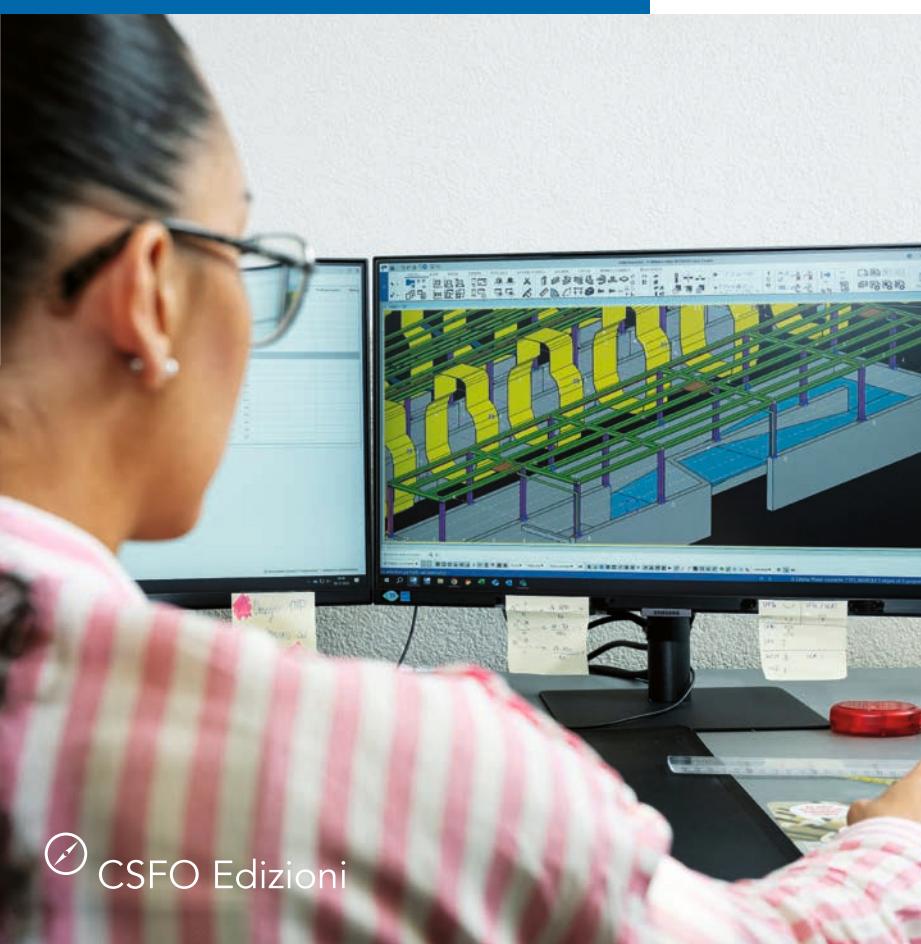




# Professioni nelle metalcostruzioni **AFC/CFP**



Che cosa hanno in comune lo stadio di calcio La Tuilière di Losanna, il museo Paul Klee di Berna e il cancello del giardino di una villa sul lago Maggiore? Sono tutti realizzati con strutture metalliche. I metalcostruttori e le metalcostruttrici, così come gli aiuto metalcostruttori e le aiuto metalcostruttrici, si occupano della fabbricazione, dell'assemblaggio e del montaggio di scale, ringhiere, finestre, porte, elementi di facciata e molto altro. Lavorano a stretto contatto con i disegnatori-metalcostruttori e le disegnatri-metralcostruttrici, che realizzano i piani e si occupano dell'ordine del materiale.



# Attitudini

## Mi interessa la tecnica

Questi professionisti e queste professioniste conoscono perfettamente le diverse proprietà dei materiali: quanto sono resistenti al calore? Quanto sono stabili o pesanti? I componenti devono essere avvitati o saldati?

## Lavoro con precisione

I metalcostruttori e le metalcostruttrici misurano e tagliano le parti in metallo, ad esempio con un laser. I disegnatori-metalcostruttori e le disegnatri-metralcostruttrici prendono le misure in cantiere e le riportano sui piani. Tutti questi compiti richiedono una grande precisione.

## Ho buone capacità di rappresentazione spaziale

I disegnatori-metalcostruttori e le disegnatri-metralcostruttrici creano piani dettagliati che vengono interpretati dai metalcostruttori e dalle metalcostruttrici. Anche questi ultimi disegnano regolarmente semplici schizzi a mano.

