



SCHWEIZERISCHER FLACHGLASVERBAND
ASSOCIATION SUISSE DU VERRE PLAT
ASSOCIAZIONE SVIZZERA DEL VETRO PIANO

Piano di formazione

relativo all'ordinanza della SEFRI del [data di emanazione nuova ofor] sulla formazione professionale di base

Vetraia AFC / Vetraio AFC¹

del [data di redazione e firma del piano di formazione da parte dell'oml, cfr. pag. 10 del presente documento]

N. professione 40404

¹ I termini che designano le persone si applicano a tutti, senza distinzione di sesso.

Indice

1. Introduzione	3
2. Fondamenti pedagogico-professionali	4
2.1 Introduzione sull'orientamento alle competenze operative	4
2.2 Descrizione delle quattro dimensioni di ogni competenza operativa	5
2.3 Livelli tassonomici degli obiettivi di valutazione (secondo Bloom)	5
2.4 Collaborazione tra i luoghi di formazione	6
3. Profilo di qualificazione	7
3.1 Profilo professionale	7
3.2 Tabella delle competenze operative	9
3.3 Livello richiesto per la professione	10
4. Campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione	11
4.1 Campo di competenze operative professionali a: Pianificazione e organizzazione del lavoro ...	11
4.2 Campo di competenze operative b: Fabbricazione di elementi vetrari	17
4.3 Campo di competenze operative c: Montaggio di elementi vetrari	26
4.4 Campo di competenze operative d: Manutenzione e riparazione di elementi vetrari	30
4.5 Campo di competenze operative professionale e: Gestione del vetro e di altri materiali	33
Elaborazione	37
Allegato 1: Elenco degli strumenti volti a garantire e attuare la formazione professionale di base nonché a promuovere la qualità	38
Allegato 2: Misure di accompagnamento riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute	39
Glossario	47

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 qualità² sulla formazione professionale di base il piano di formazione per vetraia / vetraio 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.

² Cfr. art. 12 cpv. 1 lett. c dell'ordinanza del 19 novembre 2003 sulla formazione professionale (OFPr) e art. [numero] dell'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione; ofor) vetraia AFC / vetraio AFC.

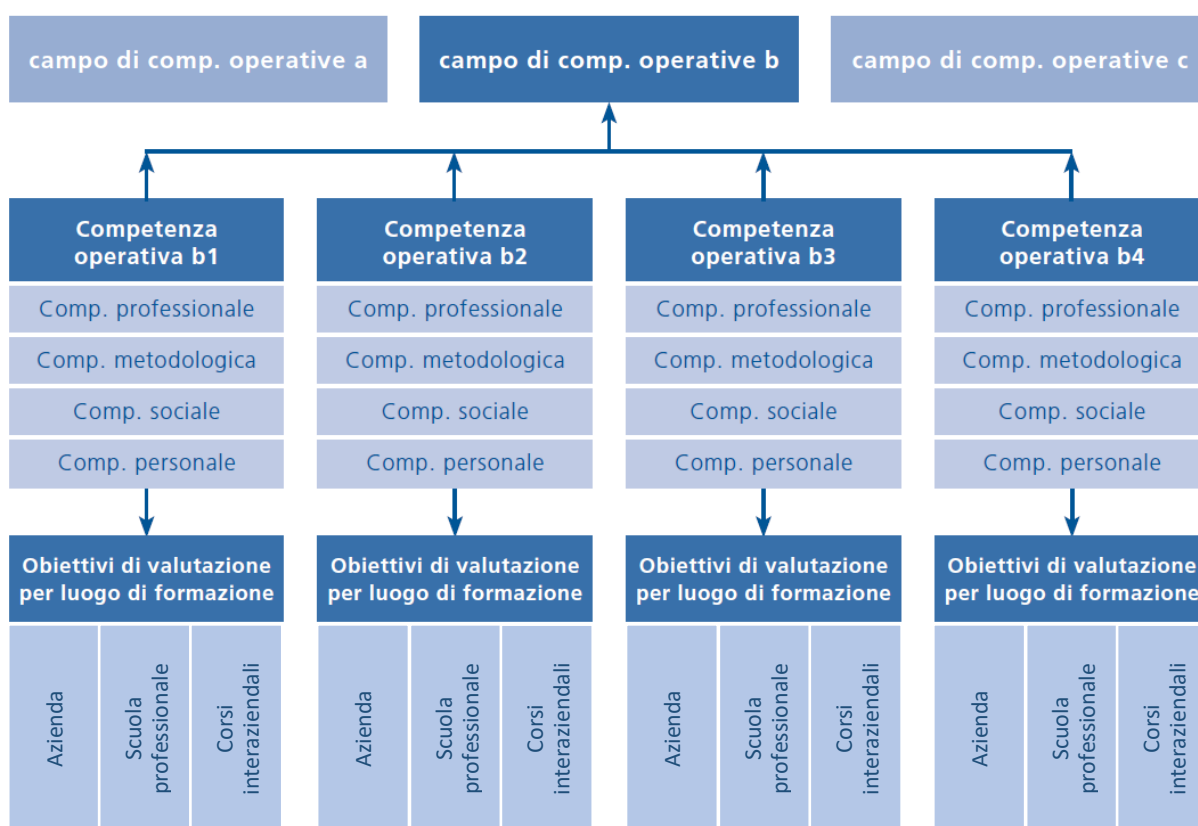
2. Fondamenti pedagogico-professionali

2.1 Introduzione sull'orientamento alle competenze operative

Il presente piano di formazione costituisce il fondamento pedagogico-professionale della formazione professionale di base di vetraie/vetraio 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 vetraia / vetraio comprende cinque **campi di competenze operative** che descrivono e giustificano i campi d'intervento permettendo di distinguerli uno dall'altro.

Esempio: Pianificazione e organizzazione dei lavori

Ogni campo di competenze operative comprende un determinato numero di **competenze operative**. Nel campo di competenze operative a. Pianificazione e organizzazione 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 (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 le vetraie /i vetrai 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



2.3 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	Le vetraie/i vetrai ripetono le nozioni apprese e le richiamano in situazioni simili. Esempio: identificano gli attori rilevanti nei progetti di costruzione in vetro.
C 2	Comprendere	Le vetraie/i vetrai spiegano o descrivono le nozioni apprese con parole proprie. Esempio: spiegano quali misure devono essere rilevate.
C 3	Applicare	Le vetraie/i vetrai applicano le capacità/tecnologie apprese in diverse situazioni. Esempio: disegnano correttamente un piano di registrazione delle misure.
C 4	Analizzare	Le vetraie/i vetrai analizzano una situazione complessa scomponendo i fatti in singoli elementi e individuando la relazione fra gli elementi e le caratteristiche strutturali. Esempio: analizzano l'incarico e identificano i compiti specifici parziali.
C 5	Sintetizzare	Le vetraie/i vetrai combinano i singoli elementi di un fatto e li riuniscono per formare un insieme. Nessun esempio disponibile
C 6	Valutare	Le vetraie/i vetrai valutano un fatto più o meno complesso in base a determinati criteri. Nessun esempio disponibile.

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 profilo professionale, nonché le competenze operative da acquisire e il livello richiesto per la professione. Illustra quali sono le qualifiche che una vetraia AFC o un vetraio AFC deve possedere per poter esercitare la professione in maniera competente al livello definito.

Oltre a descrivere le competenze operative, il profilo professionale funge anche da base per l'impostazione della procedura di qualificazione. Inoltre, è utile per classificare il titolo nel Quadro nazionale delle qualifiche per i titoli della formazione professionale (QNQ-FP) durante l'elaborazione del supplemento al certificato.

3.1 Profilo professionale

Il vetro è uno dei più antichi materiali prodotti dall'uomo. Oggi è onnipresente e parte integrante della nostra vita quotidiana. È riciclabile e ultramoderno grazie al suo costante sviluppo. Il vetro offre sicurezza, isolamento termico, protezione solare, isolamento acustico e protezione antincendio. Grazie alla loro trasparenza, le costruzioni in vetro offrono un contatto con l'ambiente, aumentano il comfort e rendono la nostra vita più sicura.

Le vetraie/i vetrai sono i professionisti della costruzione in vetro per la produzione e il montaggio di elementi vetrari di ogni tipo. Le aziende formano vetraie e vetrai negli orientamenti produzione e montaggio. Vetraie e vetrai producono elementi vetrari di alta qualità e li installano, ne curano la manutenzione e li riparano in azienda o direttamente presso il cliente.

Campo d'attività

Le vetraie/i vetrai lavorano sia in piccole aziende artigianali, che realizzano anche prodotti in vetro personalizzati, sia in grandi aziende con produzione industriale.

I loro campi di attività sono molteplici: dall'allestimento di interni alla costruzione di vetrate strutturali, fino alla manutenzione e alla riparazione di elementi vetrari. Gli elementi vetrari tipici comprendono porte in vetro, cabine doccia, mobili in vetro, pareti scorrevoli in vetro, vetrine, corrimano e tetti, che vengono realizzati all'interno e all'esterno di edifici e strutture. I clienti comprendono privati, aziende e il settore pubblico. I loro referenti sono superiori, responsabili di progetto, fornitori, altri artigiani, architetti e i clienti stessi.

Principali competenze operative

Le vetraie/i vetrai progettano e organizzano la produzione, il montaggio, la manutenzione e la riparazione di elementi vetrari. Progettano e disegnano degli elementi vetrari, producono i singoli pezzi necessari e li montano autonomamente in azienda.

Il trasporto in cantiere di elementi vetrari prefabbricati, la loro installazione in sicurezza, l'impegnativo montaggio e la consegna al cliente avvengono spesso in collaborazione con altri artigiani e richiedono un'accurata preparazione e un preciso coordinamento delle fasi di lavoro.

Le vetraie/i vetrai si occupano della manutenzione degli elementi vetrari, valutano i danni, propongono soluzioni di riparazione e le realizzano con competenza e attenzione al cliente.

Sono inoltre responsabili della gestione del vetro e dei materiali, della preparazione degli ordini per la gestione del progetto, dei controlli in entrata e di qualità, della separazione e dello smaltimento di materiali come vetro, metalli, plastica, legno, materiali operativi e sostanze liquide ausiliarie, ad esempio per il trattamento superficiale del vetro, nonché della manutenzione del magazzino e dell'officina.

Nell'ambito della realizzazione di elementi vetrari, le vetraie e i vetrai con l'orientamento **produzione** hanno competenze approfondite nella lavorazione del vetro, come la foratura, la fresatura, la molatura manuale o con macchine a controllo numerico, e nella finitura delle superfici in vetro, come la sabbiatura, la stampa, il rivestimento con vernice o l'incisione.

Le vetraie/i vetrai con l'orientamento **montaggio** hanno competenze specifiche nel trasporto e nella movimentazione di elementi vetrari prefabbricati nei cantieri, nella messa in sicurezza e nell'allestimento dei cantieri e nei lavori di installazione più impegnativi, che spesso vengono eseguiti in collaborazione con altri artigiani.

Esercizio della professione

Le vetraie/i vetrai dispongono di buone nozioni tecniche e di una buona consapevolezza dello spazio. Amano le sfide dell'artigianato e hanno una certa sensibilità per i materiali, i processi tecnici e l'uso corretto degli utensili.

