **di almeno 6 mesi** nel nuovo lavoro che si apprestano a imparare, nell'ambito della formazione professionale abbreviata possono ottenere il certificato di abilità a una professione nel campo professionale dell'involucro edilizio come segue:

#### Panoramica della durata della formazione

	Durata della formazione abbreviata in anni				
	Impermeabilizzatore/ Impermeabilizzatrice	Copritetto	Costruttore di facciate/ costruttrice di facciate	Costruttore di ponteggi/ Costruttrice di ponteggi	Montatore di avvolgibili/ Montatrice di avvolgibili
Impermeabilizzatore / Impermeabilizzatrice		1*	1*	2	2
Copritetto	1*		1*	1*	2
Costruttore di facciate / Costruttrice di facciate	1*	1*		1*	2
Costruttore di ponteggi / Costruttrice di ponteggi	2	2	2		2
Montatore di avvolgibili / Montatrice di avvolgibili	2	2	2	2	
Lattoniere / Lattoniera	1*	1*	1*	2	2
Carpentiere / Carpentiera	1*	1*	1*	1*	2
Muratore / Muratrice	2	2	2	1*	2
Operaio metallurgico / Operaia metallurgica	2	2	2	2	1*

\*almeno 6 mesi di esperienza pratica pregressa (esperienza professionale)



## Glossario (\*vedi Lessico della formazione professionale, rielaborata, SDDB/CSFO editore, Berna, www.less.formazioneprof.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 sei note 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 d'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. Competenza personale**

#### **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.