## Ho buone abilità manuali e una buona condizione fisica

In officina, i metalcostruttori e le metalcostruttrici punzono, forano e fressano le parti in metallo a mano oppure con l'ausilio di macchine computerizzate. In cantiere montano le strutture, con quasi tutte le condizioni metereologiche.

## Mi piace il lavoro di squadra

In cantiere, questi professionisti e queste professioniste collaborano con altre figure professionali, ad esempio con capi cantiere, capi progetto e architetti. Raccolgono le informazioni necessarie per il montaggio e il coordinamento dei vari lavori.

# Tre orientamenti per metalcostruttore/trice

I metalcostruttori e le metalcostruttrici specializzati in **metalcostruzione** producono, assemblano e montano pezzi per scale, porte, finestre, balconi, facciate, ecc. I professionisti e le professioniste con specializzazione in **costruzioni in acciaio** producono grandi strutture di sostegno per ascensori, capannoni o ponti. Infine, chi si specializza in **lavori di fucinatura** si occupa della fabbricazione, manutenzione e riparazione di tavoli, lampade, sculture o ringhiere decorate, nonché del restauro di oggetti storici in metallo.

# Condizioni di lavoro

Il settore delle metalcostruzioni comprende sia piccole e medie imprese sia grandi aziende, di cui una parte è specializzata in prodotti specifici. I disegnatori-metalcostruttori e le disegnatri-metralcostruttrici trascorrono la maggior parte del tempo in ufficio a pianificare, disegnare e calcolare al computer. In cantiere prendono le misure necessarie per disegnare i piani o incontrano gli architetti. Si recano anche in officina per discutere i piani con i metalcostruttori e le metalcostruttrici. Questi ultimi lavorano sia in officina sia in cantiere: saldano, forano e fressano i metalli, oltre a eseguire lavori con il carroponte.

## La sicurezza prima di tutto

Dato che il lavoro può essere rumoroso e pericoloso, i professionisti e le professioniste indossano dispositivi di protezione individuale: cuffie antirumore, casco, occhiali di protezione, scarpe antinfortunistiche, guanti, ecc. I lavori di montaggio in cantiere si svolgono con quasi tutte le condizioni meteorologiche e, in casi eccezionali, anche di notte.

# Formazione AFC

## Condizioni di ammissione

Avere terminato la scuola dell'obbligo.

## Durata 4 anni

## Azienda formatrice

Aziende attive nel settore delle costruzioni metalliche, costruzioni in acciaio, serramenti e facciate. Disegnatore/-trice-metalcostruttore/trice: almeno 2 mesi di pratica in officina e almeno 2 mesi di montaggio in cantiere.

## Scuola professionale

Nella Svizzera italiana le lezioni si svolgono presso la Scuola professionale artigianale e industriale (SPA) del Centro professionale tecnico (CPT) di Bellinzona, per metalcostruttore/trice 1 giorno a settimana e per disegnatore/trice-metralcostruttore/trice 1-2 giorni a settimana.

**Materie per metalcostruttore/trice:** pianificazione e organizzazione dei lavori; realizzazione di costruzioni e strutture in metallo; rilavorazione di costruzioni e strutture in metallo; montaggio di costruzioni e strutture in metallo; manutenzione di costruzioni e strutture in metallo. **Materie per disegnatore/-trice-metalcostruttore/trice:** economia e organizzazione aziendale; logistica e gestione del materiale; ambiente e

sicurezza; tecniche di costruzione; fabbricazione; montaggio; manutenzione; tecnica del disegno, elaborazione di piani e progetti. Per entrambe le professioni si aggiungono la cultura generale e lo sport. Nessuna lingua straniera. Per metalcostruttore/trice, i corsi scolastici sono proposti anche presso la Scuola professionale di Poschiavo.

## Corsi interaziendali

I corsi interaziendali comprendono in totale 40-49 giornate (a seconda della professione e/o dell'orientamento) e si svolgono presso il Centro professionale AM Suisse Ticino di Gordola. Per metalcostruttore/trice vanno aggiunti diversi corsi base.