Le vetraie/i vetrai lavorano sia autonomamente sia in team. Sono responsabili della corretta esecuzione di un incarico, nonché della sicurezza del lavoro e del trasporto in officina, nei cantieri o presso i clienti privati.

Riconoscono le situazioni critiche e le segnalano immediatamente al responsabile del sito o del progetto o adottano autonomamente le misure appropriate. Le vetraie/i vetrai presentano le loro considerazioni in modo costruttivo. Nei cantieri, rappresentano l'interfaccia con gli altri artigiani.

Per la vasta gamma di attività, vetraie e vetrai devono saper resistere allo stress, lavorare con precisione, prestare attenzione alla qualità e disporre di una buona capacità di comunicazione e uno spiccato spirito di squadra. Se le cose non vanno come previsto, è necessario saper comunicare con il responsabile di progetto, ma anche saper risolvere i problemi, essere flessibili e perseveranti. Le vetraie/i vetrai sono autonomi, affidabili e orientati al cliente.

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

Le vetraie/i vetrai sono specialisti richiesti, con buone opportunità di formazione e prospettive future. Le loro prestazioni tengono conto degli aspetti economici, ecologici e sociali e sono caratterizzate dall'idea di uno sviluppo sostenibile.

Le vetraie/i vetrai realizzano elementi vetrari durevoli e sicuri per l'esterno e l'interno di edifici residenziali e funzionali e provvedono alla loro manutenzione e riparazione. La loro maestria caratterizza edifici e città. Oltre alle considerazioni estetiche, sono particolarmente importanti i criteri ecologici come il risparmio energetico e la sostenibilità. Tuttavia, hanno grande importanza anche la sicurezza delle persone e la protezione antincendio, così come la conservazione del valore degli edifici e delle strutture.

La riduzione, il riciclaggio e lo smaltimento ecocompatibile dei rifiuti sono temi importanti per l'industria del vetro piano. Le vetraie/i vetrai applicano le disposizioni di legge in materia di protezione dell'ambiente, sicurezza sul lavoro e protezione della salute.

Cultura generale

La cultura generale comprende le competenze di base per orientarsi nel contesto della vita personale e della società e per affrontare le sfide private e professionali.

3.2 Tabella delle competenze operative

↓ Campi di competenze operative		Competenze operative →					
a	Pianificazione e organizzazione dei lavori	a1: Rilevare le misure per gli elementi vetrari	a2: Disegnare gli elementi vetrari	a3: Redigere liste dei materiali per gli elementi vetrari	a4: Pianificare le procedure di lavoro per la costruzione in vetro	a5: Redigere rapporti sui lavori di costruzione in vetro	
b	Fabbricazione di elementi vetrari	b1: Allestire e mettere in sicurezza la postazione per i lavori di costruzione in vetro	b2: Tagliare il vetro	b3: Lavorare il vetro e altri materiali da costruzione per realizzare componenti	b4: Rifinire le superfici in vetro	b5: Prefabbricare gli elementi vetrari per il montaggio	b6: Effettuare la manutenzione delle attrezzature, delle macchine e degli utensili per la costruzione in vetro
c	Montaggio di elementi vetrari	c1: Trasportare gli elementi vetrari prefabbricati e i materiali per il montaggio in cantiere	c2: Assemblare e montare gli elementi vetrari				
d	Manutenzione e riparazione di elementi vetrari	d1: Effettuare la manutenzione degli elementi vetrari	d2: Valutare i danni agli elementi vetrari e proporre misure di riparazione	d3: Riparare gli elementi vetrari			
e	Gestione del vetro e di altri materiali	e1: Redigere ordinativi per vetro, materiali da costruzione e materiali di montaggio	e2: Controllare il vetro, i materiali da costruzione e i materiali di montaggio al momento della consegna e stocarli	e3: Mantenere in buono stato il magazzino del vetro e dei materiali			

Nei campi di competenze operative di cui al capoverso 1 le competenze operative sono obbligatorie per tutte le persone in formazione. Nell'azienda di tirocinio e nei corsi interaziendali lo sviluppo delle competenze operative si basa sugli obiettivi di valutazione fissati nel piano di formazione e varia a seconda dell'orientamento.

3.3 Livello richiesto per la professione

Il livello richiesto per la professione è specificato nel piano di formazione insieme agli obiettivi di valutazione delle competenze operative nei tre luoghi di formazione. Oltre alle competenze operative, viene impartita la cultura generale secondo l'ordinanza della SEFRI del 9 aprile 2025 sulle prescrizioni minime in materia di cultura generale nella formazione professionale di base (RS 412.101.241).

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 professionali a: Pianificazione e organizzazione del lavoro

Competenza operativa a1: Rilevare le misure per gli elementi vetrari

Per poter eseguire gli interventi in modo efficiente, è necessaria una pianificazione accurata e una preparazione mirata. Il rilevamento delle misure in cantiere è di massima importanza. Le vetraie/i vetrai analizzano l'incarico e i propri compiti parziali. Scelgono gli ausili per il rilevamento delle misure e si coordinano con gli altri artigiani. Documentano nella forma appropriata i risultati della registrazione delle misure. Lo svolgimento dell'incarico viene stabilito in base alle condizioni strutturali sul posto e discusso con il/la superiore responsabile.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	N°	Obiettivi di valutazione CI
a1.1	Analizzano l'incarico e identificano i compiti parziali specifici. (C4)	a1.1	Spiegano il flusso di lavoro di un incarico compresi gli strumenti correlati. (C2)	a1.1	Illustrano il flusso di lavoro e applicano le tecniche correlate. (C3)
a1.2	Predispongono gli ausili necessari per il rilevamento delle misure e li utilizzano in modo appropriato alla situazione. (C4)	a1.2	Elaborano i documenti di incarico e di misurazione e le liste delle misure. (C3) Spiegano gli ausili per il rilevamento delle misure e il loro utilizzo. (C2)	a1.2	Applicano diversi documenti di misurazione e incarico. (C3) Utilizzano diversi ausili per il rilevamento delle misure. (C3) Selezionano diversi materiali per dime. (C3)
a1.3	Si coordinano con altri artigiani, committenti, direttori dei lavori, architetti. (C2)	a1.3	Identificano gli attori rilevanti nei progetti di costruzione in vetro. (C1) Formulano domande di comprensione appropriate. (C2) Applicano mezzi di comunicazione	a1.3	

			adeguati. (C3)		
a1.4	Pianificano il rilevamento delle misure considerando diverse opzioni operative. (C3)	a1.4	Disegnano correttamente un piano di rilevamento delle misure. (C3) Determinano l'ambito di utilizzo delle dime. (C3)	a1.4	Rilevano le misure per un piano corretto. (C3) Individuano il materiale adatto per dime specifiche. (C4)
a1.5	Misurano con precisione lunghezze, angoli e quote di livello utilizzando ausili appropriati. (C3)	a1.5	Spiegano diversi strumenti di misurazione. (C2) Calcolano angoli, quote di livello e misure di controllo. (C3)	a1.5	Eseguono il rilevamento delle misure con strumenti appropriati. Creano dime per diversi ambiti di utilizzo. (C3)
a1.6	Documentano i risultati del rilevamento delle misure in forma appropriata. (C2)	a1.6	Elaborano opzioni di rappresentazione per i rilevamenti delle misure. (C3) Spiegano quali misure devono essere rilevate. (C2) Redigono liste di misure appropriate. (C3)	a1.6	Applicano opzioni di rappresentazione per i rilevamenti delle misure. (C3) Rilevano le misure necessarie. (C2) Redigono liste di misure appropriate. (C3)
a1.7	Valutano sul posto le condizioni strutturali per lo svolgimento dell'incarico. (C4)	a1.7	Distinguono materiali da costruzione, sistemi di pareti, costruzioni e elementi vetrari. (C2)	a1.7	Descrivono l'influenza di diversi materiali da costruzione, sistemi di pareti, costruzioni e elementi vetrari sul flusso di lavoro. (C2)
a1.8	Espongono i loro risultati al/alla superiore responsabile. (C2)	a1.8		a1.8	
a.1.9	Riflettono sul rilevamento delle misure da loro eseguito. (C4)	a1.9		a1.9	Riflettono sul rilevamento delle misure da loro eseguito. (C4)

Competenza operativa a2: Disegnare gli elementi vetrari

Dopo il rilevamento delle misure e la documentazione dei risultati, le vetraie/i vetrai AFC disegnano schizzi e piani degli elementi vetrari da realizzare. Identificano interfacce con altri artigiani e verificano le opzioni di costruzione in vetro e operative. Si coordinano con l'ufficio competente riguardo a una procedura adeguata. Gli elementi vetrari vengono disegnati utilizzando ausili appropriati, manualmente o in formato digitale. Infine, le vetraie/i vetrai sottopongono a un esame critico gli elementi vetrari da loro progettati.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	N°	Obiettivi di valutazione CI
a2.1	Analizzano l'incarico e identificano i compiti specifici parziali. (C4)	a2.1	Spiegano il flusso di lavoro interno di un incarico, compresi gli strumenti correlati. (C2)	a2.1	Illustrano il flusso di lavoro e applicano le tecniche correlate. (C3)
a2.2	Identificano le interfacce con altri artigiani. (C4)	a2.2	Identificano gli artigiani rilevanti nei progetti di costruzione in vetro. (C1) Formulano domande di comprensione con mezzi di comunicazione adeguati. (C2)	a2.2	
a2.3	Verificano le opzioni costruttive relative alla costruzione in vetro, le opzioni operative ed energetiche e decidono una procedura adattata. (C4)	a2.3	Per realizzare un incarico di disegno utilizzano diversi documenti di pianificazione. (C3) Nell'incarico di disegno considerano il potenziale di ottimizzazione energetica per il progetto di costruzione in vetro. (C3)	a2.3	Per realizzare gli schizzi a mano utilizzano diversi documenti di pianificazione. (C3)
a2.4	Disegnano manualmente gli elementi vetrari utilizzando ausili appropriati in modo adeguato ai destinatari. (C3)	a2.4	Spiegano le principali norme di disegno per la costruzione in vetro. (C2)	a2.4	Applicano le principali norme di disegno per la costruzione in vetro. (C3)
a2.5	Disegnano gli elementi vetrari in modo adeguato ai destinatari con strumenti digitali appropriati. (C3)	a2.5	Disegnano con strumenti digitali come ad esempio CAD, CAM. (C3)	a2.5	Applicano CAD o CAM. (C3)
a2.6	Riflettono gli elementi vetrari da loro progettati. (C4)	a2.6	Verificano i loro lavori di disegno con ausili appropriati. (C4)	a2.6	Controllano la correttezza degli elementi vetrari da loro progettati. (C4)

