POLYBAU
POLYBAT
Bildungsleistungen für Spezialisten der Gebäudehülle

Piano di formazione

relativamente all'ordinanza SEFRI del 29 agosto 2023 sulla formazione professionale di base per le professioni con AFC nel

campo professionale dell’involucro edilizio

Professionista delle schermature solari AFC (52008)

dal 29 agosto 2023

Indice

1. Introduzione 4
2. Fondamenti pedagogico-professionali 5
2.1. Introduzione sull'orientamento alle competenze operative 5
2.2. Descrizione delle quattro dimensioni di ogni competenza operativa 6
2.3. Livelli tassonomici degli obiettivi di valutazione (secondo Bloom) 7
2.4. Collaborazione tra i luoghi di formazione 7
3. Profilo di qualificazione 9
3.1. Profilo professionale 9
3.2. Tabella delle competenze operative 12
3.3. Livello richiesto per la professione 12
4. Campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione 13
4.1. Campo di competenze operative e competenze operative interprofessionali 13
4.2. Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione di professionisti delle schermature solari AFC 18
Elaborazione 32
Allegato 1: Elenco degli strumenti volti a garantire e attuare la formazione professionale di base nonché a promuovere la qualità 34
Allegato 2: Misure di accompagnamento riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute 35
Allegato 3: Tabella di cooperazione tra i luoghi di formazione 40
Glossario 42

Elenco delle abbreviazioni

AFC	attestato federale di capacità
CFP	certificato federale di formazione pratica
CI	corsi interaziendali
CSFO	Centro svizzero di servizio Formazione professionale | Orientamento professionale, universitario e di carriera
CSFP	Conferenza svizzera degli uffici cantonali della formazione professionale
LFPr	legge federale sulla formazione professionale (legge sulla formazione professionale), 2004
ofor	ordinanza sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione)
OFPr	ordinanza sulla formazione professionale, 2004
oml	organizzazione del mondo del lavoro (associazione professionale)
SECO	Segreteria di Stato dell'economia
SEFRI	Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione
Suva	Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni
UFAM	Ufficio federale dell'ambiente
UFSP	Ufficio federale della sanità pubblica

1. Introduzione

In quanto strumento per la promozione della qualità[1] sulla formazione professionale di base il piano di formazione per professionista delle schermature solari con attestato federale di capacità (AFC) descrive le competenze operative che le persone in formazione devono acquisire entro la fine della qualificazione. Al contempo, il piano di formazione aiuta i responsabili della formazione professionale nelle aziende di tirocinio, nelle scuole professionali e nei corsi interaziendali a pianificare e svolgere la formazione.

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

[1] Cfr. art. 12 cpv. 1 lett. c dell'ordinanza del 19 novembre 2003 sulla formazione professionale (OFPr) e art. 14 dell'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione; ofor) di base con AFC nel campo professionale dell'involucro edilizio.

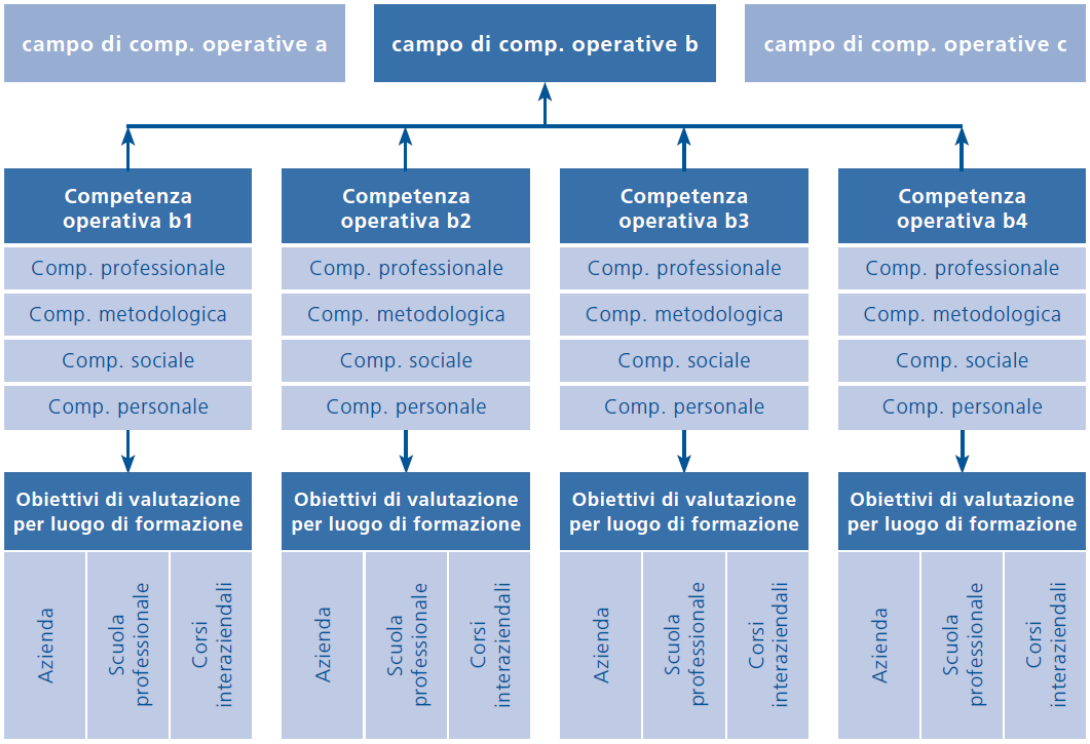
2. Fondamenti pedagogico-professionali

2.1. Introduzione sull'orientamento alle competenze operative

Il presente piano di formazione costituisce il fondamento pedagogico-professionale della formazione professionale di base del professionista delle schermature solari AFC. 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 di professionista delle schermature AFC comprende **quattro campi di competenze operative** che descrivono e giustificano i campi d'intervento permettendo di distinguerli uno dall'altro.

Esempio: montaggio di sistemi di schermature solari

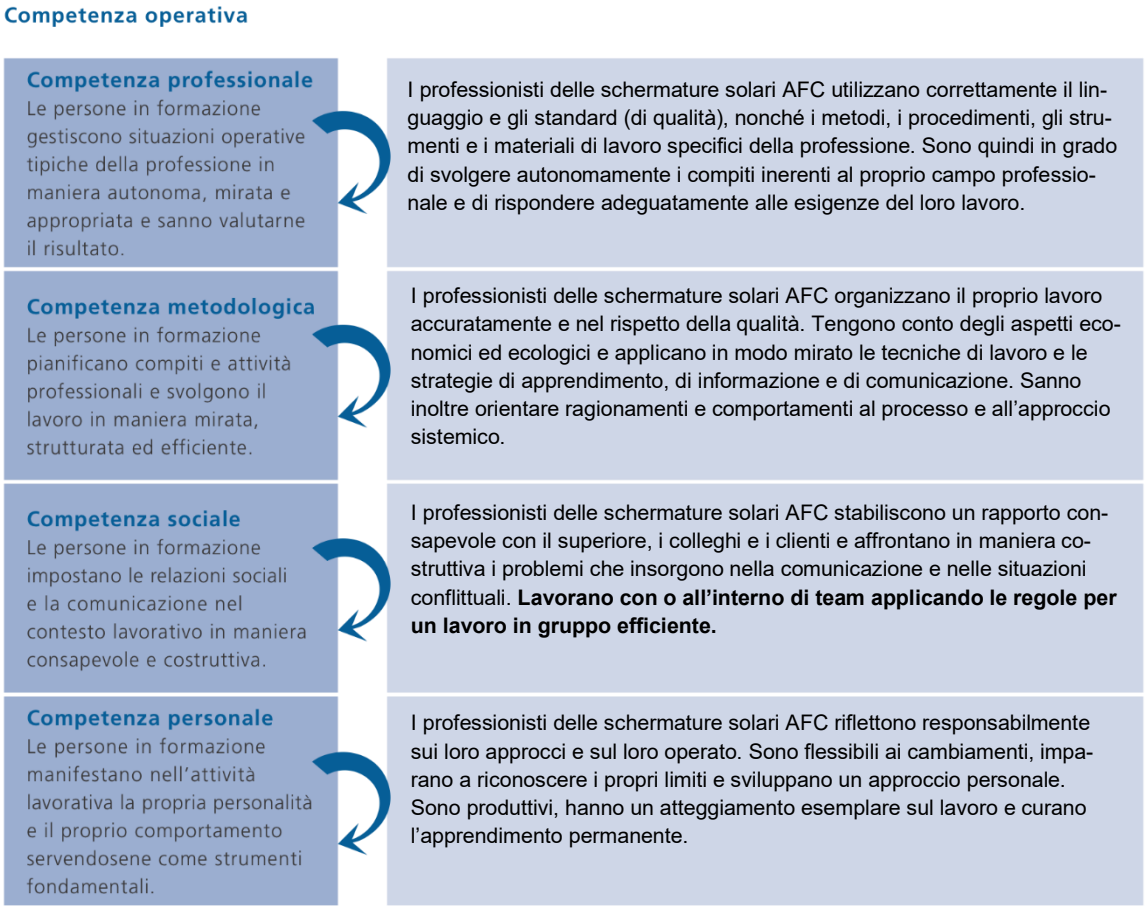
Ogni campo di competenze operative comprende un determinato numero di **competenze operative**. Nel campo di competenze operative c montaggio di sistemi di schermature solari sono dunque raggruppate cinque competenze operative. Queste ultime corrispondono a situazioni operative tipiche della professione 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 (vedi 2.4).

2.2. Descrizione delle quattro dimensioni di ogni competenza operativa

Le competenze operative comprendono la competenza professionale, metodologica, sociale e personale. Affinché i professionisti delle schermature solari AFC 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.



