

## Piano di formazione

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

### **Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP con certificato federale di formazione pratica (CFP)**

del [data di creazione o di sottoscrizione piano di formazione oml, cfr. pag. 10 del presente documento] con revisioni parziali piano di formazione (stato...) Data di creazione o sottoscrizione foglio di aggiornamento oml

**N. professione 5500**

## Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Fondamenti pedagogico-professionali.....</b>	<b>5</b>
2.1	Introduzione sull'orientamento alle competenze operative.....	5
2.2	Descrizione delle quattro dimensioni di ogni competenza operativa.....	6
2.3	Classificazione delle competenze operative nel QNQ.....	7
2.4	Criteri legati alle prestazioni.....	8
2.5	Cooperazione tra i luoghi di formazione.....	9
2.6	Struttura del piani di formazione.....	11
<b>3</b>	<b>Profilo di qualificazione.....</b>	<b>12</b>
3.1	Profilo professionale.....	12
3.2	Panoramica delle competenze operative.....	14
3.3	Livello professionale richiesto.....	15
<b>4</b>	<b>Campi di competenze operative, competenze operative e criteri legati alle prestazioni suddivisi per luogo di formazione.....</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Competenze trasversali.....</b>	<b>56</b>
5.1	Competenze metodologiche (CME).....	56
5.2	Competenze sociali (CSO).....	57
5.3	Competenze personali (CPE).....	58
<b>6</b>	<b>Competenze MEM (prima «competenze ramo»).....</b>	<b>61</b>
<b>7</b>	<b>Ulteriori disposizioni.....</b>	<b>73</b>
<b>8</b>	<b>Allegati 1: l'elenco degli strumenti per promuovere la qualità della formazione professionale di base.....</b>	<b>74</b>

## Elenco delle abbreviazioni

<b>UFAM</b>	Ufficio federale dell'ambiente
<b>UFSP</b>	Ufficio federale della sanità pubblica
<b>LFPr</b>	legge federale sulla formazione professionale (legge sulla formazione professionale), 2004
<b>OFPr</b>	ordinanza sulla formazione professionale (ordinanza in materia di formazione professionale), 2004
<b>ofor</b>	ordinanza sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione)
<b>CFP</b>	certificato federale di formazione pratica
<b>AFC</b>	attestato federale di capacità
<b>oml</b>	organizzazione del mondo del lavoro (associazione professionale)
<b>SEFRI</b>	Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione
<b>CFSP</b>	Conferenza svizzera degli uffici della formazione professionale
<b>CFSO</b>	Centro svizzero di servizio Formazione professionale   Orientamento professionale, universitario e di carriera
<b>SECO</b>	Segreteria di Stato dell'economia
<b>Suva</b>	Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni
<b>CI</b>	corso interaziendali
<b>SP</b>	Scuola professionale
<b>CCO</b>	Campo di competenze operative
<b>CO</b>	Competenze operative
<b>CP</b>	Criteri legati alle prestazioni
<b>LP</b>	Livelli di prestazioni
<b>QNQ</b>	Quadro nazionale delle qualifiche
<b>CME</b>	Competenze metodologiche
<b>CSO</b>	Competenze sociali
<b>CPE</b>	Competenze personali

## 1 Introduzione

In qualità di strumento per la promozione della qualità<sup>1</sup> della formazione professionale di base, il piano di formazione per Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP con attestato federale certificato di formazione pratica (CFP) descrive le competenze operative che le persone in formazione devono acquisire entro la fine della qualificazione. Al contempo, il piano di formazione aiuta i responsabili della formazione professionale nelle aziende di tirocinio, nelle scuole professionali e nei corsi interaziendali a pianificare e svolgere la formazione. Per le persone in formazione il piano di formazione costituisce uno strumento orientativo.

---

<sup>1</sup>cfr. art. 12 cpv. 1 lett. c dell'ordinanza del 19 novembre 2003 sulla formazione professionale (OFPr) e art. [numero] dell'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione; ofor) di Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP.