Competenza operativa a3: Redigere liste dei materiali per gli elementi vetrari

Dopo la progettazione dell'elemento vetrario, i materiali necessari per la produzione devono essere registrati integralmente e documentati correttamente in un elenco dei materiali. Le vetraie/i vetrai possiedono conoscenze approfondite dei materiali utilizzati, delle loro corrette denominazioni e caratteristiche. Le vetraie/gli vetrai verificano che le liste dei materiali siano complete, verificano i tempi di consegna e le ottimizzazioni dei materiali, concordati con il decisore e confrontati con la conferma d'ordine dei fornitori.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	N°	Obiettivi di valutazione CI
a3.1	Raccolgono tutte le informazioni necessarie per la creazione di una lista dei materiali. (C3)	a3.1	Riconoscono i materiali da costruzione importanti e li denominano con i corretti termini tecnici. (C2) Descrivono gli impatti ambientali dei materiali da costruzione utilizzati. (C2)	a3.1	Creano liste dei materiali completi. (C3)
a3.2	Redigono una lista dei materiali che comprenda indicazioni di rilievo (posizione, materiale, quantità, dimensioni). (C3)	a3.2	Ricavano le superfici, i perimetri e i pesi dalle liste dei materiali. (C3)	a3.2	Elaborano liste dei materiali a partire dagli incarichi e calcolano superfici, perimetri e pesi. (C3)
a3.3	Verificano le liste dei materiali per correttezza, completezza, tempi di consegna e ottimizzazione degli avanzi di taglio. (C3)	a3.3	Spiegano l'importanza dell'ottimizzazione degli avanzi di taglio, dei tempi di ciclo interni e dei tempi di consegna nel contesto degli incarichi. (C2)	a3.3	Ottimizzano il taglio e la sequenza delle fasi di lavoro. (C4)
a3.4	Presentano le liste dei materiali al decisore e motivano la loro decisione (C4).	a3.4	Presentano la documentazione del progetto in modo comprensibile per il destinatario. (C2)	a3.4	
a3.5	Verificano la correttezza delle conferme d'ordine dei fornitori (C3).	a3.5	Spiegano l'importanza e i contenuti delle bolle di consegna. (C2)	a3.5	

Competenza operativa a4: Pianificare le procedure di lavoro per la costruzione in vetro

Le vetraie/i vetrai pianificano le fasi di lavoro all'interno di un incarico e le implementano nella sequenza corretta. Creano una pianificazione temporale precisa con obiettivi intermedi e identificano le risorse necessarie per l'esecuzione dell'incarico, come utensili, macchinari e personale. La pianificazione accurata di un incarico include anche l'analisi dei rischi potenziali e gli accordi con il decisore o il team.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda		N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale		N°	Obiettivi di valutazione CI
a4.1	Documentano per iscritto le singole fasi di lavoro nella sequenza corretta. (C3)		a4.1	Individuano le fasi di lavoro e i relativi requisiti negli incarichi. (C2)		a4.1	Pianificano le fasi di lavoro e ne determinano i requisiti negli incarichi. (C4)
a4.2	Creano un programma temporale con obiettivi intermedi di riferimento (C3).		a4.2	Spiegano le basi della pianificazione degli incarichi. (C2)		a4.2	Applicano le basi della pianificazione degli incarichi. (C3)
a4.3	Individuano le risorse necessarie per l'incarico nell'azienda (personale, utensili e macchinari). (C3)		a4.3			a4.3	Definiscono le risorse di un incarico. (C3)
a4.4	Individuano i rischi potenziali e discutono la procedura di lavoro con il decisore o nel team. (C3)		a4.4	Spiegano i rischi durante l'esecuzione dell'incarico. (C2)		a4.4	Illustrano i rischi nella pianificazione dell'incarico. (C2)

Competenza operativa a5: Redigere rapporti sui lavori di costruzione in vetro

Le vetraie/i vetrai conoscono molto bene il sistema di reportistica della loro azienda. Durante l'esecuzione degli incarichi documentano tutte le informazioni necessarie per un rapporto di lavoro completo. Queste includono risultati e progressi del lavoro, indicazioni temporali e in particolare anche scostamenti dagli obiettivi e altri aspetti rilevanti. Su questa base, essi redigono rapporti completi e sono responsabili del flusso di informazioni e di tutte le approvazioni e verifiche necessarie.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda		N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale		N°	Obiettivi di valutazione CI
a5.1	Spiegano il sistema di reportistica della loro azienda. (C2)		a5.1	Illustrano le basi del sistema di reportistica. (C2)		a5.1	
a5.2	Identificano tutte le informazioni determinanti per un rapporto di lavoro (indicazioni temporali, avanzamento del lavoro, risultati del lavoro, scostamento dagli obiettivi) e le documentano. (C4)		a5.2			a5.2	
a5.3	Compilano un rapporto in modo completo e corretto. (C3)		a5.3			a5.3	
a5.4	Garantiscono il flusso di informazioni e le necessarie verifiche e approvazioni. (C3)		a5.4			a5.4	

4.2 Campo di competenze operative b: Fabbricazione di elementi vetrari

Competenza operativa b1: Allestire e mettere in sicurezza la postazione per i lavori di costruzione in vetro

Le vetraie/i vetrai AFC allestiscono la loro postazione di lavoro secondo criteri di funzionalità, di sicurezza sul lavoro e in accordo con il team. Predispongono gli utensili, i macchinari e l'attrezzatura necessari e ne verificano il funzionamento. Il controllo e la manutenzione dei dispositivi di protezione individuale (DPI) hanno la priorità. Eseguono scrupolosamente il controllo regolare degli utensili per verificarne la sicurezza e il funzionamento, così come la loro manutenzione secondo le indicazioni del produttore. Durante il lavoro, le vetraie/i vetrai applicano in modo mirato i principi ergonomici, adottano misure appropriate per la riduzione del rumore e si assicurano che la postazione di lavoro sia illuminata in modo ottimale.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda		N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale		N°	Obiettivi di valutazione CI
b1.1	Predispongono gli utensili, i macchinari e l'attrezzatura necessari per l'incarico. (C3)		b1.1	Descrivono le attrezzature, gli utensili e i macchinari comuni nonché i loro ambiti di utilizzo. (C2)		b1.1	Impiegano le attrezzature, gli utensili e i macchinari comuni e descrivono i loro ambiti di utilizzo. (C3)
b1.2	Verificano la funzionalità degli utensili, dei macchinari e dell'attrezzatura. (C3)		b1.2	Illustrano le prescrizioni della SUVA e di altri regolamenti riguardanti l'attrezzatura, gli utensili e i macchinari. (C2)		b1.2	Verificano la funzionalità dell'attrezzatura, degli utensili e dei macchinari. (C3)
b1.3	In accordo con il team, allestiscono la postazione di lavoro in modo funzionale, sicuro per il lavoro e l'ambiente, in modo che ci sia anche spazio sufficiente per i risultati del lavoro. (C3)		b1.3	Illustrano i principi fondamentali per postazioni di lavoro ergonomiche, funzionali e sicure per il lavoro e l'ambiente. (C2)		b1.3	Allestiscono la postazione di lavoro in modo ergonomico, funzionale e sicuro per il lavoro e l'ambiente. (C3)
b1.4	Prima di ogni intervento di lavoro controllano i loro dispositivi di protezione individuale (DPI) per verificarne la completezza e il funzionamento. (C3)		b1.4	Descrivono i diversi dispositivi di protezione e la rispettiva funzione. (C2)		b1.4	Prima di ogni intervento di lavoro controllano i loro dispositivi di protezione individuale (DPI) per verificarne la completezza e il funzionamento. (C3)
b1.5	Hanno cura dei propri dispositivi di protezione individuale e, se necessario, li sostituiscono. (C3)		b1.5	Illustrano le istruzioni per la cura e la manutenzione dei dispositivi di protezione. (C2)		b1.5	Hanno cura dei propri dispositivi di protezione individuale e, se necessario, ne effettuano la manutenzione. (C3)

b1.6	Controllano regolarmente gli utensili per verificarne la sicurezza e il funzionamento e rispettano gli intervalli di manutenzione secondo le indicazioni del produttore. (C3)		b1.6	Illustrano i principi fondamentali per i lavori di cura e manutenzione degli utensili. (C2)		b1.6	Controllano gli utensili per verificarne la sicurezza e il funzionamento. (C3) Puliscono e sottopongono a manutenzione gli utensili dopo l'uso. (C3)
b1.7	Lavorano secondo principi ergonomici. (C3)		b1.7	Illustrano i principi del lavoro ergonomico. (C2)		b1.7	Applicano i principi del lavoro ergonomico. (C3)
b1.8	Assicurano un'illuminazione ottimale della postazione di lavoro. (C3)		b1.8	Illustrano i principi di illuminazione ottimale ed efficiente dal punto di vista energetico. (C2)		b1.8	Applicano i principi di illuminazione ottimale. (C3)
b1.9	Attuano delle misure per la riduzione del rumore. (C3)		b1.9	Illustrano i principi per la riduzione del rumore. (C2)		b1.9	Applicano i principi per la riduzione del rumore. (C3)

Competenza operativa b2: Tagliare il vetro

le vetraie/i vetrai tagliano vetro float con uno spessore compreso tra i 4 e i 10 mm e altri tipi di vetro con le tecniche di lavoro, gli utensili manuali, i macchinari e gli apparecchi ausiliari appropriati. Analizzano l'incarico, determinano i lavori parziali e creano una pianificazione temporale efficiente. Verificano se i materiali utilizzati corrispondono alle specifiche dell'incarico e predispongono gli utensili e l'attrezzatura necessari. Prestano attenzione alla precisione delle misure e a ridurre al minimo gli scarti di taglio e tagliano i vetri in modo da preservare il materiale. Gli scarti di taglio e i residui di vetro vengono recuperati o smaltiti a regola d'arte. Attraverso controlli di qualità regolari riducono il tasso di errore nelle procedure di lavoro successive e assicurano una comunicazione tempestiva relativa all'incarico.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	N°	Obiettivi di valutazione CI
b2.1	Analizzano l'incarico e identificano i compiti parziali specifici. (C4)	b2.1	Applicano correttamente il linguaggio tecnico. (C3)	b2.1	Analizzano l'incarico e identificano i compiti parziali specifici. (C4)
b2.2	Creano una pianificazione temporale dei compiti e riducono per quanto possibile gli oneri per i lavori successivi. (C4)	b2.2	Illustrano i principi fondamentali della pianificazione temporale. (C2)	b2.2	Mettono in pratica i principi fondamentali della pianificazione temporale. (C3)
b2.3	Si assicurano che i materiali utilizzati corrispondano esattamente alle specifiche dell'incarico. (C3)	b2.3	Descrivono le caratteristiche e le funzioni dei vetri e di altri materiali. (C2)	b2.3	Selezionano i vetri e i materiali corretti in relazione all'incarico. (C3)
b2.4	Individuano gli utensili e l'attrezzatura necessari per l'incarico. (C3)	b2.4	Descrivono le caratteristiche e le funzioni degli utensili e dell'attrezzatura. (C2)	b2.4	Predispongono gli utensili e l'attrezzatura necessari per l'incarico. (C3)
b2.5	Durante il taglio dei vetri e di altri materiali da costruzione, attuano misure per la precisione delle misure e la riduzione al minimo dei residui di taglio. (C3)	b2.5	Illustrano le misure per la precisione di misurazione e la riduzione al minimo dei residui di taglio nei vetri e in altri materiali da costruzione. (C2)	b2.5	Applicano le misure per la precisione di misurazione e la riduzione al minimo dei residui di taglio nei vetri e in altri materiali da costruzione. (C3)
b2.6	Tagliano il vetro float in modo tale da risparmiare materiale, con uno spessore compreso tra i 4 e 10 mm (D=4-10 mm), vetro stampato, vetro stratificato di sicurezza e vetri speciali. (C3)	b2.6	Descrivono tecniche di taglio che risparmino materiale per vetri float, stampati, stratificati di sicurezza e speciali. (C2)	b2.6	Applicano le corrette tecniche di taglio per vetri float, stampati, stratificati di sicurezza e speciali. (C3)

b2.7	Recuperano o smaltiscono correttamente residui di taglio e residui di vetro. (C3)		b2.7	Illustrano le misure per il recupero dei residui di vetro e per lo smaltimento a regola d'arte. (C2)		b2.7	Recuperano o smaltiscono correttamente gli sfridi e il materiale residuo. (C3)
b2.8	Riducono il tasso di errore nelle procedure di lavoro successive attraverso controlli di qualità regolari. (C3)		b2.8	Descrivono passaggi per evitare errori e illustrano i principi dei controlli di qualità. (C2)		b2.8	Attuano i passaggi per evitare errori e controlli di qualità. (C3)
b2.9	Assicurano una comunicazione tempestiva e pertinente all'incarico. (C3)		b2.9	Descrivono le forme di comunicazione rilevanti per il lavoro. (C2)		b2.9	Comunicano in modo tempestivo e pertinente all'incarico. (C3)