2.3. 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:

Livello	Definizione	Descrizione
C 1	**Sapere**	I professionisti delle schermature solari AFC ripetono le nozioni apprese e le richiamano in situazioni simili. a.2.6 Nominare le norme e i regolamenti relativi a manutenzione e riparazione, DPI, attrezzature, ausili e macchinari (C1)
C 2	**Comprendere**	I professionisti delle schermature solari AFC spiegano o descrivono le nozioni apprese con parole proprie. c.1.5 Descrivere il controllo di funzionamento sulle tende a lamelle (C2)
C 3	**Applicare**	I professionisti delle schermature solari AFC applicano le capacità/tecnologie apprese in diverse situazioni. c.2.3 Montare gli avvolgibili sulla base delle specifiche direttive e istruzioni di montaggio, dopo di che, metterli in servizio (C3)
C 4	**Analizzare**	I professionisti delle schermature solari AFC analizzano una situazione complessa scomponendo i fatti in singoli elementi e individuando la relazione fra gli elementi e le caratteristiche strutturali. b.3.1 Analizzare le correlazioni e i passaggi ad altre professioni (C4)
C 5	**Sintetizzare**	I professionisti delle schermature solari AFC combinano i singoli elementi di un fatto e li riuniscono per formare un insieme. b.5.3 Definire et assemblare il materiale di fissaggio alla base di fissaggio pertinente (C4)
C 6	**Valutare**	I professionisti delle schermature solari AFC valutano un fatto più o meno complesso in base a determinati criteri. b.5.1 Valutare la base di fissaggio per i lavori relativi a sistemi di schermature solari (C6)

2.4. 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 aiutate 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 della educazione fisica;
- 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 dei luoghi di formazione può essere illustrata 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 descrive il campo professionale come anche le competenze operative da acquisire e il livello richiesto per le professioni nel campo professionale dell'involucro edilizio con AFC. Esso indica le qualificazioni di cui deve disporre un professionista con AFC specializzato nel campo professionale dell'involucro edilizio per poter esercitare la professione al livello richiesto.

Nel profilo di qualificazione sono descritte le competenze operative, inoltre esso fa da base per la definizione delle procedure di qualificazione. Oltre a ciò, in sede di elaborazione del supplemento al certificato, supporta la classificazione del titolo di formazione professionale nell'ambito del quadro nazionale delle qualifiche per la formazione professionale (QNQ formazione professionale).

3.1. Profilo professionale

Campo di attività

Il campo professionale dell'involucro edilizio con AFC comprende le professioni Impermeabilizzatrice AFC / Impermeabilizzatore AFC, Copritetto AFC, Costruttrice di facciate AFC / Costruttore di facciate AFC, Costruttrice di ponteggi AFC / Costruttore di ponteggi AFC, Professionista delle schermature solari AFC e Installatrice di impianti solari AFC / Installatore di impianti solari AFC.

I professionisti di questo campo professionale sono attivi nel settore dell'edilizia e delle costruzioni. Essi rive-stono facciate, coprono tetti e realizzano isolamenti e impermeabilizzazioni. Anche il montaggio di ponteggi e impalcature speciali, come tribune o passerelle fa parte del loro campo di attività, come pure il montaggio di sistemi di schermature solari nonché di impianti solari per la produzione di energia. Essi lavorano in aziende del settore dell'involucro edilizio, ponteggi, schermature so-lari e aziende di impianti solari che forniscono prodotti e servizi per l'industria, l'artigianato, gli edifici pubblici e l'economia domestica di tipo privato.

Principali competenze operative

L'involucro edilizio non solo protegge da danni dovuti agli agenti atmosferici e ambientali ma garantisce anche un elevato comfort abitativo. Inoltre, permette di risparmiare sui costi energetici, garantisce la qualità della costruzione e fa aumentare il valore dell'immobile. I professionisti del campo professionale dell'involucro edilizio dispongono delle conoscenze necessarie sui singoli strati dell'involucro e le loro funzioni come anche sulle principali tematiche riguardanti l'energia e l'ambiente. Solo così saranno in grado di impiegare e anche smaltire i materiali in modo consono alla normativa ambientale e di coordinare le correlazioni con altre professioni. Queste conoscenze permettono loro di informare e prestare consulenza alla loro clientela: in merito ai materiali impiegati, alle possibilità di miglioramento dell'efficienza energetica e alle energie rinnovabili. I professionisti del campo professionale dell'involucro edilizio danno quindi un contributo determinante all'implementazione della Strategia energetica e climatica 2050 garantendo edifici ben isolati con un ridotto consumo energetico e realizzando involucri edilizi in grado di produrre energia e contribuire così alla svolta verso uno sviluppo sostenibile in ambito di approvvigionamento energetico.

I professionisti del campo professionale dell'involucro edilizio, durante il loro lavoro, vengono a contatto con materiali dannosi per la salute e devono fronteggiare situazioni pericolose. Pertanto, devono essere in grado di riconoscere i rischi e i pericoli a cui sono esposti sul posto di lavoro nonché sapere come contribuire alla sicurezza personale propria e altrui. Essi sanno utilizzare i mezzi di lavoro ed eseguirne la manutenzione in modo da evitare lesioni durante il lavoro. Inoltre, sono anche in grado di caricare, trasportare e stoccare materiali e mezzi di lavoro in modo sicuro.

I **professionisti delle schermature solari AFC** montano, sottopongono a manutenzione e riparano i sistemi di schermature solari di vario design su tutti gli elementi delle finestre e delle facciate in edifici di nuova costruzione e nel quadro di progetti di rinnovo, in ambito industriale, pubblico e privato. In un primo momento, si occupano della documentazione, comprese le istruzioni di montaggio, e della planimetria specifiche alla commessa verificandone la completezza. Sono responsabili di garantire che i materiali e gli strumenti necessari siano presenti sul posto di lavoro in maniera intatta e completa. Per una cooperazione riuscita, in questo contesto è importante, saper riconoscere le correlazioni e i passaggi ad altre professioni. I preparativi per i lavori di montaggio o riparazione comprendono l'allestimento del luogo di lavoro e soprattutto implicano la soddisfazione dei requisiti in materia di sicurezza sul lavoro. La base di fissaggio viene inoltre valutata dai professionisti di schermature solari AFC per l'imminente montaggio al fine di stabilire la tecnica di fissaggio adeguata. Le operazioni di montaggio comprendono il controllo delle misure, nonché la tecnica di fissaggio da adottare fino all'installazione dei sistemi di schermature solari e all'esecuzione del controllo visivo e funzionale. A lavoro svolto viene redatta una documentazione ed eseguito il collaudo, anche quest'ultimo viene seguito dai professionisti delle schermature solari. Le loro mansioni comprendono, inoltre, il montaggio dei relativi componenti di comando elettronico come anche la programmazione e la loro messa in funzione. Nell'ottica della sostenibilità, i sistemi di schermature solari vengono sottoposti regolarmente a manutenzione. Inoltre, i professionisti di schermature solari AFC localizzano ed eliminano semplici disturbi o errori. Una volta arrivato al termine della sua durata utile, un sistema di schermature solari viene smontato e smaltito dai professionisti di schermature solari AFC in modo tecnicamente corretto e consono alla normativa ambientale.

Esercizio della professione

Nel corso della loro attività lavorativa quotidiana, i professionisti del campo professionale dell'involucro edilizio trovano in cantiere diverse condizioni climatiche. Pertanto, sono in grado di resistere alle condizioni atmosferiche e godono quindi di una buona salute. Il lavoro in quota richiede inoltre che non soffrano di vertigini e che sappiano muoversi con sicurezza su scale, piattaforme elevatrici o ponteggi.

Ai professionisti del campo professionale dell'involucro edilizio spetta in cantiere una grande responsabilità in termini di sicurezza. Essi sanno riconoscere situazioni impegnative o pericolose, segnalarle al capoprogetto o al responsabile dei lavori oppure prendere misure adatte di propria iniziativa. Sono inoltre in grado di manovrare mezzi operativi come anche mezzi di trasporto e di sollevamento per la movimentazione di carichi pesanti nel rispetto della normativa in materia di sicurezza sul lavoro e protezione della salute affinché possa essere garantita la sicurezza propria e dei colleghi.

I professionisti del campo professionale dell'involucro edilizio lavorano spesso in gruppo. Affidabilità, capacità di comunicazione e di lavorare in gruppo sono perciò delle caratteristiche di grande importanza per questa categoria professionale.

Contributo delle professioni del campo professionale dell’involucro edilizio per la società, l’economia, la natura e la cultura

Le prestazioni delle professioni del campo professionale 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 protezioni solari, con isolamento ottimali e la produzione di energia da fonti alternative si perseguono importanti obiettivi di politica energetica e climatica sull'involucro edilizio.

Involucri edilizi costruiti in modo tecnicamente ineccepibile e professionale danno un contributo determinante all’aspetto del luogo e del paesaggio. Per la manutenzione e il restauro di edifici rilevanti per la salvaguardia della diversità culturale ci vogliono professionisti in possesso di formazione specifica.

L’involucro edilizio garantisce inoltre, sia in edifici residenziali che in strutture funzionali, un clima interno gradevole per tutto l'anno e così anche un maggiore comfort per gli utenti e influisce quindi direttamente sulla protezione ambientale e climatica. Oltre a ciò, protegge l’edificio e ne conserva il valore.

Cultura generale

La cultura generale comprende competenze di base per sapersi orientare nel contesto di vita personale e in seno alla società nonché per venire a capo di situazioni difficili da superare, sia in campo privato che in ambito professionale.