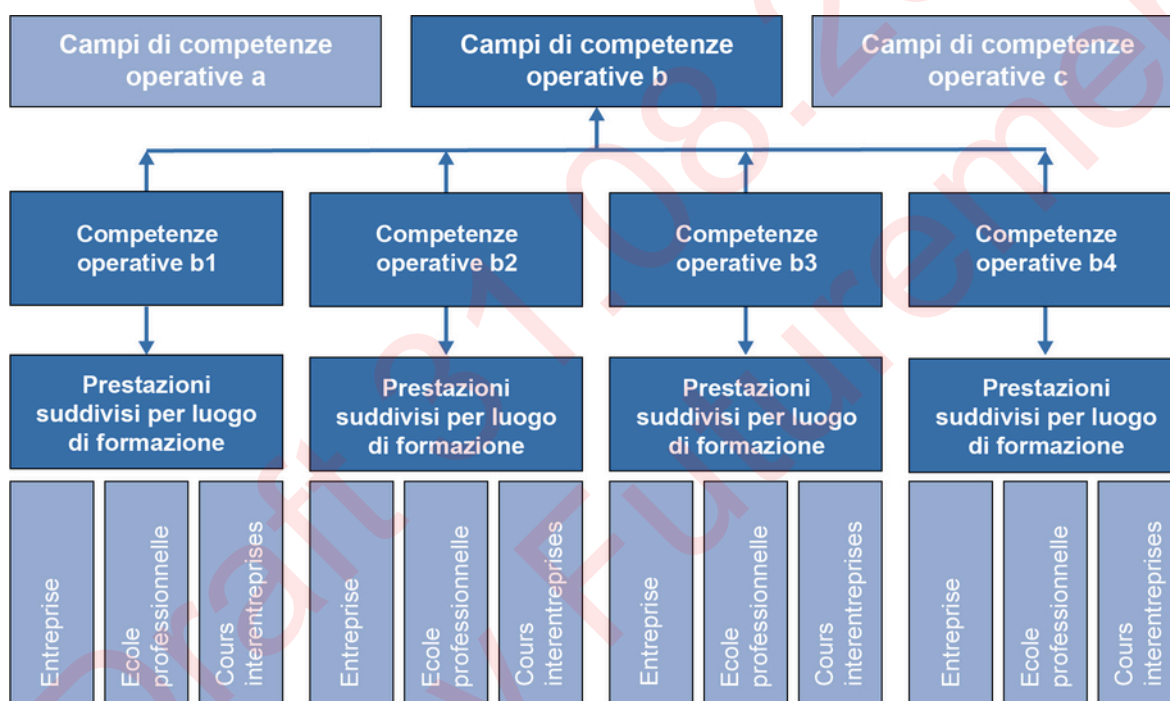
## 2 Fondamenti pedagogico-professionali

### 2.1 Introduzione sull'orientamento alle competenze operative

Il presente piano di formazione costituisce il fondamento pedagogico-professionale della formazione professionale di base dei Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP. 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. Le competenze vengono rappresentate sotto forma di campi di competenze operative, competenze operative e criteri legati alle prestazioni.

*Rappresentazione dei campi di competenze operative, delle competenze operative e dei criteri legati alle prestazioni suddivisi per luogo di formazione:*



La professione di Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP comprende **4 campi di competenze operative**. Tali campi descrivono e giustificano i campi d'intervento, permettendo di distinguerli uno dall'altro.