## Titolo rilasciato

Attestato federale di capacità (AFC) di metalcostruttore/trice o di disegnatore/-trice-metalcostruttore/trice

## Maturità professionale

In caso di buoni risultati scolastici, per entrambe le professioni durante o dopo la formazione è possibile conseguire la maturità professionale. Questo titolo permette di accedere alle scuole universitarie professionali (SUP), con o senza esame di ammissione a seconda dell'indirizzo di studio scelto.



Per la ristrutturazione di una stazione, Nikita Germic realizza un modello in 3D.

## Nikita Germic

22 anni, disegnatrice-metalcostruttrice AFC al 3° anno di tirocinio presso un'azienda specializzata in carpenteria e facciate metalliche

# Dal viadotto autostradale alla stazione ferroviaria

**La strada di Nikita Germic era praticamente già tracciata. «Mio padre e mio fratello lavorano nell'edilizia e io ho sempre amato disegnare. Cosa mi piace in particolare dell'essere una disegnatrice-metalcostruttrice? Vedere i miei progetti prendere forma nel mondo reale!»**

Nikita lavora in un'azienda di metalcostruzioni a Bulle (FR), nel reparto che si occupa di carpenteria. Le strutture su cui lavora nell'ufficio tecnico sono molto diverse tra loro: pilastri, garage, passerelle, edifici sopraelevati, ecc.

### Rinforzare la base di un ponte

Recentemente, la giovane apprendista ha lavorato a un progetto per il consolidamento di un viadotto autostradale.

✓ L'apprendista disegnatrice-metalcostruttrice discute ogni mandato con il capo progetto.

Ciò ha comportato l'installazione di rinforzi sui profili metallici situati sotto la struttura. «Per prima cosa ho creato al computer un modello 3D del ponte, basandomi sulle misure fornite dal capo progetto», spiega Nikita. «Dopo di che ho disegnato i pezzi di rinforzo, indicandone le dimensioni precise. Abbiamo poi presentato il progetto al cliente per l'approvazione.» Dopo il via libera, Nikita ha realizzato i piani per l'officina. «I piani di taglio indicano ad esempio quanti pezzi fabbricare e quali processi di taglio utilizzare. Gli schemi di assemblaggio, invece, mostrano dove avvitare o saldare i pezzi.» L'apprendista ha anche preparato i piani di montaggio per il cantiere. «Ogni mia creazione deve essere approvata dal capo progetto.» Per tutti questi compiti, Nikita utilizza il disegno assistito da computer e raramente fa schizzi a mano libera. Una volta ultimati i piani, si occupa anche di ordinare i materiali necessari. Nikita ha infine potuto assistere ai lavori di montaggio in cantiere. «Nella mia azienda, i disegnatori-metalcostruttori non devono per forza recarsi in cantiere: è un compito che spetta piuttosto ai capi progetto.»



### Dal mouse alla torcia di saldatura

Nikita lavora a diversi progetti contemporaneamente. Al momento è impegnata nella ristrutturazione della stazione di Couvet (NE). «I nostri clienti provengono da tutta la Svizzera e talvolta anche dall'estero.»

Per rispondere alle domande dei metalcostruttori, a volte la giovane apprendista si reca anche in officina. Presto vi trascorrerà alcune settimane nell'ambito dei due stage di pratica previsti dal suo tirocinio. «Mi eserciterò ad avvitare, saldare e tagliare i pezzi. Credo che l'esperienza mi piacerà, sarà un bel cambiamento rispetto al mio lavoro quotidiano.» L'apprendista si sposterà poi negli uffici tecnici collegati agli altri due reparti dell'azienda. Una volta ottenuto l'AFC, Nikita vorrebbe prepararsi per la maturità professionale, per poi proseguire la sua formazione e diventare capo progetto.



# «Mi è sempre piaciuto lavorare con il ferro»

Jordan Iametti ci accoglie in una grande officina molto attrezzata. L'azienda in cui svolge il tirocinio impiega una ventina di persone ed è molto attiva sul territorio: si occupa di metalcostruzioni per ponti, capannoni, parapetti, corrimani, guard rail e tanto altro.

Dopo un breve stage come falegname, Jordan ha capito che la sua strada era un'altra. «Mi è sempre piaciuto lavorare con il ferro, così ho fatto uno stage come metalcostruttore con colui che poi è diventato il mio attuale formatore. Mi sono trovato molto bene e ho deciso di intraprendere il percorso per ottenere l'AFC. Grazie allo stage ho trovato subito il posto di tirocinio.»