3.2. Tabella delle competenze operative

Campo di competenze operative interprofessionali

	Campi di competenze operative	Competenze operative				
		1	2	3	4	5
a	**Organizzazione dei lavori sull'involucro edilizio**	a.1 caricare, trasportare e stoccare in modo sicuro materiali e strumenti per i lavori da eseguire sull'involucro edilizio	a.2 preparare la postazione di lavoro per i lavori da eseguire sull'involucro edilizio nel rispetto della sicurezza sul lavoro e della protezione della salute	a.3 utilizzare in sicurezza materiali e sostanze pericolose sull'involucro edilizio e smaltirli in maniera ecocompatibile	a.4 informare la clientela in merito ai lavori sull'involucro edilizio, alle misure di efficientamento energetico e alle energie rinnovabili	a.5 abbozzare i lavori sull'involucro edilizio, documentarli e redigere rapporti

Campi di competenze operative specifici della professione: Professionisti delle schermature solari AFC

b	**Pianificazione e preparazione dei lavori sui sistemi di schermature solari**	b.1 verificare la documentazione dell'incarico e le istruzioni di montaggio dei sistemi di schermature solari e panificare il lavoro	b.2 controllare e fornire i materiali e le attrezzature per i lavori sui sistemi di schermature solari	b.3 pianificare e coordinare il lavoro di installazione delle schermature solari con quello di altre professioni	b.4 allestire la postazione di lavoro per i lavori sui sistemi di schermature solari	b.5 valutare la base di fissaggio e dare il via libera per il montaggio dei sistemi di schermature solari
c	**Montaggio di sistemi di schermature solari**	c.1 montare tende a lamelle	c.2 montare avvolgibili	c.3 montare tende verticali	c.4 montare tende da sole	c.5 azionare motori elettrici e comandi per i sistemi di schermature solari
d	**Manutenzione, riparazione e smontaggio di sistemi di schermature solari**	d.1 effettuare la manutenzione dei sistemi di schermature solari	d.2 riparare i sistemi di schermature solari	d.3 smontare i sistemi di schermature solari		

3.3. Livello richiesto per la professione

Il livello richiesto per la professione è descritto in modo dettagliato nel capitolo 4 (campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione dei luoghi di formazione) nell'ambito dei 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. Campo di competenze operative e competenze operative interprofessionali

Campo di competenze operative a:
Organizzazione dei lavori sull'involucro edilizio

Competenza operativa a.1: caricare, trasportare e stoccare in modo sicuro materiali e strumenti per i lavori da eseguire sull'involucro edilizio
I professionisti del campo professionale dell'involucro edilizio caricano e trasportano materiali, attrezzi e apparecchi nel rispetto della normativa in materia e badando a minimizzare l'uso energetico e l'impatto ecologico. Essi prendono inoltre misure finalizzate ad uno stoccaggio sicuro e funzionale di materiali, attrezzi, apparecchi e impianti.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione del corso interaziendale
a.1.1 Caricare furgoni e rimorchi per il trasporto di merci (C3)	a.1.1 Spiegare come trasportare in modo sicuro, efficiente dal punto di vista ecologico rispettoso dell'ambiente utensili e macchine (C2)	
a.1.2 Trasportare materiali in modo sicuro (C3)	a.1.2 Definire i sistemi di fissaggio del carico e gli accessori di sollevamento e assegnarli al loro scopo (C4)	
a.1.3 Stoccare materiali e mezzi di lavoro in modo sicuro e adeguato alla loro funzione (C3)	a.1.3 Comparare e valutare i luoghi di stoccaggio in base alla loro idoneità (C6)	a.1.3 Stoccare materiali e mezzi operativi a seconda del loro scopo di utilizzo (C3)

Competenza operativa a.2: preparare la postazione di lavoro per i lavori da eseguire sull'involucro edilizio nel rispetto della sicurezza sul lavoro e della protezione della salute
I professionisti del campo professionale dell'involucro edilizio stimano accuratamente i rischi presenti in officina e in cantiere e prendono le dovute misure preventive e immediate per proteggere persone e beni materiali.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione del corso interaziendale
a.2.1 Riconoscere e valutare i pericoli sul posto di lavoro (officina e cantiere) (C6)	a.2.1 Motivare la necessità di un ponteggio (protezione collettiva) e del DPI anticaduta (C2)	a.2.1 Riconoscere e valutare i pericoli sul posto di lavoro (C6)
a.2.2 Adottare misure per il riconoscimento dei pericoli e dei rischi durante il lavoro (C3)	a.2.2 Valutare il proprio comportamento e spiegare le necessarie misure correttive (C2)	a.2.2 Adottare misure per il riconoscimento dei pericoli e dei rischi durante il lavoro (C3)
a.2.3 Garantire la sicurezza durante l'esecuzione dei lavori (C3)	a.2.3 Valutare la protezione collettiva e descriverne le diverse tipologie (C6)	a.2.3 Utilizzare dispositivo di protezione individuale (C3)
a.2.4 Adottare dei provvedimenti per ridurre i rischi legati alla sicurezza sul posto di lavoro (C3)	a.2.4 Interpretare le norme e le disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro e protezione della salute (C4)	a.2.4 Montaggio dei sistemi di ponteggio (C3)
a.2.5 Definire attrezzi e macchine per il loro scopo di impiego e impiegarli in modo sicuro (C3)	a.2.5 Definire attrezzi e macchine per il loro scopo di impiego e spiegarne la loro utilità (C3)	a.2.5 Definire attrezzi e macchine per il loro scopo di impiego e impiegarli in modo sicuro (C3)
a.2.6 Eseguire la manutenzione e riparazione di apparecchi e macchine (C3)	a.2.6 Nominare le norme e i regolamenti relativi a manutenzione e riparazione, DPI, attrezzature, ausili e macchinari (C1)	a.2.6 Eseguire la manutenzione e riparazione di apparecchi e macchine (C3)
a.2.7 Impiegare macchine pericolose (C3)		a.2.7 Impiegare macchine pericolose (C3)
a.2.8 Preparare il posto di lavoro in modo da poter muovere i carichi senza mettere a rischio la salute (C3)	a.2.8 Descrivere un posto di lavoro organizzato in modo da poter muovere i carichi senza mettere a rischio la salute (C2)	a.2.8 Preparare il posto di lavoro in modo da poter muovere i carichi senza mettere a rischio la salute (C3)
a.2.9 Applicare le regole di base per il sollevamento e il trasporto (C3)	a.2.9 Descrivere le regole di base per il sollevamento e il trasporto (C2)	a.2.9 Applicare le regole di base per il sollevamento e il trasporto (C3)
a.2.10 Fissare carichi (C3)		a.2.10 Fissare carichi (C3)
		a.2.11 Manovrare piattaforme elevatrici (C3)

Competenza operativa a.3: utilizzare in sicurezza materiali e sostanze pericolose sull'involucro edilizio e smaltirli in maniera ecocompatibile I professionisti del campo professionale dell'involucro edilizio valutano i pericoli derivanti dai materiali utilizzati e proteggono loro stessi e l'ambiente. Riciclano gli avanzi e i materiali di demolizione in conformità alle normative vigenti.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	**Obiettivi di valutazione della scuola professionale**	**Obiettivi di valutazione del corso interaziendale**
a.3.1 Riconoscere materiali pericolosi e derivare le misure necessarie per il trattamento degli stessi (C4)	a.3.1 Riconoscere materiali pericolosi (C4)	a.3.1 Smaltire materiali pericolosi (C3)
a.3.2 Adottare misure per ridurre i rischi ambientali sul posto di lavoro (C3)	a.3.2 Interpretare le norme e i regolamenti in materia di tutela ambientale (C4)	a.3.2 Adottare misure per ridurre i rischi ambientali sul posto di lavoro (C3)
a.3.3 Adottare misure di protezione mentre si lavora con materiali pericolosi (C3)	a.3.3 Definire e determinare le misure di protezione mentre si lavora con materiali pericolosi (C5)	
a.3.4 Impiegare i materiali a risparmio di risorse e minimizzare o evitare i rifiuti (C3)	a.3.4 Descrivere le misure per evitare e ridurre i rifiuti (C2)	
a.3.5 Separare i materiali, riciclarli o smaltirli (C3)	a.3.5 Spiegare le norme relative alle operazioni di smontaggio, riutilizzo e smaltimento (C2)	a.3.5 Separare i materiali, riciclarli o smaltirli (C3)
	a.3.6 Classificare i materiali di scarto e valutare i prodotti riciclabili in base al loro riutilizzo (C6)	

Competenza operativa a.4: informare la clientela in merito ai lavori sull'involucro edilizio, alle misure di efficientamento energetico e alle energie rinnovabili
I professionisti del campo professionale dell'involucro edilizio, nel corso della loro attività lavorativa quotidiana, sono in contatto con altre professioni, committenti dei lavori e altri coinvolti nel progetto di costruzione. Rispondono in modo competente alle loro domande in merito ai lavori eseguiti o fanno i dovuti accertamenti. Inoltre, danno anche informazioni sui prodotti impiegati, su metodi costruttivi sostenibili ed efficienti in chiave energetica come pure su misure per il miglioramento dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e della compatibilità ambientale sull'involucro edilizio.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	**Obiettivi di valutazione della scuola professionale**	**Obiettivi di valutazione del corso interaziendale**
a.4.1 Spiegare alla clientela i lavori realizzati e i materiali utilizzati (C3)	a.4.1 Spiegare i benefici e la funzione dell'involucro edilizio (C2)	a.4.1 Posare sistemi di impermeabilizzazione (C3)
	a.4.2 Descrivere i singoli strati dell'involucro edilizio (C2)	a.4.2 Montare sistemi per la copertura dei tetti (C3)
	a.4.3 Definire il materiale in base alla tipologia e alle caratteristiche (C4)	a.4.3 Montare sistemi di costruzione delle facciate (C3)
	a.4.4 Spiegare le diverse fasi di pianificazione dei lavori sull'involucro edilizio (C2)	a.4.4 Montare sistemi di protezione dal sole e sistemi di schermature solari (C3)
a.4.5 Informare la clientela su metodi costruttivi sostenibili/ ed efficienti dal punto di vista energetico (C3).	a.4.5 Spiegare i concetti di efficienza energetica, sostenibilità, economia circolare e protezione dei monumenti (C2)	a.4.5 Montare impianti solari (C3)
	a.4.6 Spiegare qual è il contributo in termini di efficienza energetica, sostenibilità ed economia circolare dato dai sistemi di impermeabilizzazione, i sistemi per la copertura di tetti, i sistemi di facciata, gli impianti solari come anche dai sistemi di protezione dal sole e sistemi di schermature solari (C2)	
	a.4.7 Spiegare quali sono gli effetti sul comfort abitativo (C2)	
a.4.8 Informare la clientela su possibili misure per migliorare l'efficienza energetica, sull'impiego di energie rinnovabili e la compatibilità ambientale (C3)	a.4.8 Spiegare e stimare le possibilità di miglioramento in termini di efficienza energetica, energie rinnovabili e compatibilità ambientale su involucri edilizi (C4)	