Competenza operativa b3 (orientamento produzione): Lavorare il vetro e altri materiali da costruzione per realizzare componenti

Le vetraie/i vetrai con orientamento produzione lavorano il vetro e altri materiali da costruzione e producono componenti complessi con diverse tecniche. A questo scopo definiscono i componenti da produrre nell'ambito di un incarico e i relativi requisiti, nonché gli stakeholder nell'azienda. Pianificano la produzione dei componenti con i materiali e i processi di lavorazione corretti. Tagliano, con precisione ed evitando sprechi di materiale, vetro float e vetri speciali, che presentano spessori inferiori a 4 mm e superiori di 10 mm. Trasformano vetro e altri materiali in componenti costruttivi mediante utensili manuali, con piccoli macchinari e con sistemi a controllo numerico computerizzato (CNC). Assemblano elementi in vetro mediante adesivi e sigillanti per creare oggetti in vetro. Gli scostamenti nel processo di lavoro vengono documentati e comunicati immediatamente all'ufficio competente.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda (Orientamento produzione)	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale (per i due orientamenti)	N°	Obiettivi di valutazione CI (Orientamento produzione)
b3.1	Nell'ambito dell'incarico identificano i componenti da produrre, i relativi requisiti e gli stakeholder nell'azienda e li registrano nella documentazione. (C4)	b3.1	Documentano i principi fondamentali dei materiali, come <ul style="list-style-type: none"> - denominazione - caratteristiche - produzione - lavorazione - utilizzo. (C2) Denominano correttamente i componenti. (C1)	b3.1	Identificano nell'ambito dell'incarico i componenti da produrre e i relativi requisiti. (C4)
b3.2	Pianificano la produzione dei componenti tenendo conto dei materiali e dei processi di lavorazione corretti. (C3)	b3.2	Descrivono i principi fondamentali di una pianificazione conforme ai materiali e alle procedure. (C2)	b3.2	Applicano i principi fondamentali di una pianificazione conforme ai materiali e alle procedure. (C3)
b3.3	Praticano tecniche di taglio per vetro float con spessori inferiori a 4 mm e superiori a 10 mm, nonché per vetri speciali, in modo corretto e con risparmio di materiale. (C3)	b3.3	Descrivono tecniche di taglio per vetro float con spessori inferiori a 4 mm e superiori a 10 mm, nonché per vetri speciali. (C2)	b3.3	Applicano tecniche di taglio per vetro float con spessori inferiori a 4 mm e superiori a 10 mm, nonché per vetri speciali, in modo corretto e con risparmio di materiale. (C3)
b3.4	Trasformano vetro e altri materiali in componenti attraverso i seguenti processi di lavorazione: <ul style="list-style-type: none"> - molatura e lucidatura di bordi dritti 	B3.4	Illustrano i diversi processi di lavorazione per vetro e altri materiali da costruzione. (C2)	b3.4	Lavorano vetro e altri materiali trasformandoli in componenti attraverso i seguenti processi di lavorazione: <ul style="list-style-type: none"> - molatura e lucidatura di bordi dritti e

	<p>e curvi; – fresatura di ritagli; – esecuzione di fori</p> <p>con utensili manuali piccoli macchinari e con sistemi a controllo numerico computerizzato (CNC). (C3)</p>					<p>curvi; – fresatura di ritagli; – esecuzione di fori</p> <p>con utensili manuali, piccoli macchinari e con sistemi a controllo numerico computerizzato (CNC). (C3)</p>	
b3.5	Assemblano parti in vetro mediante adesivi e sigillanti per formare oggetti in vetro. (C3)		b3.5	Illustrano i principi fondamentali degli adesivi e dei sigillanti. (C2)		b3.5	Assemblano parti in vetro mediante adesivi e sigillanti per formare oggetti in vetro. (C3)
b3.6	Documentano gli scostamenti e li comunicano immediatamente all'ufficio competente. (C2)		b3.6			b3.6	

Competenza operativa b4 (orientamento produzione): Rifinire le superfici in vetro

Le vetraie/i vetrai con orientamento produzione rifiniscono le superfici in vetro. A tal fine stabiliscono le fasi di lavoro da eseguire e le pianificano accuratamente. Predispongono i componenti per la rifinitura della superficie e nell'implementazione applicano diversi procedimenti. Prestano attenzione alla sicurezza sul lavoro, in particolare laddove vengono utilizzati prodotti chimici. Eseguono correttamente lavori successivi come, ad esempio, la molatura intermedia e la vulcanizzazione, dopodiché sottopongono le superfici rifinite a un controllo di qualità.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda (Orientamento produzione)	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale (per i due orientamenti)	N°	Obiettivi di valutazione CI (Orientamento produzione)
b4.1	Identificano nell'ambito dell'incarico le fasi di lavoro per la rifinitura della superficie. (C3)	b4.1	Spiegano i processi fondamentali di rifinitura della superficie. (C2)	b4.1	Identificano nell'ambito dell'incarico le fasi di lavoro per la rifinitura della superficie. (C3)
b4.2	Preparano i componenti per la rifinitura della superficie. (C3)	b4.2	Descrivono le singole fasi di lavoro nella rifinitura della superficie. (C2)	b4.2	Preparano le superfici in vetro per la rifinitura. (C3)
b4.3	Rifiniscono superfici con procedimenti come ad es. sabbiatura, applicazione di pellicole e rivestimento con colore. (C3)	b4.3		b4.3	Applicano procedimenti di rifinitura della superficie, come ad es. sabbiatura, applicazione di pellicole e rivestimento con colore. (C3)
b4.4	Attuano misure per la sicurezza sul lavoro e ambientale (in particolare nell'utilizzo di prodotti chimici) durante la rifinitura della superficie. (C3)	b4.4	Attuano misure per la sicurezza sul lavoro e ambientale (in particolare nell'utilizzo di prodotti chimici) durante la rifinitura della superficie. (C2)	b4.4	Applicano gli step per la sicurezza sul lavoro e ambientale durante la rifinitura della superficie. (C3)
b4.5	Attuano correttamente fasi di lavoro successive come molatura intermedia, asciugatura, vulcanizzazione. (C3)	b4.5		b4.5	Applicano correttamente fasi di lavoro successive come molatura intermedia, asciugatura e indurimento. (C3)
b4.6	Controllano la qualità delle superfici rifinite. (C3)	b4.6	Descrivono i requisiti di qualità per superfici rifinite. (C2)	b4.6	Controllano la qualità delle superfici rifinite. (C3)

Competenza operativa b5: Prefabbricare gli elementi vetrari per il montaggio

Le vetraie/i vetrai preparano elementi vetrari per il montaggio. Preparano le superfici di lavoro e predispongono utensili e materiali. Prima della prefabbricazione, tutti i componenti vengono controllati per verificarne la qualità e la precisione dimensionale. Regolano la struttura di base e determinano le misure delle fessure. Le vetraie/i vetrai incollano i componenti prefabbricati per formare l'elemento vetrario. Assemblano la struttura di base con ferramenta e serrature, la puliscono e la preparano per il trasporto.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	N°	Obiettivi di valutazione CI
b5.1	Preparano le superfici di lavoro e predispongono utensili e materiali. (C3)	b5.1		b5.1	Preparano le superfici di lavoro e predispongono utensili e materiali. (C3)
b5.2	Verificano la qualità e la precisione dimensionale dei componenti prefabbricati. (C3)	b5.2	Illustrano le misure per la garanzia della qualità dei componenti prefabbricati. (C3)	b5.2	Controllano la qualità e la precisione dimensionale dei componenti prefabbricati. (C3)
b5.3	Assemblano la struttura di base con la ferramenta e le serrature necessarie. (C3)	b5.3	Descrivono i diversi gruppi e tipi di componenti come la ferramenta, serrature, ecc. e il loro funzionamento. (C2)	b5.3	Assemblano la struttura di base con la ferramenta e le serrature necessarie. (C3)
b5.4	Regolano la struttura di base e determinano le dimensioni delle fessure. (C3)	b5.4	Descrivono le regole per la prefabbricazione di elementi vetrari. (C2)	b5.4	Assemblano la struttura di base e determinano le misure delle fessure. (C3)
b5.5	Utilizzano diversi adesivi come silicone, cemento e colla UV osservando le specifiche dei produttori. (C3) Incollano i componenti prefabbricati per formare l'elemento vetrario. (C3)	b5.5	Elencano i principali adesivi e descrivono i loro ambiti di utilizzo e applicazione. (C2)	b5.5	Applicano diversi adesivi come silicone, cemento e colla UV osservando le specifiche dei produttori. (C3) Incollano i componenti prefabbricati per formare l'elemento vetrario. (C3)
b5.6	Puliscono l'elemento vetrario dai residui di adesivo. (C3)	b5.6	Descrivono la procedura per la pulizia del vetro. (C3)	b5.6	Puliscono l'elemento vetrario dai residui di adesivo. (C3)
b5.7	Preparano l'elemento vetrario per il trasporto. (C3)	b5.7	Illustrano le regole e le misure per il trasporto di elementi vetrari. (C3)	b5.7	Preparano l'elemento vetrario per il trasporto. (C3)

Competenza operativa b6: Effettuare la manutenzione delle attrezzature, delle macchine e degli utensili per la costruzione in vetro