## Tra officina e cantiere

La giornata inizia presto e, a seconda delle attività da svolgere, Jordan resta in officina a lavorare materiali come l'acciaio e l'alluminio, oppure si sposta in cantiere ad esempio per posare una carpenteria pesante o montare una struttura in acciaio. «Anche se a volte può essere faticosa, questa professione mi piace molto perché è dinamica e le attività sono diversificate!»

Di recente il giovane apprendista ha costruito, assemblato e saldato in officina i montanti in acciaio per i ripari fonici del nuovo Semisvincolo di

Bellinzona. Dopodiché si è recato sul posto per il montaggio. Questo lavoro, dall'inizio alla fine, lo ha tenuto impegnato per quasi un mese.

## Lavorare in team e in autonomia

Grazie alle nozioni acquisite a scuola e all'esperienza in azienda, oggi Jordan è in grado di costruire parapetti, corrimani, carpenterie pesanti in acciaio e molto altro. Collabora quotidianamente con altri professionisti, ad esempio con il suo formatore o con l'apprendista disegnatore-metalcostruttore. Ma molte operazioni, come la saldatura, la piegatura, la foratura, il taglio al pantografo e la tranciatura, le esegue in autonomia, in totale sicurezza grazie ai dispositivi di protezione individuale.

«L'azienda si è trasferita da poco in questa nuova sede e il grande capannone in cui ci troviamo è stato costruito interamente da noi. È stato molto stimolante partecipare ai lavori!»

## Tecnica e senso estetico

La sua professione è prevalentemente tecnica, ma Jordan presta molta



▲ L'apprendista metalcostruttore è in grado di svolgere autonomamente molti lavori, come il taglio al pantografo.

attenzione anche al lato estetico quando realizza dei lavori che saranno sotto gli occhi di tutti. «Mi piace molto occuparmi di lavori di precisione, come eseguire la finitura di un corrimano in acciaio inossidabile. Per me è molto importante che il risultato finale sia funzionale e al tempo stesso bello da vedere.» A volte i compiti sono più ripetitivi, come quando ha saldato e molato in officina una cinquantina di parapetti per una ferrovia dei Grigioni, ma questo non lo scoraggia: «È facendo tutto che si impara il mestiere!» A breve Jordan sosterrà gli esami di fine tirocinio. «Con l'AFC in tasca andrò a lavorare qualche mese in Svizzera interna per imparare il tedesco. Poi in futuro vorrei proseguire gli studi e diventare capo officina.»

▼ Per modellare i pezzi, Jordan Iametti utilizza varie tecniche, tra cui la piegatura.



**Jordan Iametti**  
18 anni, metalcostruttore AFC (orientamento metalcostruzione) al 4° anno di tirocinio presso un'azienda specializzata in metalcostruzioni



Aiuto metalcostruttore, aiuto metalcostruttrice CFP:  
la formazione professionale di base biennale

## «Mi piace il lavoro di squadra»

### **Merison Shala**

24 anni, aiuto  
metalcostruttore  
CFP presso  
un'impresa edile

### **A cosa stai lavorando in questo momento?**

Attualmente sto eseguendo dei lavori di saldatura su una decina di travi metalliche. Per farlo mi baso sul piano di costruzione, che indica il punto sulle travi in cui devo saldare i vari componenti. Dato che questi pezzi sono molto pesanti, mi aiuto con un paranco per elevarli fino al punto esatto segnato sulle travi. Queste ultime vengono poi trasportate dall'officina al cantiere. Grazie alla saldatura, nulla si muoverà durante il viaggio.

### **Cosa ti ha spinto a diventare aiuto metalcostruttore?**

Lavoro con il mio attuale datore di lavoro da tre anni. Ho iniziato come costruttore di facciate con un contratto temporaneo, poi mi è stato offerto un impiego fisso. Dato che desideravo intraprendere una formazione, ho chiesto al mio superiore se vi fossero posti di tirocinio disponibili in azienda. Ho optato per il tirocinio di aiuto metalcostruttore CFP perché mi piace il lavoro di squadra, ma anche perché le lezioni a scuola erano più adatte a me rispetto a quelle per ottenere l'AFC. Ma in termini pratici non c'è molta differenza: svolgo quasi le stesse mansioni di un metalcostruttore.