Competenza operativa a.5: abbozzare i lavori sull'involucro edilizio, documentarli e redigere rapporti I professionisti del campo professionale dell'involucro edilizio abbozzano dettagli dei punti di passaggio o dei lavori eseguiti. Essi apportano anche modifiche ai piani esistenti, documentano i loro lavori e redigono i rapporti richiesti.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	**Obiettivi di valutazione della scuola professionale**	**Obiettivi di valutazione del corso interaziendale**
a.5.1 Abbozzare e rilevare le misure degli elementi di costruzione (C3)	a.5.1 Abbozzare e rilevare le misure degli elementi costruttivi (C3)	a.5.1 Abbozzare e rilevare le misure degli elementi costruttivi (C3)
a.5.2 Redigere un rapporto sulle ore impiegate (C3)	a.5.2 Valutare il rapporto sulle ore impiegate (C6)	
a.5.3 Redigere un rapporto settimanale (C3)	a.5.3 Valutare il rapporto settimanale (C6)	
a.5.4 Redigere un rapporto sui lavori a regia (C3)	a.5.4 Valutare il rapporto sui lavori a regia (C6)	
a.5.5 Documentare i lavori eseguiti (C3)	a.5.5 Documentare i lavori (C3)	a.5.5 Documentare i lavori (C3)

4.2. Campi di competenze operative e competenze operative specifici della professione di professionisti delle schermature solari AFC

Campo di competenze operative b:

Pianificazione e preparazione dei lavori sui sistemi di schermature solari

Competenza operativa b.1: verificare la documentazione dell'incarico e le istruzioni di montaggio dei sistemi di schermature solari e panificare il lavoro
In azienda, i professionisti di schermature solari AFC si fanno un quadro generale del compito ricevuto dai loro superiori o capiprogetto. Sulla base della documentazione relativa alla commessa, le istruzioni di montaggio ed eventuali schede informative, definiscono le procedure di lavoro. Se si tratta di una nuova commessa, possono inoltre eseguire un ulteriore rilievo di misure con bozzetto e calcolo.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione del corso interaziendale
b.1.1 Controllare la documentazione relativa alla commessa e valutare la realizzazione (C6)	b.1.1 Analizzare la documentazione relativa alla commessa (C4)	b.1.1 Interpretare la documentazione relativa alla commessa (C4)
b.1.2 Interpretare le istruzioni di montaggio (C4)	b.1.2 Descrivere e pianificare la procedura di montaggio (C5)	b.1.2 Interpretare le istruzioni di montaggio (C4)
b.1.3 Applicare istruzioni e schede informative (C3)	b.1.3 Interpretare istruzioni e schede informative (C4)	b.1.3 Applicare istruzioni e schede informative (C3)
b.1.4 Applicare le norme e le direttive per la pianificazione (C3)	b.1.4 Interpretare le norme e le direttive per la pianificazione (C4)	b.1.4 Pianificare ed eseguire i lavori di montaggio attenendosi alle direttive e istruzioni specifiche (C5)
b.1.5 Controllare la pianificazione dei lavori (C4)	b.1.5 Redigere la pianificazione dei lavori (C3)	b.1.5 Eseguire la pianificazione dei lavori (C3)
b.1.6 Realizzare semplici misurazioni (C3)	b.1.6 Realizzare bozzetti della grandezza della costruzione (C3)	b.1.6 Realizzare semplici misurazioni (C3)
b.1.7 Eseguire bozzetti relativi al cantiere e semplici calcoli (C3)	b.1.7 Abbozzare e calcolare le forme e le superfici (C3)	b.1.7 Eseguire misurazioni, bozzetti ed eseguire dei semplici calcoli (C3)
	b.1.8 Eseguire bozzetti dei raccordi e dei dettagli e calcolare i quantitativi di materiale necessari (C3)	
	b.1.9 Spiegare le basi di fisica edile (C2)	

Competenza operativa b.2: controllare e fornire i materiali e le attrezzature per i lavori sui sistemi di schermature solari Sulla base della documentazione relativa alla commessa, i professionisti di schermature solari AFC definiscono i materiali e le apparecchiature necessari per eseguire il mandato e li preparano. Per garantire un'esecuzione sicura e ineccepibile, controllano inoltre i materiali e le apparecchiature.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	**Obiettivi di valutazione della scuola professionale**	**Obiettivi di valutazione del corso interaziendale**
b.2.1 Definire materiali e apparecchiature necessari per i lavori (C5)	b.2.1 Descrivere le caratteristiche e il funzionamento dei materiali e delle apparecchiature necessari per i lavori e distinguere le differenze nell'impiego (C4)	b.2.1 Definire materiali e apparecchiature necessari per i lavori e pianificarne l'impiego (C5)
b.2.2 Sottoporre a verifica e mettere a disposizione materiali e apparecchiature necessari per i lavori (C3)		b.2.2 Controllare e mettere a disposizione materiali e apparecchiature necessari per i lavori (C3)
b.2.3 Assemblare i componenti elettrici ed elettronici dell'impianto (C5)	b.2.3 Spiegare e confrontare le possibilità offerte dall'automazione di sistemi di schermature solari (C4)	b.2.3 Definire diversi tipi di automazione per sistemi di schermature solari e pianificare il loro montaggio (C5)

Competenza operativa b.3: pianificare e coordinare il lavoro di installazione delle schermature solari con quello di altre professioni Per la qualità dell'involucro edilizio i passaggi tra le singole maestranze sono decisivi. I professionisti di schermature solari AFC riconoscono perciò le correlazioni e i passaggi ad altre maestranze e si accordano in merito ai relativi lavori da svolgere in modo da permettere un processo di costruzione senza intralci.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	**Obiettivi di valutazione della scuola professionale**	**Obiettivi di valutazione del corso interaziendale**
b.3.1 Analizzare le correlazioni e i passaggi ad altre professioni (C4)	b.3.1 Descrivere le correlazioni e i transizioni (C2)	
b.3.2 Coordinare il lavoro con altre professioni (C3)	b.3.2 Valutare le correlazioni e i transizioni (C6)	b.3.2 Riconoscere e valutare i transizioni (C6)
b.3.3 Riconoscere problemi in ambito di correlazioni e avviare le dovute misure correttive (C5)	b.3.3 Riconoscere problemi in ambito di correlazioni e descrivere le dovute misure correttive (C4)	b.3.3 Riconoscere problemi in ambito di correlazioni e avviare le dovute misure correttive (C5)

Competenza operativa b.4: allestire la postazione di lavoro per i lavori sui sistemi di schermature solari
Arrivando il loco, i professionisti di schermature solari AFC si fanno prima di tutto un quadro generale della situazione e valutandone pericoli e rischi. Se le condizioni di lavoro non sono conformi alla normativa vigente in materia, prendono ulteriori misure o mettono al corrente la direzione dei lavori o del progetto. Dopo di che, organizzano l'infrastruttura necessaria, ad esempio l'approvvigionamento elettrico, e allestiscono depositi per il materiale in punti adatti. Inoltre, prendono anche provvedimenti per garantire la raccolta differenziata, il riutilizzo e il riciclaggio di materiali.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione del corso interaziendale
b.4.1 Preparare e organizzare la postazione di lavoro per le operazioni da svolgere (C3)	b.4.1 Pianificare l'allestimento della postazione di lavoro per le operazioni da svolgere (C3)	b.4.1 Preparare e organizzare la postazione di lavoro per le operazioni da svolgere (C3)
b.4.2 Preparare la postazione di lavoro per una movimentazione di carichi fisicamente tollerabile (C3)	b.4.2 Pianificare la postazione di lavoro per una movimentazione di carichi fisicamente tollerabile (C3)	b.4.2 Preparare la postazione di lavoro per una movimentazione di carichi fisicamente tollerabile (C3)
b.4.3 Preparare la postazione di lavoro per tagliare e segare con macchine apposite (C3)	b.4.3 Pianificare l'allestimento della postazione di lavoro per tagliare e segare con macchine apposite (C3)	b.4.3 Preparare la postazione di lavoro per tagliare e segare con macchine apposite (C3)
b.4.4 Provvedere alla minimizzazione dei rischi ambientali sulla postazione di lavoro (C3)	b.4.4 Interpretare la normativa e le direttive in materia di protezione dell'ambiente (C4)	b.4.4 Provvedere alla minimizzazione dei rischi ambientali sulla postazione di lavoro (C3)
b.4.5 Adottare le misure per evitare e ridurre i rifiuti (C3)	b.4.5 Descrivere le misure per evitare e ridurre i rifiuti (C2)	b.4.5 Adottare le misure per evitare e ridurre i rifiuti (C3)
b.4.6 Adottare le misure per il riutilizzo di materiali di scarto e prodotti riciclabili (C3)	b.4.6 Classificare i materiali di scarto e valutare i prodotti riciclabili in base al loro riutilizzo (C6)	
b.4.7 Valutare la postazione di lavoro e il deposito materiali per i lavori relativi a sistemi di schermature solari in riferimento alla sicurezza sul lavoro e alla protezione della salute (C6)	b.4.7 Valutare la postazione di lavoro e il deposito materiali per i lavori relativi a sistemi di schermature solari in riferimento alla sicurezza sul lavoro e alla protezione della salute (C6)	b.4.7 Valutare la postazione di lavoro e il deposito materiali per i lavori relativi a sistemi di schermature solari e dalle intemperie in riferimento alla sicurezza sul lavoro e alla protezione della salute (C6)

Competenza operativa b.5: valutare la base di fissaggio e dare il via libera per il montaggio dei sistemi di schermature solari Prima di passare al montaggio di sistemi di schermature solari, i professionisti di schermature solari AFC controllano se la struttura portante, la base, ossia la base di fissaggio, soddisfano le esigenze specificate nella documentazione relativa alla commessa e nei piani. Se accertano delle discrepanze, le fanno presenti alla direzione progetto.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	**Obiettivi di valutazione della scuola professionale**	**Obiettivi di valutazione del corso interaziendale**
b.5.1 Valutare la base di fissaggio per i lavori relativi a sistemi di schermature solari (C6)	b.5.1 Sottoporre a verifica sulla base della normativa specifica i requisiti della base di fissaggio per i lavori relativi a sistemi di schermature solari (C4)	b.5.1 Valutare la base di fissaggio per i lavori relativi a sistemi di schermature solari (C6)
b.5.2 Stimare le forze agenti (C4)	b.5.2 Analizzare le forze agenti (C4)	b.5.2 Stimare le forze agenti (C4)
b.5.3 Definire e assemblare il materiale di fissaggio alla base di fissaggio pertinente (C5)	b.5.3 Descrivere il materiale di fissaggio per la base di fissaggio e mostrare la loro differenza (C2)	b.5.3 Definire e assemblare il materiale di fissaggio alla base di fissaggio pertinente (C5)