Esempio: 5500 a HAKB Fabbricazione di prodotti

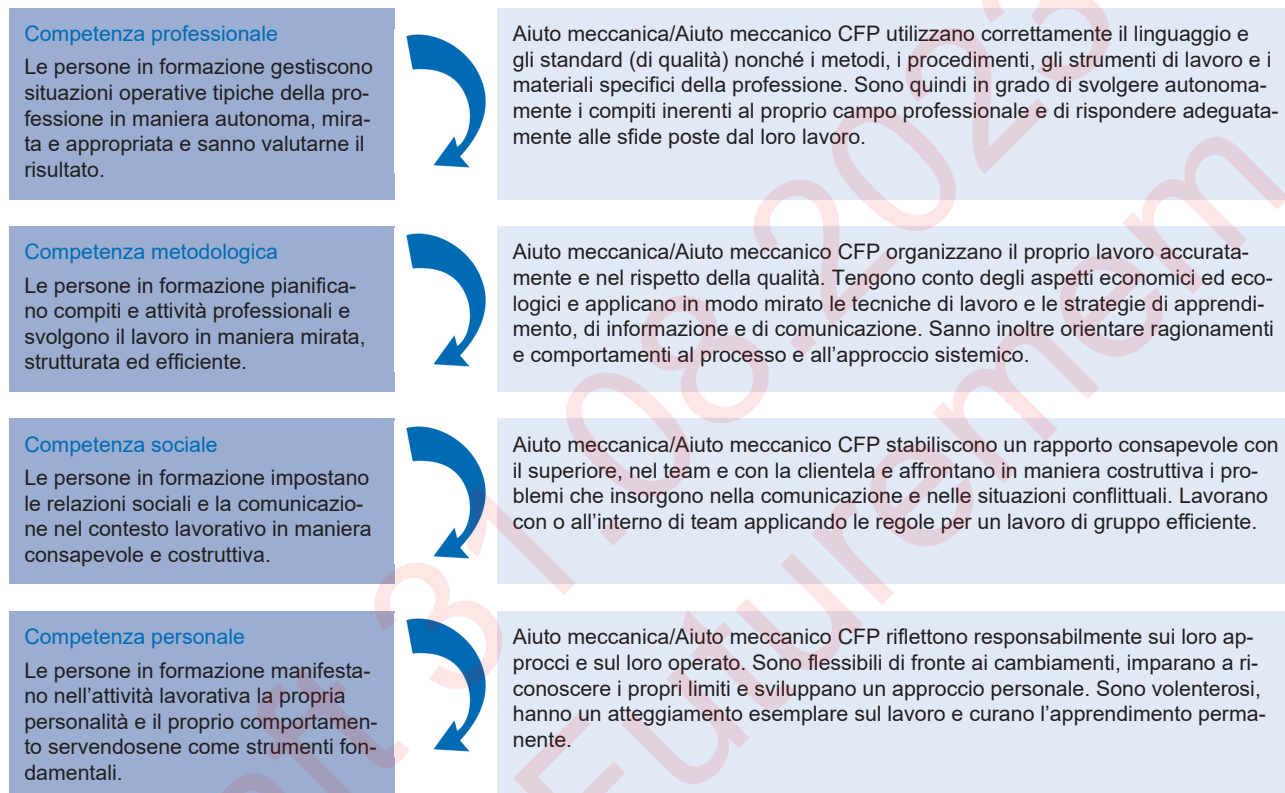
Ogni campo di competenze operative comprende un determinato numero di **competenze operative**. Nel campo di competenze operative sono quindi raggruppate 5500 a HAKB Fabbricazione di prodotti 5 competenze operative, che corrispondono a situazioni operative tipiche della professione e descrivono il comportamento che ci si aspetta dai professionisti in questa situazione alla fine della formazione di base. Ogni competenza operativa include quattro dimensioni: competenza professionale, metodologica, personale e sociale (vedi 2.2).

Al fine di 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 criteri legati alle prestazioni per** luogo di formazione. Nell'ottica di una cooperazione ottimale tra i luoghi di formazione, i criteri legati alle prestazioni sono armonizzati tra loro (vedi 2.4).

## 2.2 Descrizione delle quattro dimensioni di ogni competenza operativa

Le competenze operative comprendono la competenza professionale, metodologica, sociale e personale. Affinché i Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP 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 Classificazione delle competenze operative nel QNQ

In base alle situazioni lavorative si fa riferimento alle competenze operative con il QNQ. Vengono utilizzati i livelli da 2 a 5 secondo QNQ FP.

Livelli	CO	Descrizioni
QNQ 2	I professionisti soddisfano in modo adeguato esigenze essenziali in un ambito d'attività controllabile e strutturato in modo stabile. Adempiono il loro compito in larga misura sotto supervisione.	Compiti ripetitivi; sotto supervisione diretta; situazione lavorativa stabile; utilizzo di strumenti semplici; cooperazione in un team.
QNQ 3	I professionisti soddisfano autonomamente esigenze specifiche in un ambiente lavorativo ancora controllabile e in parte dalla struttura aperta.	Lavoro autonomo in un ambiente conosciuto; partecipare attivamente nel team; assumersi la responsabilità di lavori semplici e verificarli con i criteri indicati; risolvere problemi semplici con strategie e ausili noti; riconoscere i contesti nel proprio ambiente di lavoro.
QNQ 4	I professionisti riconoscono ed elaborano compiti specifici in un ambiente di lavoro completo e in evoluzione.	Pianificazione e realizzazione autonome di lavori in un contesto in evoluzione; risoluzione indipendente di problemi e valutazione dei risultati raggiunti; supervisione di lavori di routine di altri; osservazione, analisi e valutazione di processi e risultati lavorativi secondo i criteri indicati.
QNQ 5	I professionisti riconoscono e analizzano compiti specifici completi in un ambiente di lavoro complesso, specializzato e in evoluzione.	Pianificazione ed esecuzione autonome di compiti completi in un ambiente di lavoro complesso, specializzato e in evoluzione. Guidare semplici lavori di routine; osservare e analizzare processi e risultati del lavoro nonché valutarli con criteri propri e svilupparli ulteriormente; cooperazione costruttiva attiva nel team e assunzione di responsabilità.