Le vetraie/i vetrai effettuano lavori di manutenzione degli utensili e delle attrezzature. Li controllano per verificare l'eventuale presenza di usura, danni o malfunzionamenti. Individuano difetti di sicurezza, la necessità specifica di manutenzione e documentano i risultati. Decidono se questi debbano essere riparati o sostituiti. Dopo il lavoro di manutenzione, rendono nuovamente operativi utensili e macchinari attraverso regolazione e calibrazione. Infine, documentano i lavori di manutenzione da loro eseguiti e pianificano le necessarie ripetizioni.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	N°	Obiettivi di valutazione CI
b6.1	Ispezionano gli utensili, i macchinari e gli impianti secondo le specifiche (interne all'azienda e del produttore) per verificare l'eventuale presenza di usura, danni o malfunzionamenti. (C4)	b6.1		b6.1	Ispezionano gli utensili, i macchinari e gli impianti secondo le specifiche per verificare l'eventuale presenza di usura, danni o malfunzionamenti. (C4)
b6.2	Documentano i risultati dei controlli e identificano i difetti di sicurezza e la necessità di manutenzione. (C3)	b6.2	Illustrano i principi fondamentali della sicurezza e della manutenzione di utensili, macchinari e impianti. (C3)	b6.2	Identificano difetti di sicurezza e la necessità di manutenzione di utensili, macchinari e impianti e li segnalano alla persona responsabile. (C4)
b6.3	Sottopongono a manutenzione utensili e macchinari secondo le specifiche e decidono l'eventuale riparazione e sostituzione. (C3)	b6.3		b6.3	Sottopongono a manutenzione utensili e macchinari secondo le specifiche. (C3)
b6.4	Rendono nuovamente operativi utensili e macchinari attraverso regolazione e calibrazione. (C3)	b6.4		b6.4	Rendono nuovamente operativi utensili e macchinari. (C3)
b6.5	Documentano i lavori di manutenzione da loro eseguiti e pianificano le necessarie ripetizioni. (C2)	b6.5	Compilano correttamente un protocollo di manutenzione. (C3)	b6.5	Documentano i lavori di manutenzione da loro eseguiti. (C2)

4.3 Campo di competenze operative c: Montaggio di elementi vetrari

Competenza operativa c1 (orientamento montaggio): Trasportare gli elementi vetrari prefabbricati e i materiali per il montaggio in cantiere

Le vetraie/i vetrai con orientamento montaggio sono esperti nei trasporti complessi di elementi vetrari e materiale di montaggio. Dopo l'analisi dell'incarico, pianificano il trasporto degli elementi vetrari prefabbricati e delle risorse necessarie per il cantiere. Ottimizzano l'approvvigionamento di materiale ausiliario e selezionano i supporti e i mezzi di imballaggio adatti per il trasporto e il luogo di installazione. Le vetraie/i vetrai imballano l'elemento vetrario e il materiale di montaggio evitando sprechi di materiale secondo le specifiche della SUVA e della legge sulla circolazione stradale (LCStr). Osservando i requisiti per la sicurezza sul lavoro, caricano l'elemento vetrario prefabbricato e tutto il resto del materiale e determinano il tempo necessario per un percorso ecologico. Giunti a destinazione, scaricano e mettono in sicurezza il carico e documentano il trasporto eseguito in modo completo e tempestivo.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda (Orientamento montaggio)	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale (per i due orientamenti)	N°	Obiettivi di valutazione CI (Orientamento montaggio)
c1.1	Analizzano l'incarico e pianificano il trasporto degli elementi vetrari prefabbricati e degli utensili, macchinari e materiali ausiliari necessari al cantiere. (C4)	c1.1	Descrivono i principi fondamentali della pianificazione del trasporto di elementi vetrari al cantiere. (C2)	c1.1	Analizzano l'incarico per elementi vetrari prefabbricati e pianificano le seguenti fasi di lavoro. (C4)
c1.2	Ottimizzano l'approvvigionamento di materiali ausiliari tenendo conto del magazzino aziendale. (C3)	c1.2		c1.2	
c1.3	Selezionano i supporti e i mezzi di imballaggio adatti per il trasporto tenendo conto del luogo di installazione. (C3)	c1.3	Descrivono i supporti e i mezzi di imballaggio necessari per i trasporti di vetro e per i cantieri. (C2)	c1.3	Impiegano i supporti e i mezzi di imballaggio adatti per il trasporto di elementi vetrari. (C3)
c1.4	Imballano l'elemento vetrario e il materiale di montaggio risparmiando materiale, in osservanza alle relative disposizioni (SUVA, LCStr). (C3)	c1.4	Illustrano i principi fondamentali dell'imballaggio e del trasporto di elementi vetrari e le relative specifiche legali (SUVA, LCStr). (C3)	c1.4	Imballano l'elemento vetrario e il materiale di montaggio risparmiando materiale, in osservanza alle relative disposizioni (SUVA, LCStr). (C3)
c1.5	Caricano l'elemento vetrario tenendo conto dei requisiti per la sicurezza sul lavoro. (C3)	c1.5		c1.5	
c1.6	Determinano il tempo necessario per il	c1.6	Descrivono diversi metodi per una scelta	c1.6	

	trasporto sul percorso più ecologico. (C3)		efficiente del percorso. (C2)		
c1.7	Giunti a destinazione, scaricano e mettono in sicurezza l'elemento vetrario. (C3)	c1.7	Illustrano i criteri per lo scaricamento e lo stoccaggio sicuri di elementi vetrari nei cantieri. (C3)	c1.7	Scaricano e stoccano il vetro in modo sicuro e a regola d'arte. (C3)
c1.8	Documentano il trasporto dell'elemento vetrario in modo tempestivo e completo. (C2)	c1.8	Descrivono i metodi di documentazione dei trasporti. (C2)	c1.8	

Competenza operativa c2 (orientamento montaggio): Assemblare e montare gli elementi vetrari

Le vetraie/i vetrai con orientamento montaggio sono i professionisti del montaggio nel settore del vetro. Pianificano l'allestimento del cantiere necessario per l'incarico e informano tempestivamente terzi sulle necessità specifiche dell'incarico. Si informano sul posto riguardo alle istruzioni e misure di sicurezza vigenti. Prestano attenzione alla completezza e al funzionamento dei propri dispositivi di protezione individuale (DPI). Mettono in sicurezza la postazione di lavoro utilizzando gli ausili necessari, monitorano e controllano le misure di sicurezza e, in caso di lacune, provvedono a un'immediata soluzione. Coordinano i lavori con altri artigiani e assicurano un processo fluido. Sulla base della documentazione di progetto, le vetraie/i vetrai predispongono tutte le parti prefabbricate e confrontano la precisione dimensionale dei componenti prefabbricati con la situazione in cantiere. Assemblano tutte le parti e i componenti prefabbricati, verificano il corretto posizionamento e la funzionalità della struttura e completano il montaggio con eventuali lavori di giunzione. Puliscono l'elemento vetrario e la postazione di lavoro ed eseguono un controllo finale. Infine dimostrano al cliente il funzionamento dell'elemento vetrario tramite le istruzioni per l'uso, eseguono il collaudo iniziale e fanno firmare le bolle di consegna.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda (Orientamento montaggio)	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale (per i due orientamenti)	N°	Obiettivi di valutazione CI (Orientamento montaggio)
c2.1	Pianificano l'allestimento del cantiere specifico per l'incarico e segnalano tempestivamente eventuali necessità a terzi. (C3)	c2.1		c2.1	Pianificano l'allestimento necessario per l'incarico e segnalano tempestivamente eventuali necessità a terzi. (C3)
c2.2	Si informano sulle istruzioni e misure di sicurezza vigenti sul posto (primo soccorso, punti di raccolta ecc.) (C3) Controllano i propri dispositivi di protezione individuale (DPI) per verificarne la completezza e il funzionamento. (C3) Provvedono a mettere in sicurezza la postazione di lavoro (barriere, segnaletica di sicurezza e illuminazione). (C3) Monitorano e controllano le misure di sicurezza e provvedono a un'immediata soluzione in caso di difettosità. (C4)	c2.2	Illustrano le norme e misure di sicurezza vigenti nei cantieri, come primo soccorso, punti di raccolta ecc. (C2) Descrivono i diversi dispositivi di protezione e la rispettiva funzione. (C2)	c2.2	Si informano sulle istruzioni e misure di sicurezza vigenti sul posto (primo soccorso, punti di raccolta ecc.) (C3) Controllano i propri dispositivi di protezione individuale (DPI) per verificarne la completezza e il funzionamento. (C3) Monitorano e controllano le misure di sicurezza e provvedono a risolvere eventuali carenze. (C4)
c2.3	Garantiscono il coordinamento con altri artigiani e assicurano un processo fluido. (C3)	c2.3	Identificano gli attori rilevanti nei progetti di costruzione in vetro. (C1) Formulano domande di comprensione	c2.3	

			appropriate. (C2) Applicano mezzi di comunicazione adeguati. (C3)		
c2.4	Predispongono tutti i componenti prefabbricati sulla base della documentazione di progetto. (C3)	c2.4		c2.4	Predispongono tutti i componenti prefabbricati sulla base della documentazione di progetto. (C3)
c2.5	Verificano la precisione dimensionale dei componenti prefabbricati rispetto alla situazione del cantiere. (C3) Assemblano tutti i pezzi e componenti prefabbricati. (C3) Verificano il posizionamento e la funzionalità corretti della struttura. (C3) Completano il montaggio con eventuali lavori di giunzione. (C3) Puliscono l'elemento vetrario e la postazione di lavoro. (C2) Eseguono un controllo finale dei lavori di montaggio. (C3)	c2.5	Illustrano i principi fondamentali di assemblaggio, posizionamento e dei controlli funzionali e finali. (C2)	c2.5	Verificano la precisione dimensionale dei componenti prefabbricati rispetto alle specifiche. (C3) Assemblano tutti i pezzi e componenti prefabbricati. (C3) Verificano il posizionamento e la funzionalità corretti della struttura. (C3) Completano il montaggio con eventuali lavori di giunzione. (C3) Puliscono l'elemento vetrario e la postazione di lavoro. (C3) Eseguono un controllo finale dei lavori di montaggio. (C3)
c2.6	Dimostrano al cliente il funzionamento dell'elemento vetrario utilizzando il manuale d'uso. (C2) Effettuano il collaudo iniziale e fanno firmare le bolle di consegna. (C3)	c2.6	Preparano la consegna al cliente sulla base della documentazione. (C3)	c2.6	

4.4 Campo di competenze operative d: Manutenzione e riparazione di elementi vetrari

Competenza operativa d1: Effettuare la manutenzione degli elementi vetrari

Le vetraie/i vetrai sono professionisti della manutenzione di elementi vetrari. Controllano questi ultimi, determinano e documentano le necessità di manutenzione. Regolano gli elementi vetrari, li lubrificano e li puliscono. Verificano il funzionamento dei dispositivi di sicurezza, documentano i lavori di manutenzione eseguiti e inseriscono le informazioni raccolte nei piani di manutenzione esistenti.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda		N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale		N°	Obiettivi di valutazione CI
d1.1	Controllano gli elementi vetrari e identificano e documentano le necessità di manutenzione. (C3)		d1.1	Illustrano le basi della manutenzione degli elementi vetrari. (C2)		d1.1	
d1.2	Regolano gli elementi vetrari, li lubrificano e li puliscono. (C3)		d1.2			d1.2	Regolano gli elementi vetrari, li lubrificano e li puliscono. (C3)
d1.3	Verificano il funzionamento degli eventuali dispositivi di sicurezza. (C3)		d1.3	Illustrano i principi fondamentali della sicurezza nei cantieri. (C2)		d1.3	Controllano il funzionamento dei dispositivi di sicurezza. (C3)
d1.4	Documentano i lavori di manutenzione e inseriscono le informazioni nei piani di manutenzione esistenti. (C2)		d1.4	Elaborano piani di manutenzione per elementi vetrari. (C2)		d1.4	

Competenza operativa d2: Valutare i danni agli elementi vetrari e proporre misure di riparazione