Campo di competenza operativa c:
Montaggio di sistemi di schermature solari

Competenza operativa c.1: montare tende a lamelle
Una volta allestito il posto di lavoro in cantiere, i professionisti di schermature solari AFC dimensionano le tende a lamelle pianificate sulla base della documentazione relativa alla commessa, delle direttive e dei piani specifici. Se accertano che l'impianto non può essere montato come pianificato, decidono, autonomamente o in accordo con altri soggetti coinvolti, in merito ad eventuali modifiche definendole di conseguenza. Se le dimensioni sono corrette, per prima cosa viene valutato il fissaggio. In caso la valutazione della base di fissaggio sia negativa, il montaggio della tenda a lamelle viene arrestato per poter fare degli accertamenti. In caso di una valutazione positiva, si procede invece alla realizzazione del fissaggio, al montaggio secondo le istruzioni specifiche e infine alla messa in servizio. Queste operazioni comprendono anche il montaggio di cassonetti e pezzi conformabili. Per finire, si esegue il controllo funzionale e si redige un rapporto scritto. Così facendo, si prepara e si accompagna il collaudo.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione del corso interaziendale
c.1.1 Controllare le misure per il montaggio di tende a lamelle (C4)	c.1.1 Realizzare bozzetti della grandezza della costruzione per il montaggio di tende a lamelle (C3)	c.1.1 Controllare le misure per il montaggio di tende a lamelle (C4)
c.1.2 Realizzare e valutare il fissaggio per il montaggio di tende a lamelle (C6)	c.1.2 Verificare i requisiti della base di fissaggio per il montaggio di tende a lamelle in base alla normativa (C4)	c.1.2 Realizzare e valutare il fissaggio per il montaggio di tende a lamelle (C6)
c.1.3 Montare le tende a lamelle sulla base delle specifiche direttive e istruzioni di montaggio dopo di che, metterle in servizio (C3)	c.1.3 Descrivere i prodotti di schermatura solare a lamelle secondo la loro tipologia e la loro versione e distinguere il loro impiego (C4)	c.1.3 Montare le tende a lamelle sulla base delle specifiche direttive e istruzioni di montaggio dopo di che, metterle in servizio (C3)
c.1.4 Montare il cassonetto e i pezzi conformabili per le tende a lamelle (C3)		c.1.4 Eseguire intagli nel cassonetto per tende a lamelle (C3)
c.1.5 Eseguire il controllo di funzionamento sulle tende a lamelle (C3)	c.1.5 Descrivere il controllo di funzionamento sulle tende a lamelle (C4)	c.1.5 Eseguire il controllo di funzionamento sulle tende a lamelle (C3)
c.1.6 Documentare, facendone specifico rapporto, il montaggio delle tende a lamelle incluso cassonetto e pezzi conformabili (C3)	c.1.6 Redigere rapporti sulle tende a lamelle e metterli a confronto (C2)	c.1.6 Redigere rapporto sul montaggio delle tende a lamelle (C3)

c.1.7 Preparare e seguire il collaudo in merito al montaggio delle tende a lamelle (C3)	c.1.7 Descrivere la procedura di collaudo in merito al montaggio delle tende a lamelle (C3)	c.1.7 Segnalazione dell'installazione delle tende a lamelle (C3)
c.1.8 Preparare e accompagnare il collaudo per il montaggio delle tende a lamelle (C3)	c.1.8 Descrivere la procedura di collaudo per il montaggio delle tende a lamelle (C2)	

Competenza operativa c.2: montare avvolgibili
Una volta allestito il posto di lavoro in cantiere, i professionisti di schermature solari AFC dimensionano gli avvolgibili pianificate sulla base della documentazione relativa alla commessa, delle direttive e dei piani specifici. Se accertano che l'impianto non può essere montato come pianificato, decidono, autonomamente o in accordo con altri soggetti coinvolti, in merito ad eventuali modifiche definendole di conseguenza. Se le dimensioni sono corrette, per prima cosa viene valutato il fissaggio. In caso la valutazione della base di fissaggio sia negativa, il montaggio degli avvolgibili viene arrestato per poter fare degli accertamenti. In caso di una valutazione positiva, si procede invece alla realizzazione del fissaggio, al montaggio secondo le istruzioni specifiche e infine alla messa in servizio. Queste operazioni comprendono anche il montaggio di cassonetti e pezzi conformabili. Per finire, si esegue il controllo funzionale e si redige un rapporto scritto. Così facendo, si prepara e si accompagna il collaudo.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	**Obiettivi di valutazione della scuola professionale**	**Obiettivi di valutazione del corso interaziendale**
c.2.1 Controllare le misure per il montaggio degli avvolgibili (C4)	c.2.1 Realizzare bozzetti della grandezza della costruzione per il montaggio degli avvolgibili (C3)	c.2.1 Controllare le misure per il montaggio degli avvolgibili (C4)
c.2.2 Realizzare e valutare il fissaggio per il montaggio degli avvolgibili (C6)	c.2.2 Verificare i requisiti della base di fissaggio per il montaggio degli avvolgibili in base alla normativa. (C4)	c.2.2 Realizzare e valutare il fissaggio per il montaggio degli avvolgibili (C6)
c.2.3 Montare gli avvolgibili sulla base delle specifiche direttive e istruzioni di montaggio, dopo di che, metterli in servizio (C3)	c.2.3 Descrivere i prodotti avvolgibili secondo la loro tipologia e la loro versione e distinguere il loro impiego (C4)	c.2.3 Montare gli avvolgibili sulla base delle specifiche direttive e istruzioni di montaggio, dopo di che, metterli in servizio (C3)
c.2.4 Montare il cassonetto e i pezzi conformabili per le tende a lamelle (C3)	c.2.4 Descrivere, abbozzare e confrontare i diversi tipi di cassonetti per avvolgibili (C4)	c.2.4 Eseguire intagli nel cassonetto per tende a lamelle (C3)
c.2.5 Eseguire i controlli di funzionamento sugli avvolgibili (C3)	c.2.5 Descrivere i controlli di funzionamento sugli avvolgibili (C2)	c.2.5 Eseguire i controlli di funzionamento sugli avvolgibili (C3)
c.2.6 Rapportare il montaggio degli avvolgibili (C3)	c.2.6 Redigere e confrontare rapporti sugli avvolgibili (C3)	c.2.6 Rapportare il montaggio degli avvolgibili (C3)
c.2.7 Preparare e seguire il collaudo in merito al montaggio degli avvolgibili (C3)	c.2.7 Descrivere la procedura di collaudo in merito al montaggio degli avvolgibili (C2)	

Competenza operativa c.3: montare tende verticali
Una volta allestito il posto di lavoro in cantiere, i professionisti di schermature solari AFC dimensionano le tende verticali pianificate sulla base della documentazione sulla commessa, delle direttive e dei piani specifici. Se accertano che l'impianto non può essere montato come pianificato, decidono, autonomamente o in accordo con altri soggetti coinvolti, in merito ad eventuali modifiche definendole di conseguenza. Se le dimensioni sono corrette, per prima cosa viene valutato il fissaggio. In caso la valutazione della base di fissaggio sia negativa, il montaggio della tenda verticale viene arrestato per poter fare degli accertamenti. In caso di una valutazione positiva, si procede invece alla realizzazione del fissaggio, al montaggio secondo le istruzioni specifiche e infine alla messa in servizio. Queste operazioni comprendono anche il montaggio di cassonetti e pezzi conformabili. Per finire, si esegue il controllo funzionale e si redige un rapporto scritto. Così facendo, si prepara e si accompagna il collaudo.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	**Obiettivi di valutazione della scuola professionale**	**Obiettivi di valutazione del corso interaziendale**
c.3.1 Controllare le misure per il montaggio di tende verticali (C4)	c.3.1 Realizzare bozzetti della grandezza della costruzione per il montaggio di tende verticali (C3)	c.3.1 Controllare le misure per il montaggio di tende verticali (C4)
c.3.2 Realizzare e valutare il fissaggio per il montaggio di tende verticali (C6)	c.3.2 Verificare i requisiti della base di fissaggio per il montaggio di tende verticali in base alla normativa (C4)	c.3.2 Realizzare e valutare il fissaggio per il montaggio di tende verticali (C6)
c.3.3 Montare le tende verticali sulla base delle specifiche direttive e istruzioni di montaggio dopo di che, metterle in servizio (C3)	c.3.3 Descrivere i prodotti di tende verticali secondo la loro tipologia e la loro versione e distinguere il loro impiego (C4)	c.3.3 Montare le tende verticali sulla base delle specifiche direttive e istruzioni di montaggio dopo di che, metterle in servizio (C3)
c.3.4 Montare l'intradosso (C3)	c.3.4 Descrivere, abbozzare e confrontare diversi tipi di cassonetti per tende verticali (C3)	
c.3.5 Eseguire controlli di funzionamento sulla tenda verticale (C3)	c.3.5 Descrivere i controlli di funzionamento sulla tenda verticale (C2)	c.3.5 Eseguire controlli di funzionamento sulla tenda verticale (C3)
c.3.6 Documentare, facendone specifico rapporto, il montaggio della tenda verticale (C3)	c.3.6 Redigere rapporti sulle tende verticali e metterli a confronto (C3)	c.3.6 Documentare il montaggio della tenda verticale (C3)
c.3.7 Preparare e seguire il collaudo in merito al montaggio di tende verticali (C3)	c.3.7 Descrivere la procedura di collaudo in merito al montaggio di tende verticali (C2)	
c.3.8 Preparare e accompagnare il collaudo per il montaggio delle tende verticali (C3)	c.3.8 Descrivere la procedura di collaudo per il montaggio di tende verticali (C2)	