## 2.4 Criteri legati alle prestazioni

I criteri legati alle prestazioni concretizzano le competenze operative. Soddisfano le caratteristiche seguenti: sono

- descritti come attività concrete e orientate all'azione
- osservabili
- misurabili e valutabili
- assegnati a uno o più luoghi di formazione

I criteri legati alle prestazioni sono suddivisi in sei livelli di prestazioni (LP) in base al grado di difficoltà:

Numero	Livello prestazioni	Descrizione
LP 1	Impiego di tecnologie, strumenti, procedure, applicazioni, ecc.	Le persone in formazione impiegano tecnologie, strumenti, liste di controllo, prescrizioni, programmi, ecc. Con essi risolvono compiti ripetitivi simili secondo istruzioni/guida. Grazie alla ripetizione acquisiscono sempre più sicurezza e abilità automatiche.
LP 2	Modificare l'impiego di tecnologie, strumenti, ecc. in seguito a variazioni (analisi valore prescritto/effettivo; adattamento)	Nell'impiego di tecnologie, strumenti, programmi, ecc. le persone in formazione reagiscono alle condizioni mutate adattando a tali cambiamenti le loro abilità e procedure in base alla situazione. Grazie a un comportamento adattivo reiterato sviluppano una maggiore flessibilità e maggiori capacità nell'applicazione di tali procedure.
LP 3	Svolgere autonomamente compiti	Le persone in formazione svolgono autonomamente compiti in base alle proprie esperienze. Elaborano le conoscenze necessarie (informare), pianificano le possibili fasi dell'esecuzione, scelgono la variante ideale, realizzano il loro progetto in relazione ai compiti da affrontare, ne controllano l'esecuzione e valutano criticamente sia il processo, sia il risultato (IPERCA)
LP 4	Pianificare, calcolare	Le persone in formazione pianificano e calcolano nuovi progetti con sconosciuti, prevedendone le fasi, le varianti o le possibili soluzioni e calcolandoli e stimandoli nelle loro dimensioni. Può trattarsi di studi dettagliati, serie di esperimenti, calcoli di modelli, ecc.
LP 5	Progettare, concepire, sviluppare od ottimizzare soluzioni per problemi che si presentano nella pratica.	Le persone in formazione risolvono autonomamente problemi del lavoro quotidiano. Sviluppano varie possibili soluzioni con metodi adeguati, scelgono una variante di soluzione con metodi adatti al processo decisionale in modo motivato e la mettono in pratica.
LP 6	Ideare, scoprire soluzioni innovative e creative	Le persone in formazione generano nuovi sviluppi positivi dalle soluzioni disponibili. Creano personalmente una domanda e riconoscono il potenziale di ottimizzazione o di cambiamento che li porta a una soluzione e che implementano per altri lavori e processi.



## 2.5 Cooperazione tra i luoghi di formazione

Il coordinamento e la cooperazione tra i luoghi di formazione (in relazione 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 e ad evolversi sul piano personale. 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 cooperazione, ogni luogo di formazione 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 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 necessaria per le competenze operative, che comprende l'insegnamento delle conoscenze professionali, della cultura generale e dello sport; La scuola professionale presenta situazioni operative della professione, riflette su di esse e consente di metterle in relazione con le relative conoscenze. Grazie ad ambienti di apprendimento adeguati permette il trasferimento dalla pratica e nella pratica. Con l'insegnamento della cultura generale aiuta i giovani ad adottare un atteggiamento responsabile e maturo nei confronti della società.
- Corsi interaziendali; sono finalizzati alla trasmissione e all'acquisizione di capacità fondamentali che richiedono determinate tempistiche. Integrano e completano la formazione professionale pratica laddove l'attività professionale da apprendere lo richieda. Rappresentano un importante collegamento tra la formazione scolastica e quella aziendale.