### **Che qualità servono per esercitare la tua professione?**

Bisogna essere meticolosi. Se per mancanza di concentrazione o di precisione non saldo un pezzo nel punto esatto, devo ricominciare da capo. Bisogna anche saper lavorare in squadra. All'inizio della giornata, spesso discutiamo brevemente dei compiti da svolgere. Durante il montaggio, è importante saper trasportare e posizionare determinati pezzi con precisione millimetrica. Spesso sono molto pesanti, quindi una buona coordinazione nel team è indispensabile.



▲ Merison Shala utilizza un paranco per sollevare i pezzi da saldare sulle travi metalliche.

## Che cos'è la formazione CFP?

Se sei una persona che necessita un po' più di tempo per imparare o se il tuo rendimento scolastico non è sufficiente per intraprendere una formazione AFC della durata di quattro anni, esiste un'alternativa: la formazione professionale di base biennale di aiuto metalcostruttore o aiuto metalcostruttrice. Le esigenze sono un po' meno elevate, in particolare in ambito scolastico. Al termine del tirocinio, grazie al certificato federale di formazione pratica (CFP), potrai iniziare subito a lavorare o, se ottieni dei buoni risultati scolastici, accedere al secondo anno della formazione AFC.

### Aiuto metalcostruttore, aiuto metalcostruttrice CFP



**Durata** 2 anni



**Azienda formatrice**

- Nessun orientamento
- Compiti pratici più semplici rispetto all'AFC



**Scuola professionale**

- 1 giorno a settimana
- Materie d'insegnamento: organizzazione aziendale; ambiente e sicurezza; tecniche di costruzione; fabbricazione; montaggio; conoscenze di base della documentazione tecnica
- Nessuna lingua straniera
- Sedi: Bellinzona (CPT) e altre scuole professionali in Svizzera



**Corsi interaziendali**

- 26 giornate ripartite su tutto l'arco della formazione
- Completano la formazione aziendale e scolastica mettendo l'accento su competenze di base
- Sede: Gordola

### Metalcostruttore, metalcostruttrice AFC



**Durata** 4 anni



**Azienda formatrice**

- Orientamenti: metalcostruzione, lavori di fucinatura, costruzioni in acciaio
- Maggiori responsabilità, ad esempio nella pianificazione dei lavori e nella collaborazione con altre figure professionali



**Scuola professionale**

- 1 giorno a settimana
- Materie d'insegnamento: pianificazione e organizzazione dei lavori; realizzazione di costruzioni e strutture in metallo; rilavorazione di costruzioni e strutture in metallo; montaggio di costruzioni e strutture in metallo; manutenzione di costruzioni e strutture in metallo
- Nessuna lingua straniera
- Sedi: Bellinzona (CPT), Poschiavo e altre scuole professionali in Svizzera



**Corsi interaziendali**

- 46-49 giornate (a seconda dell'orientamento) ripartite su tutto l'arco della formazione. A queste giornate vanno aggiunti diversi corsi base
- Completano la formazione aziendale e scolastica mettendo l'accento su competenze di base
- Sede: Gordola

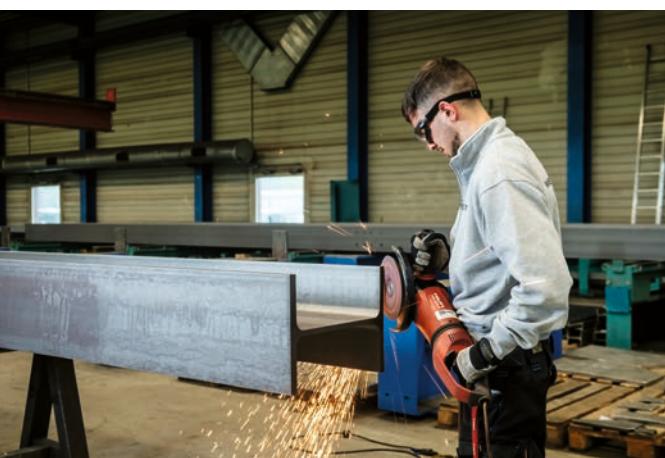


#### ▲ Scelta del materiale

I disegnatori-metalcostruttori e le disegnatrici-metalcostruttrici ordinano il materiale necessario. I metalcostruttori e le metalcostruttrici verificano che i pezzi corrispondano alle esigenze del mandato.