Competenza operativa c.4: montare tende da sole
Una volta allestito il posto di lavoro in cantiere, i professionisti di schermature solari AFC dimensionano le tende da sole pianificate sulla base della documentazione sulla commessa, delle direttive e dei piani specifici. Se accertano che l'impianto non può essere montato come pianificato, decidono, autonomamente o in accordo con altri soggetti coinvolti, in merito ad eventuali modifiche definendole di conseguenza. Se le dimensioni sono corrette, per prima cosa viene valutato il fissaggio. In caso la valutazione della base di fissaggio sia negativa, il montaggio della tenda da sole viene arrestato per poter fare degli accertamenti. In caso di una valutazione positiva, si procede invece alla realizzazione del fissaggio, al montaggio secondo le istruzioni specifiche e infine alla messa in servizio. Queste operazioni comprendono anche il montaggio di cassonetti e pezzi conformabili. Per finire, si esegue il controllo funzionale e si redige un rapporto scritto. Così facendo, si prepara e si accompagna il collaudo.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	**Obiettivi di valutazione della scuola professionale**	**Obiettivi di valutazione del corso interaziendale**
c.4.1 Controllare le misure per il montaggio di tende da sole (C4)	c.4.1 Realizzare bozzetti della grandezza della costruzione per il montaggio di tende da sole (C3)	c.4.1 Controllare le misure per il montaggio di tende da sole (C4)
c.4.2 Realizzare e valutare il fissaggio per il montaggio di tende da sole (C6)	c.4.2 Verificare i requisiti della base di fissaggio per il montaggio di tende da sole in base alla normativa (C4)	c.4.2 Realizzare e valutare il fissaggio per il montaggio di tende da sole (C6)
c.4.3 Applicare la tecnica di incollaggio di ancoraggi con colle bicomponente (C3)	c.4.3 Descrivere i prodotti di tende da sole in base alla loro tipologia e alla loro versione e distinguere il loro impiego (C4)	c.4.3 Applicare la tecnica di incollaggio di ancoraggi con colle bicomponente (C3)
c.4.4 Montare le tende da sole sulla base delle specifiche direttive e istruzioni di montaggio, dopo di che, metterle in servizio (C3)	c.4.4 Descrivere e pianificare le procedure di montaggio della tenda da sole consegnata (C5)	c.4.4 Montare le tende da sole sulla base delle specifiche direttive e istruzioni di montaggio, dopo di che, metterle in servizio (C3)
c.4.5 Montare tettucci parapioggia per le tende da sole (C3)	c.4.5 Descrivere, abbozzare e confrontare il montaggio di un tettuccio parapioggia o un cassonetto a nicchia per tende da sole (C4)	c.4.5 Montare un tettuccio parapioggia per le tende da sole (C3)
c.4.6 Eseguire controlli di funzionamento sulla tenda da sole (C3)		c.4.6 Eseguire controlli di funzionamento sulla tenda da sole (C3)
c.4.7 Rapportare, il montaggio della tenda da sole. incluso tettuccio parapioggia (C3)	c.4.7 Redigere e confrontare rapporti sulle tende da sole, incluso tettuccio parapioggia (C2)	c.4.7 Rapportare il montaggio della tenda da sole, incluso tettuccio parapioggia (C3)
c.4.8 Preparare e seguire il collaudo in merito al montaggio di	c.4.8 Descrivere la procedura di collaudo in merito al montaggio	

tende da sole, incluso tettuccio parapioggia (C3)	di tende da sole, incluso tettuccio parapioggia (C3)	
c.4.9 Preparare e accompagnare il collaudo per il montaggio di tende da sole, compreso il tetto antipioggia (C3)	c.4.9 Descrivere la procedura di collaudo per il montaggio di tende da sole, compreso il tetto di protezione dalla pioggia (C2)	

Competenza operativa c.5: azionare motori elettrici e comandi per i sistemi di schermature solari
Una volta eseguito il montaggio del prodotto, i professionisti di schermature solari AFC impiegano gli elementi di comando e regolazione pianificati sulla base della documentazione sulla commessa, programmando i sistemi di schermature solari, piazzando i sensori e mettendoli quindi in servizio. I professionisti di schermature solari AFC possono inoltre motorizzare e automatizzare i sistemi di schermature solari.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	**Obiettivi di valutazione della scuola professionale**	**Obiettivi di valutazione del corso interaziendale**
c.5.1 Utilizzare gli elementi di comando e di regolazione (C3)	c.5.1 Menzionare gli elementi di comando e di regolazione e descriverne le funzioni (C2)	c.5.1 Utilizzare gli elementi di comando e di regolazione (C3)
c.5.2 Eseguire semplici programmazioni sugli impianti (C3)	c.5.2 Programmare i comandi elettronici (C3)	c.5.2 Programmare impianti semplici (C3)
c.5.3 Piazzare, montare e mettere in servizio i sensori secondo direttive specifiche (C3)	c.5.3 Pianificare i componenti di comandi elettronici secondo direttive specifiche (C5)	c.5.3 Piazzare, montare e mettere in servizio i sensori secondo direttive specifiche (C3)
c.5.4 Motorizzare a automatizzare impianti manuali (C3)	c.5.4 Descrivere la messa in servizio di impianti elettrici e automatici (C2)	c.5.4 Motorizzare a automatizzare impianti manuali (C3)

Campo di competenza operativa d:

Manutenzione, riparazione e smontaggio di sistemi di schermature solari

Competenza operativa d.1: effettuare la manutenzione dei sistemi di schermature solari
Nell'ottica della sostenibilità e della funzionalità, i professionisti di schermature solari AFC eseguono e verbalizzano ispezioni sui sistemi di schermature solari. Dopo di che, si passa alle operazioni di manutenzione volte e ripristinare lo stato richiesto. Per finire, viene effettuato un controllo funzionale dei sistemi di schermature solari sottoposti a manutenzione.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione del corso interaziendale
d.1.1 Eseguire e verbalizzare un'ispezione sui sistemi di schermature solari (C4)	d.1.1 Mettere a punto una lista di controllo per l'ispezione (C3)	d.1.1 Eseguire e verbalizzare un'ispezione sui sistemi di schermature solari (C4)
d.1.2 Eseguire le operazioni di manutenzione e ripristinare lo stato richiesto (C3)	d.1.2 Spiegare in cosa consiste una manutenzione e conoscerne i modelli (C2)	d.1.2 Eseguire le operazioni di manutenzione e ripristinare lo stato richiesto (C3)
d.1.3 Eseguire il controllo funzionale dei sistemi di schermature solari sottoposti a manutenzione (C3)	d.1.3 Descrivere il controllo funzionale dei sistemi di schermature solari sottoposti a manutenzione (C2)	d.1.3 Eseguire il controllo funzionale dei sistemi di schermature solari sottoposti a manutenzione (C3)

Competenza operativa d.2: riparare i sistemi di schermature solari
I professionisti di schermature solari AFC identificano difetti e li valutano considerandone i costi e i benefici. Ne deducono le misure adatte che comunicheranno in forma di raccomandazione. Poi eseguono la riparazione/sostituzione. Per finire, eseguono un controllo funzionale dei sistemi di schermature solari riparati e documentano i lavori di riparazione.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione del corso interaziendale
d.2.1 Riconoscere i difetti di sistemi di schermature solari (C4)	d.2.1 Riconoscere difetti tipici di sistemi di schermature solari e definire possibili misure di riparazione (C5)	d.2.1 Riconoscere i difetti di sistemi di schermature solari (C4)
d.2.2 Valutare rapporto costi/benefici e dedurre misure adatte (C5)	d.2.2 Pianificare la sostituzione di un pezzo o dell'intero sistema di schermature solari (C5)	d.2.2 Valutare rapporto costi/benefici e dedurre misure adatte (C5)
d.2.3 Eseguire riparazioni su sistemi di schermature solari (C3)	d.2.3 Spiegare gli obiettivi e i contenuti di commesse di riparazione (C2)	d.2.3 Eseguire riparazioni su sistemi di schermature solari (C3)
d.2.4 Sostituire la copertura o l'intradosso in alluminio con le tacche (C3)	d.2.4 Descrivere la sostituzione della copertura o dell'intradosso (C2)	d.2.4 Sostituire la copertura o l'intradosso in alluminio con le tacche (C3)
d.2.5 Sostituzione della copertura o dell'intradosso in acciaio, comprese le tacche (C3)		d.2.5 Sostituzione della copertura o dell'intradosso in acciaio, comprese le tacche (C3)
d.2.6 Sostituzione e regolazione del rullo in acciaio o alluminio (C3)	d.2.6 Descrivere la sostituzione del rullo in acciaio o in alluminio (C2)	d.2.6 Sostituzione e regolazione del rullo in acciaio o alluminio (C3)
d.2.7 Eseguire il controllo funzionale dei sistemi di schermature solari riparati (C3)	d.2.7 Descrivere il controllo funzionale dei sistemi di schermature solari riparati (C2)	d.2.7 Eseguire il controllo funzionale dei sistemi di schermature solari riparati (C3)
d.2.8 Documentare i lavori di riparazione (C3)	d.2.8 Documentare i lavori di riparazione (C3)	d.2.8 Documentare i lavori di riparazione (C3)

Competenza operativa d.3: smontare i sistemi di schermature solari Una volta che i sistemi di schermature solari sono arrivati a fine vita, i professionisti di schermature solari AFC li smontano in modo tecnicamente corretto decidendo quali materiali possono essere riutilizzati o riciclati e quali debbano essere smaltiti. Dopo di che, ne organizzano la rimozione.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	**Obiettivi di valutazione della scuola professionale**	**Obiettivi di valutazione del corso interaziendale**
d.3.1 Smontare sistemi di schermature solari (C3)	d.3.1 Comprendere il concetto di smaltimento (C2)	d.3.1 Smontare sistemi di schermature solari (C3)
d.3.2 Preparare le parti di sistemi di schermature solari per il processo di riciclaggio (C3)	d.3.2 Spiegare le possibilità di riutilizzo e le specifiche modalità di riutilizzo di parti di sistemi die schermature solari (C2)	d.3.2 Preparare le parti di sistemi di schermature smontate per il processo di riciclaggio (C3)
d.3.3 Aggiuntare di materiali riciclabili al ciclo dei materiali (C3)	d.3.3 Determinare l'allocazione dei materiali residui e dei prodotti riciclati in relazione all'ulteriore utilizzo (C4)	d.3.3 Aggiuntare di materiali riciclabili al ciclo dei materiali (C3)
d.3.4 Smaltire le frazioni di rifiuti edili che non possono essere riciclate o riutilizzate in modo ecologico (C3)		d.3.4 Smaltire le frazioni di rifiuti edili che non possono essere riciclate o riutilizzate in modo ecologico (C3)

Elaborazione

Il piano di formazione è stato elaborato dalla competente organizzazione del mondo del lavoro e fa riferimento all'ordinanza della SEFRI del 29 agosto 2023 sulla formazione professionale di base Professionista delle schermature solari AFC.