Le vetraie/i vetrai sono professionisti della valutazione dei danni agli elementi vetrari. Controllano attentamente questi ultimi per verificare l'eventuale presenza di danni e analizzano il tipo, l'entità e la causa del danno. Elaborano soluzioni adeguate alla riparazione dell'elemento vetrario e propongono alla committenza misure appropriate e sostenibili.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda		N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale		N°	Obiettivi di valutazione CI
d2.1	Controllano gli elementi vetrari per verificare l'eventuale presenza di danni. (C3)		d2.1	Illustrano le fasi dell'analisi dei danni. (C2) Descrivono e distinguono diversi tipi di danni e difetti negli elementi vetrari. (C2) Elencano i fenomeni fisici degli elementi vetrari. (C1)		d2.1	Controllano l'elemento vetrario per verificare l'eventuale presenza di danni. (C3)
d2.2	Analizzano il tipo, l'entità e la causa del danno. (C4)		d2.2	Documentano in modi diversi i risultati dell'analisi. (C3)		d2.2	Analizzano il tipo, l'entità e la causa del danno. (C4)
d2.3	Elaborano soluzioni adeguate alla riparazione dell'elemento vetrario. (C3)		d2.3	Illustrano la procedura da seguire per una riparazione. (C2)		d2.3	Elaborano soluzioni adeguate per la riparazione dell'elemento vetrario. (C3)
d2.4	Propongono alla committenza misure appropriate. (C3)		d2.4	Comunicano in modo adeguato alla situazione e al destinatario. (C3)		d2.4	

Competenza operativa d3: Riparare gli elementi vetrari

Le vetraie/i vetrai sono professionisti della riparazione di elementi vetrari. Pianificano attentamente la sequenza della riparazione. Predispongono i materiali e gli strumenti necessari e assicurano che le risorse necessarie per la riparazione siano disponibili. Preparano la postazione di lavoro, con particolare attenzione alla sicurezza sul lavoro. Eseguono la riparazione in modo da preservare le risorse e controllano la funzionalità dell'elemento vetrario. Infine, documentano i lavori per l'azienda e la committenza e riflettono criticamente sui lavori di riparazione.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	N°	Obiettivi di valutazione CI
d3.1	Pianificano la sequenza della riparazione. (C3)	d3.1	Descrivono la procedura e le risorse necessarie per la riparazione di elementi vetrari. (C2)	d3.1	Pianificano la sequenza della riparazione. (C3)
d3.2	Predispongono i materiali e gli utensili necessari. (C3) Garantiscono la disponibilità delle risorse necessarie per la riparazione. (C3)	d3.2		d3.2	Predispongono i materiali e gli utensili necessari. (C3) Garantiscono la disponibilità delle risorse necessarie per la riparazione. (C3)
d3.3	Preparano la postazione di lavoro tenendo conto della sicurezza sul lavoro. (C3)	d3.3	Illustrano i principi di base della sicurezza sul lavoro durante i lavori di riparazione. (C2)	d3.3	Preparano la postazione di lavoro tenendo conto della sicurezza sul lavoro. (C3)
d3.4	Eseguono la riparazione in modo da preservare le risorse. (C3)	d3.4	Illustrano i principi di base del metodo di lavoro che preserva le risorse. (C2)	d3.4	Eseguono la riparazione in modo da preservare le risorse. (C3)
d3.5	Testano la funzionalità dell'elemento vetrario. (C3)	d3.5		d3.5	Controllano la funzionalità dell'elemento vetrario. (C3)
d3.6	Documentano i lavori per l'azienda e la committenza. (C2)	d3.6	Illustrano le procedure di documentazione dei lavori di riparazione. (C2)	d3.6	Documentano i lavori di costruzione in vetro nella propria documentazione dell'apprendimento. (C2)
d3.7	Analizzano criticamente i lavori di riparazione. (C4) Discutono quanto appreso con l'ufficio competente. (C2)	d3.7		d3.7	Analizzano criticamente i lavori di riparazione. (C4) Discutono quanto appreso con la persona responsabile. (C2)

4.5 Campo di competenze operative professionale e: Gestione del vetro e di altri materiali

Competenza operativa e1: Redigere ordinativi per vetro, materiali da costruzione e materiali di montaggio

Le vetraie/i vetrai preparano liste d'ordine per vetro, materiale da costruzione e di montaggio. Verificano la correttezza delle liste di materiali relative agli incarichi e confrontano le liste di materiali con le giacenze di magazzino. Preparano un ordine per il vetro e il materiale da costruzione e di montaggio mancante.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda		N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale		N°	Obiettivi di valutazione CI
e1.1	Verificano la correttezza delle liste dei materiali relative agli incarichi. (C3)		e1.1	Creano liste dei materiali complete e corrette. (C3)		e1.1	Controllano la correttezza delle liste di materiali. (C3)
e1.2	Confrontano le liste dei materiali con le giacenze di magazzino. (C3)		e1.2			e1.2	Confrontano le liste dei materiali con le giacenze di magazzino. (C3)
e1.3	Preparano un ordine per il vetro e il materiale da costruzione e di montaggio mancante. (C3)		e1.3	Preparano un ordine completo e corretto per elementi vetrari. (C3)		e1.3	Segnalano alla persona responsabile il vetro e il materiale da costruzione e di montaggio mancanti. (C2)

Competenza operativa e2: Controllare il vetro, i materiali da costruzione e i materiali di montaggio al momento della consegna e stoccarli

Per una gestione efficiente degli incarichi, la gestione dei materiali è fondamentale, le vetraie/i vetrai effettuano controlli alla consegna e provvedono allo stoccaggio della merce consegnata. Controllano che le bolle di consegna corrispondano e segnalano gli articoli mancanti per il loro tracciamento. Controllano la merce ricevuta e disimballata per verificarne qualità e quantità e comunicano tempestivamente gli articoli mancanti all'ufficio competente. Assegnano alla merce consegnata un'adeguata posizione in magazzino e procedono allo stoccaggio utilizzando ausili appropriati. Aggiornano continuamente i dati di magazzino e inoltrano bolle di consegna, protocolli di verifica e altre informazioni. Le vetraie/i vetrai raccolgono vetro, materiale da costruzione e di montaggio per gli incarichi e preparano al trasporto il materiale predisposto. Infine, comunicano all'ufficio competente la disponibilità per il montaggio.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	N°	Obiettivi di valutazione CI
e2.1	Alla consegna controllano che le bolle di consegna corrispondano. (C3) Segnalano gli articoli mancanti per il loro tracciamento. (C2)	e2.1	Illustrano i principi fondamentali della gestione dei materiali e del magazzino nonché della garanzia della qualità. (C2)	e2.1	
e2.2	Controllano la merce ricevuta e disimballata per verificarne qualità e quantità. (C3) Comunicano le carenze all'ufficio competente. (C2)	e2.2		e2.2	Controllano la merce ricevuta e disimballata per verificarne qualità e quantità. (C3) Comunicano le carenze alla persona responsabile. (C2)
e2.3	Assegnano alla merce consegnata un'adeguata posizione di stoccaggio. (C3) Provvedono allo stoccaggio della merce consegnata utilizzando ausili appropriati. (C3) Aggiornano i dati di magazzino. (C2)	e2.3		e2.3	Provvedono allo stoccaggio della merce consegnata utilizzando ausili appropriati. (C3)
e2.4	Inoltrano bolle di consegna, protocolli di verifica e altre informazioni rilevanti all'ufficio competente. (C2)	e2.4		e2.4	Inoltrano bolle di consegna e altre informazioni rilevanti alla persona di competenza. (C2)
e2.5	Commissionano vetro, materiale da costruzione e di montaggio per gli incarichi. (C3) Preparano al trasporto il materiale	e2.5		e2.5	Approntano il vetro, il materiale da costruzione e di montaggio. (C3) Preparano il materiale commissionato per il trasporto. (C3)

	commissionato, (C3) Comunicano all'ufficio competente la disponibilità per il montaggio. (C2)					Comunicano alla persona responsabile la disponibilità per il montaggio. (C2)
--	---	--	--	--	--	---

Competenza operativa e3: Mantenere in buono stato il magazzino del vetro e dei materiali

Le vetraie/i vetrai si occupano della gestione del magazzino di vetro e materiali. Monitorano periodicamente lo stock e le date di scadenza dei materiali ausiliari secondo il principio *first in – first out*. Eseguono l'inventario su istruzione. Gestiscono i dati del stock nel sistema aziendale e assicurano il flusso di informazioni. Durante questo processo, ottimizzano costantemente l'ordine del magazzino ed elaborano ed eseguono i resi. Separano il materiale e decidono il riutilizzo o lo smaltimento. Provvedono allo stoccaggio del materiale reso e smaltiscono correttamente vetro, materiale e ausili.

N°	Obiettivi di valutazione dell'azienda	N°	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	N°	Obiettivi di valutazione CI
e3.1	Monitorano periodicamente le giacenze di stock e le date di scadenza dei materiali ausiliari secondo il principio <i>first in – first out</i> . (C3) Eseguono l'inventario su istruzione. (C3) Gestiscono i dati del magazzino nel sistema aziendale e assicurano il flusso di informazioni. (C2)	e3.1	Illustrano i principi fondamentali e gli strumenti per la gestione dei materiali e del stock nonché per garanzia della qualità. (C2) Descrivono lo scopo e la procedura dell'inventario. (C2)	e3.1	Utilizzano i materiali ausiliari secondo il principio <i>first in – first out</i> . (C3) Eseguono l'inventario su istruzione. (C3)
e3.2	Ottimizzano costantemente l'ordine del magazzino. (C3)	e3.2		e3.2	Applicano i passaggi per l'ottimizzazione dell'ordine del magazzino. (C3)
e3.3	Elaborano ed effettuano i resi. (C3)	e3.3	Elaborano ed eseguono i resi. (C2)	e3.3	
e3.4	Separano il materiale e decidono il riutilizzo o lo smaltimento. (C3) Provvedono allo stoccaggio del materiale reso. (C3) Smaltiscono correttamente vetro, materiale e sostanze ausiliarie. (C3)	e3.4	Descrivono i principi e la procedura di una gestione dei materiali sicura ed ecologica. (C2)	e3.4	Separano il materiale secondo criteri di sicurezza ed ecologici. (C3) Provvedono nuovamente allo stoccaggio di vetro, materiale e sostanze ausiliarie o li smaltiscono correttamente. (C3)

Elaborazione

Il piano di formazione è stato elaborato dalla competente organizzazione del mondo del lavoro e fa riferimento all'ordinanza della SEFRI del [data di emanazione ofor] sulla formazione professionale di base vetraia AFC / vetraio AFC.