#### ► Realizzare i piani di costruzione

**costruzione** I metalcostruttori e le metalcostruttrici realizzano semplici schizzi delle costruzioni metalliche. I disegnatori-metalcostruttori e le disegnatrici-metalcostruttrici, invece, disegnano piani di costruzione dettagliati in 2D e 3D.



**▲ Lavorazione dei componenti** Per modellare i pezzi, i metalcostruttori e le metalcostruttrici utilizzano varie tecniche, tra cui la molatura.

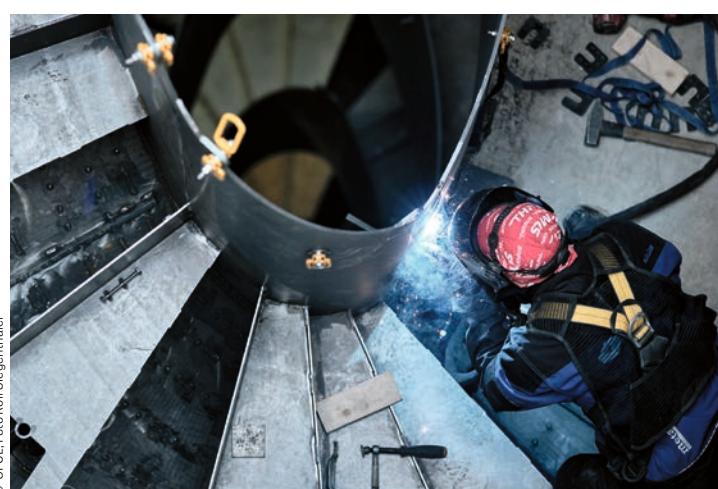
▼ **Rilevare le misure** I disegnatori-metalcostruttori e le disegnatrici-metalcostruttrici rilevano le misure esatte in cantiere prima di realizzare i piani di costruzione.



**▲ Collaborare** I metalcostruttori e le metalcostruttrici si consultano regolarmente con i disegnatori-metalcostruttori e le disegnatrici-metalcostruttrici per migliorare i piani di costruzione.



**◀ Assemblaggio**  
I metalcostruttori e le metalcostruttrici assemblano i singoli componenti in metallo su pezzi più grandi, avvitandoli, brasandoli o saldandoli.



**▲ Montaggio** In cantiere, i metalcostruttori e le metalcostruttrici montano strutture metalliche come scale, porte, ringhiere, corrimani, carpenterie, ecc.

▼ **Consegna finale** Una volta terminato il progetto, i professionisti e le professioniste consegnano i prodotti finiti ai clienti.





## Mercato del lavoro

Ogni anno, in tutta la Svizzera, circa 100 disegnatori-metalcostruttori, 370 metalcostruttori (la maggior parte nell'orientamento metalcostruzione) e 120 aiuto metalcostruttori portano a termine la loro formazione professionale di base. Chi cerca un posto di tirocinio ha buone possibilità di ottenerlo. Una volta completata la formazione, questi professionisti e queste professioniste hanno ottime opportunità di carriera. Grazie alle loro conoscenze tecniche possono trovare opportunità professionali anche in settori affini, ad esempio nella siderurgia e nella produzione di veicoli.

### La concorrenza tra i materiali stimola l'innovazione

Il metallo è un elemento essenziale dell'industria delle costruzioni, in particolare per strutture moderne come ponti in acciaio, passerelle e stadi. D'altra parte, però, tende a competere con il legno o altri materiali impiegati più spesso per rispondere alla crescente domanda di soluzioni sostenibili. Per potersi adattare alle nuove esigenze, l'industria delle metalcostruzioni sviluppa quindi costantemente prodotti propri. A questo proposito è fondamentale tenersi aggiornati: esistono numerose opportunità di formazione continua sia per i disegnatori-metalcostruttori sia per i metalcostruttori.

✓ Grazie al boom della costruzione, queste professioniste e questi professionisti sono molto richiesti sul mercato del lavoro.