Il piano di formazione fa riferimento alle disposizioni transitorie dell'omonima ordinanza.

Uzwil, 4 luglio 2023

Centro di formazione Polybau

Il presidente

Beat Brülhart

Il direttore

Dr. André Schreyer

Responsabile della formazione

Beat Hanselmann

Dopo averlo esaminato, la SEFRI dà il suo consenso al piano di formazione.

Berna, 29 agosto 2023

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

Rémy Hübschi
Direttore supplente
Capodivisione Formazione professionale e continua

Modifica del piano di formazione

In seguito alla revisione dell'ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi per i giovani (SR 822.115.2) entrata in vigore il 1° gennaio 2023, i lavori pericolosi non sono più definiti in base alla lista di controllo della SECO bensì in riferimento all’ordinanza del DEFR. Tutti i rinvii contenuti nell'allegato 2 sono stati adattati in riferimento alle disposizioni in vigore.

La modifica entra in vigore il 1° aprile 2026

Uzwil, 6 marzo 2026

Centro di formazione Polybau

Il presidente

Andreas Rudolf Meyer

Responsabile della formazione

Il direttore

Dr. André Schreyer

Beat Hanselmann

Dopo aver esaminato le modifiche al piano di formazione, il SEFRI approva.

Berna, 16 marzo 2026

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

Rémy Hübschi
Direttore supplente
Capodivisione Formazione professionale e continua

Allegato 1: Elenco degli strumenti volti a garantire e attuare la formazione professionale di base nonché a promuovere la qualità

Documento	Fonte di riferimento
Ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base Professionista delle schermature solari AFC	*Versione elettronica* Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (www.bvz.admin.ch > Professioni A-Z) *Versione cartacea* Ufficio federale delle costruzioni e della logistica (www.pubblicazionifederali.admin.ch)
Piano di formazione relativo all'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base Professionista delle schermature solari AFC	Centro di formazione dell'associazione Polybau https://polybauuzwil.sharepoint.com
Disposizioni esecutive per la procedura di qualificazione con esame finale, incluso allegato (griglia di valutazione)	Centro di formazione dell'associazione Polybau https://polybauuzwil.sharepoint.com
Documentazione dell'apprendimento	Centro di formazione dell'associazione Polybau https://polybauuzwil.sharepoint Documentazione dell'apprendimento.com
Rapporto di formazione	Centro di formazione dell'associazione Polybau https://polybauuzwil.sharepoint.com
Programma di formazione per le aziende di tirocinio	Centro di formazione dell'associazione Polybau https://polybauuzwil.sharepoint.com
Dotazione minima dell'azienda di tirocinio	Centro di formazione dell'associazione Polybau https://polybauuzwil.sharepoint.com
Programma di formazione per i corsi interaziendali	Centro di formazione dell'associazione Polybau https://polybauuzwil.sharepoint.com
Regolamento dei corsi interaziendali	Centro di formazione dell'associazione Polybau https://polybauuzwil.sharepoint.com
Programma d'insegnamento per le scuole professionali	Centro di formazione dell'associazione Polybau Interprofessionale https://polybauuzwil.sharepoint.com Specifico per il lavoro https://polybauuzwil.sharepoint.com
Regolamento della Commissione per lo sviluppo professionale e la qualità della formazione	Centro di formazione dell'associazione Polybau https://polybauuzwil.sharepoint.com
Mestieri simili consigliati	Centro di formazione dell'associazione Polybau https://polybauuzwil.sharepoint.com
Formazione abbreviata consigliata	Centro di formazione dell'associazione Polybau https://polybauuzwil.sharepoint.com

Allegato 2: Misure di accompagnamento riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute (stato al 01.04.2026)

L'articolo 4 capoverso 1 dell'ordinanza 5 del 28 settembre 2007 concernente la legge sul lavoro (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, 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 per la professione di professionista delle schermature solari AFC possono essere impiegate a partire dai 15 anni per i lavori pericolosi indicati sotto in conformità con il loro stato di formazione, purché l'azienda di tirocinio osservi le seguenti misure di accompagnamento concernenti la prevenzione.

Deroghe al divieto di svolgere lavori pericolosi (documento di riferimento: ordinanza del DEFR del 12 gennaio 2022 sui lavori pericolosi per i giovani; RS *822.115.2*)	
Articolo, lettera, numero	**Lavoro pericoloso** (definizione secondo l'ordinanza del DEFR RS *822.115.2*)
3a	Movimentazione manuale di carichi superiori: 1. 15 kg per gli uomini e 11 kg per le donne fino a 16 anni, 2. 19 kg per gli uomini e 12 kg per le donne tra i 16 e i 18 anni.
3b	Lavori a cottimo e lavori che richiedono lo spostamento frequente o ripetitivo di carichi per un totale di oltre 3000 kg al giorno.
3c	Lavoro svolto ripetutamente per più di 2 ore al giorno come segue: 1. in una posizione piegata, contorta o inclinata lateralmente, 2. all'altezza delle spalle o al di sopra, oppure 3. parzialmente in ginocchio, accovacciati o sdraiati.
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 continui o impulsivi pericolosi per l'udito, nonché lavori con effetti di rumore da un livello di esposizione giornaliera al rumore LEX,8h di 85 dB(A).
4d	Lavorare con strumenti vibranti o a percussione con un carico di vibrazioni mano-braccio A(8) superiore a 2,5 m/s2.
4h	Lavori che comportano l'esposizione a radiazioni non ionizzanti, vale a dire: 2. radiazioni ultraviolette di lunghezza d'onda compresa tra 315 e 400 nm (luce UVA), in particolare durante la polimerizzazione e l'indurimento UV e la saldatura ad arco e l'esposizione prolungata alla luce solare.
5a	Lavorare con sostanze e preparati che, a causa delle loro proprietà, sono classificati con almeno una delle seguenti indicazioni di pericolo (frasi H) secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 nella versione conforme all'allegato 2 numero 1 dell'ordinanza sui prodotti chimici del 5 giugno 2015 (ChemO3): 2. gas infiammabili: H220, H221, 3. aerosol infiammabili: H222, 4. liquidi infiammabili: H224, H225, 8. agenti ossidanti: H270, H271.

6a	Lavorare con sostanze e preparati che, per le loro proprietà, sono classificati con almeno una delle seguenti frasi H ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 e successive modifiche ai sensi dell'Allegato 2 n. 1 ChemO: 1. tossicità acuta: H300, H310, H330, H301, H311, H331, 2. corrosione cutanea: H314, 5. sensibilizzazione respiratoria: H334, 6. sensibilizzazione cutanea: H317, 7. cancerogenicità: H350, H350i, H351, 9. tossicità per la riproduzione: H360, H360F, H360FD, H360Fd, H360D, H360Df, H361, H361f, H361d, H361fd.
6b	Lavori che comportano un rischio significativo di malattia o avvelenamento a causa della manipolazione di: 2. oggetti da cui si sprigionano sostanze o preparati che presentano una delle proprietà di cui alla lettera a (amianto, cancerogenicità)
8a	Lavorare con le seguenti attrezzature di lavoro mobili: 1. carrelli industriali con sedile o piattaforma di guida, 2. gru in conformità all'ordinanza sulle gru del 27 settembre 1999, 3. sistemi di trasporto combinato costituiti in particolare da trasportatori a nastro o a catena, elevatori a tazze, trasportatori a soffitto o a rulli, dispositivi di rotazione, spostamento o inclinazione, montacarichi speciali, piattaforme di sollevamento o gru di impilamento, 5. macchine per l'edilizia, 9. piattaforme aeree,
8b	Lavorare con attrezzature di lavoro con parti in movimento in cui le aree pericolose non sono protette o sono protette solo da protezioni regolabili, in particolare punti di imbutitura, punti di cesoiamento, punti di taglio, punti di perforazione, punti di presa, punti di schiacciamento e punti di impatto.
8c	Lavori con macchine o impianti che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro o di malattie professionali, in particolare in caso di particolari associati a un elevato rischio di infortuni o malattie professionali, soprattutto in operazioni speciali o di manutenzione.
10a	Lavori con rischio di caduta: lavori su postazioni di lavoro rialzate e vie di passaggio
10c	Lavori al di fuori di un posto di lavoro fisso, in particolare lavori con rischio di crollo e lavori in aree di strade o binari non chiuse al traffico.

Lavoro/i pericoloso/i (sulla base delle competenze operative)	**Pericolo/i**	**Articolo** [3]	**Temi inerenti la prevenzione per la formazione/addestramento, istruzione e sorveglianza**	**Misure di accompagnamento fornite da specialisti[2] 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 in quota senza protezione collettiva	Pericolo di caduta	10a 10c	Utilizzo corretto dei DPI contro la caduta • Formazione secondo www.absturzrisiko.ch • Suva 84044 Opuscolo "Otto regole fondamentali per chi lavora con i DPI anticaduta" • Suva 88816 Aiuto all'istruzione per Suva 84044	1° a.a.	1° a.a.	1° a.a.	Istruzioni in loco, dopo aver frequentato CI 1	1°-3° a.a.		
			Misure di prevenzione sul lavoro con protezioni collettive • Suva 84041 "Nove regole vitali per chi lavora su tetti e facciate" • Suva 88815 "Regole vitali per chi lavora su tetti e facciate" (Aiuto all'istruzione per Suva 84041) • Suva 44077 Bollettino Ponteggi di facciata "Pianificazione della sicurezza" • Suva 44066 Dispositivi anticaduta "Lavorare sui tetti: come non cadere nel vuoto"	1° a.a.	1° a.a.	1° a.a.	Istruzioni in loco	1° a.a.	2° a.a.	3° a.a.
Smontaggio di materiali contenti amianto	Inalazione e trascinamento di fibre di amianto, danni a lungo termine ai polmoni	6b	Riconoscere e intervenire correttamente sull'involucro edilizio in presenza di amianto. Scelta + indossare DPI contro l'amianto. Manipolazione dell'aspirapolvere all'amianto, utilizzare secondo le istruzioni d'uso. Zona di pericolo • Suva 84047 "Regole vitali amianto: involucri edilizi"	1°-3° a.a.		1° a.a.	Istruzioni in loco e lavoro sotto supervisione	1°-3° a.a.		
Incollaggio di ancoraggi con colle a due componenti	Irritazione della pelle e inalazione di vapori, ustioni cutanee, lesioni oculari, irritazione delle vie respiratorie e delle mucose.	6a	Impiego corretto dei DPI per proteggere la pelle e proteggersi dall'inalazione di vapori. Identificare le categorie di pericolo delle sostanze chimiche e le vie di esposizione sul luogo di lavoro (orale, cutanea e inalatoria). Dimostrare impegno e responsabilità in termini di sicurezza e protezione (mezzi di prevenzione tecnica, DPI, sicurezza di terzi). Conoscenza della responsabilità in relazione al dovere di diligenza nella manipolazione di sostanze chimiche. • Suva 44013 "Prodotti chimici nell'edilizia", schede di sicurezza produttore • Suva 44074 "Protezione della pelle sul lavoro"	1°-3° a.a.			Istruzioni in loco Mostrare e fare esercizio	1° a.a.		2°-3° a.a.