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

[Luogo e data]

Associazione Svizzera del Vetro Piano (ASVP)

Il presidente

Il direttore

[Firma della/del presidente dell'oml]

[Firma della direttrice/del direttore dell'oml]

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

Berna, [data/timbro]

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 vetraia/vetraio AFC del [data]	<p><i>Versione elettronica</i> Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (www.bvz.admin.ch > Professioni A-Z)</p> <p><i>Versione cartacea</i> Ufficio federale delle costruzioni e della logistica (www.pubblicazionifederali.admin.ch)</p>
Piano di formazione relativo all'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base vetraia/vetraio AFC	Associazione Svizzera del Vetro Piano (ASVP) http://www.sfv-asvp.ch
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 professionale pratica)	Associazione Svizzera del Vetro Piano (ASVP) http://www.sfv-asvp.ch
Documentazione dell'apprendimento	Associazione Svizzera del Vetro Piano (ASVP) http://www.sfv-asvp.ch
Rapporto di formazione	[Modello SDBB CSFO https://www.formazioneprof.ch/it Associazione Svizzera del Vetro Piano (ASVP) http://www.sfv-asvp.ch
Documentazione della formazione di base in azienda	Modello SDBB CSFO, https://www.formazioneprof.ch/it Associazione Svizzera del Vetro Piano (ASVP) http://www.sfv-asvp.ch
Programma di formazione per le aziende di tirocinio	Associazione Svizzera del Vetro Piano (ASVP) http://www.sfv-asvp.ch
Dotazione minima dell'azienda di tirocinio	Associazione Svizzera del Vetro Piano (ASVP) http://www.sfv-asvp.ch
Programma di formazione per i corsi interaziendali	Associazione Svizzera del Vetro Piano (ASVP) http://www.sfv-asvp.ch
Regolamento dei corsi interaziendali	Associazione Svizzera del Vetro Piano (ASVP) http://www.sfv-asvp.ch
Programma d'insegnamento per le scuole professionali	Associazione Svizzera del Vetro Piano (ASVP) http://www.sfv-asvp.ch
Regolamento della Commissione per lo sviluppo professionale e la qualità della formazione	Associazione Svizzera del Vetro Piano (ASVP) http://www.sfv-asvp.ch
Modulo dei voti	Associazione Svizzera del Vetro Piano (ASVP) http://www.sfv-asvp.ch
Lista delle professioni affini	Associazione Svizzera del Vetro Piano (ASVP) http://www.sfv-asvp.ch

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 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 Aiuto vetraia/Aiuto vetraio 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 sui lavori pericolosi per i giovani; RS 822.115.2, stato: 12.01.2022)	
Articolo, lettera, cifra	Lavoro pericoloso (Definizione ai sensi dell'Ordinanza del DEFR SR 822.115.2)
3a	Carico fisico a) Lo spostamento manuale di pesi superiori a: 1. 15 kg per i ragazzi e 11 kg per le ragazze di età inferiore ai 16 anni, 2. 19 kg per i ragazzi e 12 kg per le ragazze tra i 16 e i 18 anni;
3c	Carico fisico c) I lavori che vengono eseguiti ripetutamente per più di due ore al giorno come segue: 1. in posizione ricurva, ruotata o inclinata di lato, 2. all'altezza o al di sopra delle spalle, oppure 3. in parte in ginocchio, accovacciati o sdraiati.
4c	Effetti fisici c) I lavori che implicano rumori continui o impulsivi pericolosi per l'udito e lavori con effetti dell'esposizione al rumore a partire da un livello di esposizione giornaliera LEX,8h di 85 dB (A).
4d	Effetti fisici d) I lavori con strumenti vibranti o a percussione con esposizione alle vibrazioni mano-braccio A(8) superiore a 2,5 m/s ²
4g	Effetti fisici g) I lavori con agenti sotto pressione, in particolare liquidi, vapori e gas.
4h	Effetti fisici h) I lavori che comportano un'esposizione a radiazioni non ionizzanti, segnatamente a: 2. Radiazioni ultraviolette di lunghezza d'onda compresa tra 315 e 400 nm (luce UVA), segnatamente nel caso dell'essiccazione e dell'indurimento a raggi ultravioletti, della saldatura ad arco e dell'esposizione prolungata al sole,
5a	Agenti chimici con pericoli fisici a) I lavori con sostanze e preparati che, in base alle loro proprietà, sono classificati con almeno una delle seguenti frasi avvertenze di pericolo (H secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 nella versione citata nell'allegato 2 cifra dell'ordinanza sui prodotti chimici del 5 giugno 2015 (OPChim 3): 2. Gas infiammabili: H220, 3. Aerosol infiammabili H222, 4. Liquidi infiammabili: H225,
6a	Agenti chimici con pericoli tossicologici a) I lavori con sostanze e preparati che, in base alle loro proprietà, sono classificati con almeno una delle seguenti frasi H secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 nella versione citata nell'allegato 2 cifra 1 OPChim: 4. Tossicità specifica per organi bersaglio in seguito a esposizione ripetuta: H372, H373, 5. Sensibilizzazione delle vie respiratorie H334, 6. Sensibilizzazione della pelle: H317, 7. Cancerogenicità: H350, H351, 8. Mutagenicità delle cellule germinali: H341,

Deroghe al divieto di svolgere lavori pericolosi (documento di riferimento: Ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi per i giovani; RS 822.115.2, stato: 12.01.2022)	
Articolo, lettera, cifra	Lavoro pericoloso (Definizione ai sensi dell'Ordinanza del DEFR SR 822.115.2)
	9. Tossicità per la riproduzione: H360FD, H361fd.
6b	Agenti chimici con pericoli tossicologici b) I lavori per cui sussiste un notevole pericolo di malattia o di intossicazione in seguito all'impiego di: 2. Oggetti che rilasciano sostanze o preparati che presentano una delle proprietà di cui alla lettera a,
8a	Lavori con strumenti di lavoro pericolosi a) Gli strumenti di lavoro mobili indicati qui di seguito: 1. Carrelli elevatori con sedile o posto di guida, 2. Gru, ai sensi dell'ordinanza sulle gru del 27 settembre 1995, 9. Ponti mobili,
8b	Lavori con strumenti di lavoro pericolosi b) Gli strumenti di lavoro che presentano elementi mobili le cui parti pericolose non sono protette o sono protette solo da dispositivi di protezione regolabili, segnatamente punti di trascinamento, cesoiamento, taglio, puntura, impigliamento, schiacciamento e urto.
10a	Ambiente di lavoro con un elevato rischio di infortunio professionale a) I lavori con rischio di caduta, in particolare su postazioni di lavoro rialzate.
10c	Ambiente di lavoro con un elevato rischio di infortunio professionale c) I lavori al di fuori di una postazione di lavoro fissa, in particolare lavori che implicano il rischio di crolli e i lavori in zone di strade o binari non chiusi al traffico,

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Articolo⁴	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dallo specialista³ in azienda						
				Formazione/corsi per le persone in formazione			Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione		
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP		Costante	Frequente	Occasionale
Sollevamento, trasporto e sistematica movimentazione di carichi pesanti (lastre, telai, componenti, ausili)	• Sovraccarico dell'apparato locomotorio	3a	• Impostare lo svolgimento del lavoro in modo ergonomico • Applicare la corretta tecnica di sollevamento • Utilizzare attrezzature ausiliarie/cinghie di trasporto	1°-2° AT	CI1 CI2	1° AT	Istruzione e applicazione pratica	1° AT	2° AT	3° AT
Lavori in posizione piegata o in ginocchio, all'altezza della spalla	• Posizioni forzate, posizioni e movimenti del corpo sfavorevoli	3c	• Evitare i carichi che superano le capacità fisiche • Prevedere dei cambi di attività • Rispettare le pause di riposo Bollettino Suva 44018.i "Sollevare e trasportare correttamente i carichi!" LC Suva 67199.i "Movimentazione intelligente di carichi" SI Suva 88213.i "Lavori in ginocchio: ecco la							

³ È considerato specialista il titolare di un attestato federale di capacità, di un certificato federale di formazione pratica o di una qualifica equivalente nel campo della persona in formazione (ordinanza in materia di formazione).

⁴ Articolo Ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi per i giovani, RS 822.115.2, stato: 12/01/2022

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Articolo ⁴	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dallo specialista ³ in azienda						
				Formazione/corsi per le persone in formazione			Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione		
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP		Costante	Frequente	Occasionale
			protezione giusta per le ginocchia" SD Suva 88315.i e 88316.i "Solleva in modo intelligente". OI CFSL 6245.i "Sicurezza sul lavoro e tutela della salute nella movimentazione manuale di carichi" Indicazioni relative all'ordinanza 3 concernente la legge sul lavoro, Art. 25, capoverso 2							
Incollatura con incollaggio UV	<ul style="list-style-type: none"> A breve termine scottature solari o congiuntivite da saldatura. A lungo termine cancro della pelle o cataratta. 	4h2	<ul style="list-style-type: none"> Osservare le istruzioni per l'uso dei macchinari Indossare i DPI adeguati LC SUVA 67182.i «Impianti a raggi UV»	1°/2° AT	CI3 CI4 CI7	2° AT	Istruzione e applicazione pratica	1° AT	2° AT	3° AT
Lavori all'aperto	<ul style="list-style-type: none"> Danni alla pelle e agli occhi dovuti alla componente UV della radiazione solare 	4h2	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare/impiegare protezioni solari (copricapo con protezione della nuca, maglietta a maniche corte, occhiali da sole e crema solare [fattore di protezione min. 30]), l'ombreggiatura ha sempre la priorità) Flyer Suva 88304.i "I pericoli del sole" LC Suva 67135.i "Lavori all'aperto in condizioni di canicola"	1° AT	1° AT	1° AT	Istruzioni sul posto	1° AT	2° AT	3° AT
Utilizzo di sostanze pericolose come ad es. adesivi/sigillanti, prodotti per il trattamento delle superfici, detersivi, silicone, colle UV e altro ancora	<ul style="list-style-type: none"> Irritazioni cutanee, ustioni chimiche Allergie, eczemi Irritazione delle vie respiratorie Infiammazione delle mucose Pericolo di soffocamento Lesioni oculari provocate da schizzi Pericolo d'incendio, di esplosione 	5a 6a	<ul style="list-style-type: none"> Identificazione delle categorie di pericolo delle sostanze chimiche e delle vie di esposizione sul posto di lavoro (orale, dermica e inalatoria) Obbligo e responsabilità dell'apprendista riguardo alla sicurezza e alla protezione (mezzi per la prevenzione tecnica, DPI, sicurezza di terzi). Sapere come selezionare e utilizzare un dispositivo di protezione individuale adeguato (ad es. guanti, maschera, occhiali). Conoscenza della responsabilità del datore di lavoro e della propria responsabilità come lavoratore nell'ambito del dovere di diligenza nella manipolazione di sostanze chimiche. Frase H-/P-, simboli di pericolo Osservare le istruzioni riportate nelle schede di sicurezza e sulle etichette Protezione della pelle 	1°-3° AT	1°-3° AT	1°/2° AT	Istruzione e applicazione pratica	1°/2° AT	3° AT	-