## i Maggiori informazioni

[www.orientamento.ch](http://www.orientamento.ch), per tutte le domande riguardanti i posti di tirocinio, le professioni e le formazioni

[www.metaltecsuisse.ch](http://www.metaltecsuisse.ch), associazione professionale svizzera della metalcostruzione (Metaltec Suisse)

[www.ti.amsuisse.ch](http://www.ti.amsuisse.ch), associazione professionale di categoria (AM Suisse Ticino)

[www.orientamento.ch/salario](http://www.orientamento.ch/salario), informazioni sui salari



## Formazione continua

Ecco alcune possibilità dopo l'AFC:

**Corsi:** formazioni di durata variabile offerte da scuole, AM Suisse Ticino o Metaltec Suisse

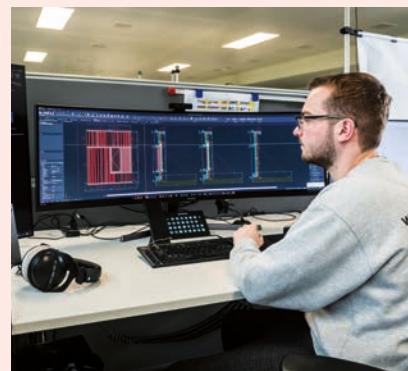
**Certificati d'associazione (Metaltec Suisse):** responsabile team di produzione e di montaggio costruzioni metalliche o responsabile team di progettazione costruzioni metalliche

**Esami di professione con attestato professionale federale (APF):** capo di produzione e di montaggio costruzioni metalliche, capo di progetto costruzioni metalliche o esperto/a saldatore/trice

**Esami professionali superiori (EPS) con diploma federale:** maestro/a metalcostrutture/trice

**Scuole specializzate superiori (SSS):** tecnico/a in costruzioni metalliche e facciate

**Scuole universitarie professionali (SUP):** bachelor in ingegneria civile, in ingegneria meccanica, in microtecnica o in tecnica dei sistemi



### Capo di progetto costruzioni metalliche APF

Il capo e la capo di progetto costruzioni metalliche si occupano di progettare parti in metallo e in acciaio come porte, portoni, scale, ringhiere, finestre, tettoie, facciate, ecc. Svolgono mansioni legate al disegno e all'organizzazione, oltre a pianificare i lavori di fabbricazione e di montaggio. Sviluppano le offerte, elaborano il piano delle scadenze e controllano la gestione del materiale.

### Tecnico, tecnica in costruzioni metalliche e facciate SSS

Il tecnico e la tecnica in costruzioni metalliche e facciate gestiscono progetti che prevedono la progettazione e la produzione di componenti in acciaio, alluminio e vetro per edifici: facciate, strutture metalliche, finestre, porte, balconi, balaustre, scale, passerelle, ecc. Lavorano all'interno di un team interdisciplinare, in qualità di intermediari tra lo sviluppo di un progetto e la sua esecuzione.

### Impressum

1<sup>a</sup> edizione 2025

© 2025 CSFO, Berna. Tutti i diritti riservati.

ISBN 978-3-03753-363-5

#### Editore:

Centro svizzero di servizio Formazione professionale | orientamento professionale, universitario e di carriera CSFO. CSFO Edizioni, [www.csfo.ch](http://www.csfo.ch), [info@csfo.ch](mailto:info@csfo.ch)  
Il CSFO è un'istituzione specializzata dei Cantoni (CDPE) ed è sostenuto dalla Confederazione (SEFRI).

**Ricerca e redazione:** Roger Bieri, Nadja Bruno, Jean-Noël Cornaz, Marco Grogg, CSFO **Traduzione:** Nadja Bruno, CSFO **Revisione testi:** Team AM Suisse Ticino; Medea Trisconi, UOSP; Sara Artaria, CSFO

**Foto:** Romina Berri, Claro; Maurice Grünig, Dominique Meienberg, Zurigo; Lucas Vuitel, Peseux

**Concetto grafico:** Eclipse Studios, Sciaffusa

**Impaginazione e stampa:** Haller + Jenzer, Burgdorf

#### Diffusione, servizio clienti:

CSFO Distribuzione, Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen Tel. 0848 999 002, [distribuzione@csfo.ch](mailto:distribuzione@csfo.ch), [www.shop.csfo.ch](http://www.shop.csfo.ch)

**N° articolo:** FE3-3259 (esemplare singolo), FB3-3259 (plico da 50 esemplari). Il pieghevole è disponibile anche in francese e tedesco.

Ringraziamo per la collaborazione tutte le persone e le aziende coinvolte. Prodotto con il sostegno della SEFRI.