[2] 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
[3] Articolo dell'ordinanza del DEFR del 12 gennaio 2022 sui lavori pericolosi per i giovani, *RS 822.115.2*.

			• Suva 44054 "La verniciatura a spruzzo con vernici poliuretaniche. Misure per la protezione dei lavatori" • SECO 710.245.I "Protezione della salute nell'uso di prodotti chimici in azienda"							
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 Problemi alla schiena e ai dischi intervertebrali, sovraffaticamento di altre parti del corpo (ad es. ginocchia, polsi), rischio di lesioni (ad es. schiacciamento, pizzicamento).	3a 3b 3c	Tecniche di lavoro, postura corretta nella movimentazione di carichi, utilizzo di strumenti appropriati • Opuscolo informativo CFSL 6245 • Suva 67199 "Lista di controllo: movimentazione intelligente di carichi – trasporti non affaticanti" • Suva 88315 "Prima ragiona e poi solleva" • Suva 88316 "Prima ragiona e poi solleva: movimentazione di carichi"	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 macchina separatrice, ecc.	Pungersi, tagliarsi, schiacciarsi o essere colpiti, vibrazioni, rumore oltre 85 decibel,	4c 4d 8b	Utilizzo sicuro delle macchine (istruzioni per l'uso). Indossare correttamente i DPI • Suva 67009 "Rumore sul posto di lavoro" • Suva 67070 "Quanto siete protetti voi e i vostri dipendenti contro le vibrazioni"	1° a.a.			Mostrare e fare esercizio	1° a.a.	2° a.a.	3° a.a.
Lavorare con materiali duri (ad es. tagliare, forare, ecc.)	Rumore oltre 85 decibel, vibrazioni	4c 4d	Indossare DPI contro il rumore • Suva 67009 "Rumore sul posto di lavoro" • Suva 67020 "Voi e i vostri dipendenti usate correttamente i protettori auricolari?" • Suva 67070 "Quanto siete protetti voi e i vostri dipendenti contro le vibrazioni"	1° a.a.	1° a.a.	1° a.a.	Istruzioni in loco Mostrare e fare esercizio	1° a.a.		2°-3° a.a.
Lavorare costantemente all'aperto	Percentuale UV della radiazione solare, colpo di sole, colpo di calore	4h	Rischi delle radiazioni solari • Mezzi (tende da sole, vele e ombrelloni, protezione per il capo, abbigliamento, protezione della fronte e nuca, occhiali e protezioni solari con blocco UV) per la protezione degli occhi e della pelle dai danni provocati dal sole • Suva 88304 "I pericoli del sole – Informazioni per chi lavora all'aria aperta" • Suva 67135 "Lista di controllo: lavori all'aperto in condizione di canicola"	1°-3° a.a.		1° a.a.	Mettersi in mostra e dare il buon esempio	1° a.a.		2°-3° a.a.
Imbracare i carichi	Incastrare persone o parti del corpo / caduta della merce trasportata	8a 8b	• Suva 33099 "Formazione per l'imbracatura dei carichi con gru" • Suva 84077 "Dieci regole vitali per l'imbracatura dei carichi" • Suva 88801 "Regole vitali per l'imbracatura di carichi"	1° a.a.	1° a.a.	1° a.a.	Istruzioni in loco, dopo aver frequentato CI 1	1° a.a.	2° a.a.	3° a.a.
Guida di piattaforme di lavoro mobili	Pericolo di incidenti a causa di un veicolo incontrollato e ribaltabile, terreno non idoneo, pericolo per terzi, rischi elettrici con linee aeree/linee di contatto, vento e condizioni atmosferiche.	8a 8b 10a	Utilizzo in sicurezza di piattaforme aeree (ad es. secondo le norme IPAF, VSAA o simili), utilizzo secondo le istruzioni per l'uso, istruzione sull'uso delle imbracature di sicurezza, segnalazione in cantiere, distanze di sicurezza per persone e attrezzature • Suva 67064/1 "Piattaforme di lavoro elevabili - Parte 1: Pianificazione dei lavori"	1° a.a.	1° a.a.	1° a.a.	Istruzioni in loco, dopo aver frequentato CI 2	1° a.a.	2°-3° a.a.	

			• Suva 67064/2 "Piattaforme di lavoro elevabili - Parte 2: verifica sul posto"							
Lavorare nell'area di traffico (carico e scarico di materiali, ecc.)	Essere investiti o colpiti da veicoli	10c	• Suva 33076 "Indumenti ad alta visibilità per il lavoro sulle strade trafficate"	1°-3° a.a.		1° a.a.	Mettersi in mostra e dare il buon esempio	1° a.a.		2°-3° a.a.
Lavorare su scale, piattaforme di lavoro, impalcature e attrezzature rotanti.	Pericolo di caduta (scivolamento, ribaltamento, rotazione), pericolo per terzi, vento e condizioni atmosferiche	10a 10c	Protezione collettiva, scale portatili, ponteggi mobili, DPI anticaduta • Suva 84041 "Nove regole vitali per chi lavora su tetti e facciate" • Suva 88815 "Regole vitali per chi lavora su tetti e facciate" (Aiuto all'istruzione per Suva 84041) • Suva 67028 "Lista di controllo: come usare in sicurezza le scale portatili" • Suva 44026 "Scale portatili – Utilizzo sicuro di scale portatili semplici e doppie" • Suva 67150 "Ponteggi mobili su ruote: la lista mostra i problemi di sicurezza" • Suva 84018 "Otto domande fondamentali sui ponteggi mobili su ruote"	1° a.a.	1° a.a.	1° a.a.	Istruzioni in loco	1° a.a.	2° a.a.	3° a.a.

Allegato 3: Tabella di cooperazione tra i luoghi di formazione

	sem. 1			sem. 2			sem. 3			sem. 4			sem. 5			sem. 6		
	Azienda	CI	SP	Azienda	CI	SP	Azienda	CI	SP	Azienda	CI	SP	Azienda	CI	SP	Azienda	CI	SP
a Organizzazione dei lavori sull'involucro edilizio																		
a1 Caricare, trasportare e stoccare in modo sicuro materiali e strumenti per i lavori da eseguire sull'involucro edilizio	I	CI1	80 L	E														
a2 Preparare la postazione di lavoro per i lavori da eseguire sull'involucro edilizio nel rispetto della sicurezza sul lavoro e della protezione della salute	I	CI1&2		E														
a3 Utilizzare in sicurezza materiali e sostanze pericolose sull'involucro edilizio e smaltirli in maniera ecocompatibile	I	CI2		E		80 L												
a4 Informare la clientela in merito ai lavori sull'involucro edilizio, alle misure di efficientamento energetico e alle energie rinnovabili							I			I			E					
a5 Abbozzare i lavori sull'involucro edilizio, documentarli e redigere rapporti		CI2&3					I			I			E					
b Pianificazione e preparazione dei lavori sui sistemi di schermature solari																		
b1 Verificare la documentazione dell'incarico e le istruzioni di montaggio dei sistemi di schermature solari e panificare il lavoro		CI3			CI4 & 5				40 L	I	CI7 & 8	20 L	I/E			E		
b2 Controllare e fornire i materiali e le attrezzature per i lavori sui sistemi di schermature solari										I			E					
b3 Pianificare e coordinare il lavoro di installazione delle schermature solari con quello di altre professioni													I			E		
b4 Allestire la postazione di lavoro per i lavori sui sistemi di schermature solari		CI3		I			I			I/E			E					
b5 Valutare la base di fissaggio e dare il via libera per il montaggio dei sistemi di schermature solari													I			E		

	sem. 1			sem. 2			sem. 3			sem. 4			sem. 5			sem. 6		
	Azienda	CI	SP	Azienda	CI	SP	Azienda	CI	SP	Azienda	CI	SP	Azienda	CI	SP	Azienda	CI	SP
c Montaggio di sistemi di schermature solari																		
c1 Montare tende a lamelle	I	CI3		I	CI4		I/E	CI6	60 L*	I/E	CI8		E	CI10	100 L			120 L
c2 Montare avvolgibili	I			I			I/E			I/E	CI7		E					
c3 Montare tende verticali				I	CI4		I/E			I/E	CI7 & 8	40 L*	E					
c4 Montare tende da sole							I/E		*	I/E			E					
c5 Azionare motori elettrici e comandi per i sistemi di schermature solari				I	CI5					I/E	CI8		I/E	CI9 & 10		E		
d Manutenzione, riparazione e smontaggio di sistemi di schermature solari																		
d1 Effettuare la manutenzione dei sistemi di schermature solari										I			E	CI9 & 10	40 L			20 L
d2 Riparare i sistemi di schermature solari													I			E		
d3 Smontare i sistemi di schermature solari				I	CI4		I/E			I/E	CI7& 8		E					

I = Le persone in formazione sono gradualmente introdottoe alle CO (mostare, esecitare).
E = Entro la finde del semestre, le persone in formazione sanno eseguire autonomamente la CO.
L = Lezioni in scuola professionale (SP)
CI = Corsi interaziendali

Glossario (* vedi Lessico della formazione professionale, 3a edizione rivista e aggiornata 2013, CSFO, 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:** a questo campo di qualificazione si applica l'ordinanza della SEFRI del 27 aprile 2006[4] sulle prescrizioni minime in materia di cultura generale nella formazione professionale di base.

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 della formazione (Commissione SP&Q)

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

[4] RS **412.101.241**

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 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 dall'ordinanza in materia 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 elaborato e firmato dalla oml.

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 oml), 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.