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Articolo ⁴	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dallo specialista ³ in azienda						
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP	Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione		
								Costante	Frequente	Occasionale
			<p>OP Suva 11030.i "Sostanze pericolose. Tutto quello che è necessario sapere"</p> <p>Bollettino Suva 44013.i "Prodotti chimici nell'edilizia. Tutto fuorché innocui". www.cheminfo.ch</p> <p>LC Suva 67204.i "Prodotti chimici nocivi in azienda"</p> <p>LC Suva 67063.i "Resine reattive"</p> <p>OP Suva 66113.i "Maschere de protezione delle vie respiratori contro la polvere: OP per l'utilizzo corretto"</p> <p>LC Suva 67035.i "Protezione della pelle sul posto di lavoro"</p> <p>Film Suva «Napo in: 'Proteggi la tua pelle!'</p> <p>Pieghevole Suva 84033.i "Tre consigli per una migliore protezione delle mani"</p> <p>OP SECO 710.245.i "Protezione della salute nell'uso di prodotti chimici in azienda"</p> <p>www.chematwork.ch</p> <p>www.suva.ch/cmr</p>							
Lavorare in presenza di materiali contenenti amianto (ad es. rimozione di stucco per finestre)	<ul style="list-style-type: none"> Inalazione di polvere di amianto 	6b	<ul style="list-style-type: none"> Identificazione e utilizzo di prodotti/materiali contenenti amianto Dire STOP quando si sospetta la presenza di amianto Indossare DPI contro l'amianto <p>Pieghevole Suva 84080.i "Sei regole vitali sull'amianto"</p> <p>Video/MP4 Suva "Maneggiare l'amianto in sicurezza: i professionisti si proteggono"</p> <p>Suva 88327.i "Lavori su materiali contenenti amianto: misure di protezione"</p> <p>OP Suva 84043.i "Amianto: riconoscerlo, valutarlo e intervenire correttamente. Regole settoriali per i falegnami".</p> <p>Scheda tematica Suva 33039.i "Stucco per finestre contenente amianto 1: In generale"</p> <p>Scheda tematica Suva 33040.i "Stucco per finestre contenente amianto 2: Rimozione all'aperto con scalpello o spatola"</p> <p>Scheda tematica Suva 33041.i "Stucco per finestre</p>	1°-3° AT	1°/2° AT	1°/2° AT	Informazioni sul comportamento in presenza di amianto. Istruzione sul posto (se possibile solo dopo la formazione in SP).	1°/2° AT	3° AT	-

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Articolo ⁴	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dallo specialista ³ in azienda						
				Formazione/corsi per le persone in formazione			Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione		
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP		Costante	Frequente	Occasionale
			<p>contenente amianto 3: Rimozione con procedimento a caldo"</p> <p>Scheda tematica Suva 33042.i "Stucco per finestre contenente amianto 4: Rimozione con macchine e utensili manuali"</p> <p>Scheda tematica Suva 33043.i "Stucco per finestre contenente amianto 5: Rimozione dei vetri di finestre all'aperto durante i lavori di smantellamento"</p> <p>Scheda tematica Suva 33044.i "Stucco per finestre contenente amianto 6: Rimozione dello stucco di riempimento da telai di finestre e murature"</p>							
Tagliare vetro, lavorare i bordi, forare e fresare rotture e tacche con utensili manuali, macchine portatili e macchinari vari	<ul style="list-style-type: none"> • Tagliarsi • Essere impigliati, trascinati. • Schegge e pezzi volanti • Danni uditivi 	4c 4d 4g 8b	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare le istruzioni per l'uso dei macchinari • Portare dei DPI adeguati <p>LC Suva 67183.i "Protezione delle mani nel settore metalmeccanico"</p> <p>LC SUVA 67184.i "Protezione degli occhi: industria e artigianato"</p> <p>Suva CL67020.i «Protettori auricolari»</p>	1° AT	CI1-7	1° AT	Istruzione e applicazione pratica	1° AT	2° AT	3° AT
Segare e forare metallo	<ul style="list-style-type: none"> • Tagliarsi • Essere impigliati, trascinati. • Trucioli e schegge volanti • Danni uditivi 	4c 4d 8b	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare le istruzioni per l'uso dei macchinari • Portare dei DPI adeguati <p>LC Suva 67183.i "Protezione delle mani nel settore metalmeccanico"</p> <p>LC SUVA 67184.i "Protezione degli occhi: industria e artigianato"</p> <p>Suva CL67020.i «Protettori auricolari»</p> <p>Suva "Regole di sicurezza per la lavorazione dei metalli" (Word)</p>	1°/2° AT	CI6	2°/3° AT	Istruzione e applicazione pratica	1° AT	2° AT	3° AT
Lavorare con sollevatori a ventosa	<ul style="list-style-type: none"> • Carichi in caduta • Movimenti incontrollati di rotazione o ribaltamento del carico. • Guasto dell'alimentazione elettrica 	8b	<ul style="list-style-type: none"> • Attenersi al manuale d'uso • Indossare DPI adeguati • Scegliere un luogo d'installazione sicuro • Mettere in sicurezza l'area di pericolo <p>Materiale per addestramento Suva 88805.i</p> <p>"Sollevatori a ventosa. Istruzioni per l'uso"</p>	1°/2° AT	CI4 CI5	3° AT	Istruzione e applicazione pratica	Nei cantieri 1°-2° AT	Nei cantieri 3° AT	-
Utilizzo di mezzi di sollevamento, gru industriali e da capannone (argani, ascensori, piattaforme elevatrici, imbracature, cinghie), imbracatura di carichi	<ul style="list-style-type: none"> • Subire schiacciamento o urti a causa di carico oscillante che si rovescia o che precipita, a causa di attrezzature di sollevamento che cadono o a causa di parti 	8a2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzo sicuro di mezzi di sollevamento, gru industriali e da capannone <p>Vademecum Suva 88801.i "Regole vitali per l'imbracatura di carichi"</p> <p>LC Suva 67017.i "Accessori di imbracatura"</p> <p>LC Suva 67198 "Accessori di sollevamento"</p> <p>LC Suva 67158.i "Apparecchi di sollevamento"</p>	2° AT	CI5	3° AT	Applicazione pratica in azienda solo dopo aver completato la formazione secondo ST Suva 33081.I	2° AT	3° AT	-

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Articolo ⁴	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dallo specialista ³ in azienda						
				Formazione/corsi per le persone in formazione			Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione		
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP		Costante	Frequente	Occasionale
	del dispositivo di sospensione/della via di corsa. • Lesioni a mani/piedi		SUVA 67159.i "Gru nei settori industria e artigianato"				"Formazione e istruzione per utilizzare gru industriali" e ST Suva 33099.i "Formazione per l'imbracatura di carichi con gru"			
Lavorare con piattaforme di lavoro elevabili (cat. 3A e 3b)	<ul style="list-style-type: none"> • Caduta • Ribaltamento della piattaforma di lavoro elevabile • Schiacciamento di persone fra la piattaforma e le installazioni rigide. • Caduta di oggetti 	8a9 10a	<ul style="list-style-type: none"> • Formazione con attestato di formazione secondo IPAF/VSAA • Corretto impiego e utilizzo delle piattaforme di lavoro elevabili LC Suva 67064/1.i "Piattaforme di lavoro elevabili Parte 1: Pianificazione dei lavori" LC Suva 67064/2.i "Piattaforme di lavoro elevabili Parte 2: Verifica sul posto"	1°-3° AT	-	-	Competenza speciale purché necessaria dal punto di vista aziendale e sia stata completata una formazione. Istruzione sul posto da parte dell'azienda solo dopo aver completato con successo la formazione (La formazione non avviene nell'ambito dei CI)	1°/2° AT	3° AT	-
Utilizzo di mezzi di movimentazione industriale	<ul style="list-style-type: none"> • Essere investiti da un carrello elevatore • Il carrello elevatore si ribalta o cade • Essere colpiti da un carico in caduta 	8a1	<ul style="list-style-type: none"> • Corretto impiego e utilizzo di mezzi di movimentazione industriale Pieghevole Suva 84067.i e Materiale per addestramento Suva 88830.i "Nove regole vitali per l'utilizzo di carrelli elevatori" LC Suva 67021.i "Carrelli elevatori a forche con guidatore seduto" LC Suva 67046.i "Carrelli elevatori a timone" Scheda tematica Suva 33095.i "Rastrelliera per il trasporto sicuro di lastre di vetro e serramenti" LC Suva 67194.i "Trasporto e stoccaggio corretti di vetro piano"	1°-3° AT	-	-	Competenza speciale purché necessaria dal punto di vista aziendale e sia stata completata una formazione. Istruzione sul posto da parte dell'azienda solo dopo aver frequentato con successo la formazione (con attestato di formazione) (La formazione non avviene nell'ambito dei CI)	1°-2° AT	3° AT	-

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Articolo ⁴	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dallo specialista ³ in azienda						
				Formazione/corsi per le persone in formazione			Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione		
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP		Costante	Frequente	Occasionale
Lavori in postazioni di lavoro che comportano il rischio di cadute (scale, ponteggi)	• Caduta	10a 10c	<ul style="list-style-type: none"> Corretto utilizzo delle scale Lavoro sicuro con ponti mobili su ruote Controllare sempre i ponteggi prima di salirvi. Bollettino Suva 44026.i "Lavorare in sicurezza con scale portatili e sgabelli a gradini" Bollettini Suva 88291.i e 88291-1 "Quiz sulle scale portatili" CL Suva 67028.i "Scale portatili e sgabelli a gradini" www.suva.ch → "FAQ Scale portatili e sgabelli a gradini" Vademecum Suva 88811.i "Otto regole vitali per chi lavora nell'edilizia" Bollettino d'istruzione Suva 44077/1.i "Ponteggio sicuro" Guida Suva 84018.i "Otto domande fondamentali sui ponti mobili su ruote" 	1° /2° AT	1° AT	1° AT	Istruzione e applicazione pratica	Nei cantieri 1°-2° AT	Nei cantieri 3° AT	-
Lavori con dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto (DPI anticaduta), ad es sul tetto o al di sopra.	• Caduta	10a 10c	<ul style="list-style-type: none"> Ove non si disponesse di una protezione collettiva, proteggersi con DPI anticaduta Formazione sui DPI anticaduta con attestato di formazione <p>Bollettino Suva 44066.i «Lavori sui tetti. Come non cadere nel vuoto.»</p> <p>Pieghevole Suva 84041.i e Vademecum Suva 88815.i "Nove regole vitali per chi lavora su tetti e facciate"</p> <p>Unità didattica Suva 88816.i "Otto regole vitali per chi lavora con imbracatura di sicurezza"</p>	1°-3° AT	-	-	Competenza speciale purché necessaria dal punto di vista aziendale e sia stata completata una formazione. Istruzione sul posto da parte dell'azienda solo dopo aver frequentato con successo la formazione (con attestato di formazione) (La formazione non avviene nell'ambito dei CI)	1°-2° AT	3° AT	-

Legenda: CI: corsi interaziendali; SP: Scuola professionale;

[Abbreviazioni da utilizzare: DF: dopo la formazione; OP: opuscolo; LC: Lista di controllo; AT: anno di tirocinio]

Le presenti misure d'accompagnamento sono state elaborate dall'Oml con la collaborazione di uno specialista della sicurezza sul lavoro ed entrano in vigore il.....

[Luogo e data]

[Nome dell'oml]

Il presidente

Il direttore amministrativo

[cognome, nome Presidente Oml]

[cognome, nome Amministratore Delegato Oml]

Le presenti misure di accompagnamento sono approvate dalla Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI) secondo l'articolo 4 capoverso 4 OLL 5 con il consenso della Segreteria di Stato dell'economia (SECO) accordato il...

Berna,

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

Rémy Hübschi
Direttore supplente
Capodivisione Formazione professionale e continua

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 9 aprile 2025⁵ sulle prescrizioni minime in materia di cultura generale nella formazione professionale di base. 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 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.

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/e 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.