L'interazione dei luoghi di formazione può essere illustrata come segue:

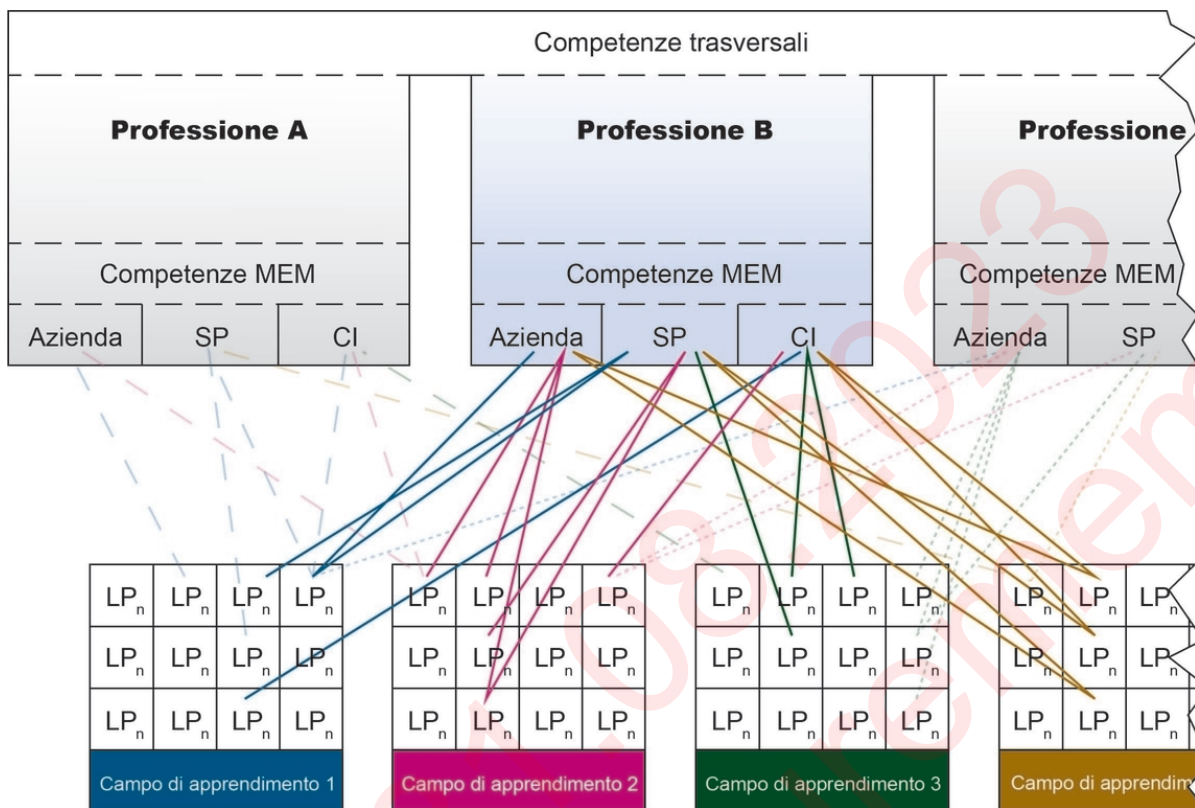


Il piano di formazione e i documenti di attuazione supportano la cooperazione tra i luoghi di formazione a livello del coordinamento dello sviluppo delle competenze operative nelle persone in formazione. Il successo individuale delle persone in formazione viene supportato anche tramite una cooperazione a livello istituzionale e personale. Nelle regioni, i luoghi di formazione si organizzano per una proficua cooperazione tra di essi.

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).

Draft 31.08.2023  
© by Futuremem

## 2.6 Struttura dei piani di formazione



Tutti i piani di formazione delle otto professioni del settore MEM sono strutturati in modo identico. Ogni competenza operativa dei quattro campi di competenze operative a–d è descritta con una situazione lavorativa e con i criteri legati alle prestazioni assegnati ai tre luoghi di formazione.

Al capitolo 5 sono descritte le competenze trasversali. Esse valgono per tutti i luoghi di formazione e sono suddivise in competenze personali, metodologiche e sociali. Vengono richieste e promosse nella situazione lavorativa e didattica.

Nei campi di apprendimento dei programmi d'insegnamento per le scuole professionali e nel programma quadro dei corsi interaziendali, le competenze professionali e le competenze MEM vengono concretizzate per essere implementate presso i due luoghi di formazione. Da un lato vengono indicati campi di apprendimento derivanti da una competenza MEM e connessi ai criteri legati alle prestazioni delle competenze professionali. Dall'altro, vengono indicati campi di apprendimento derivanti da una competenza professionale e connessi ai criteri legati alle prestazioni delle competenze MEM.

### 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.

Oltre alla descrizione delle competenze operative, il profilo di qualificazione funge anche da base per l'elaborazione dei documenti di attuazione (piano di formazione per la formazione aziendale, piano modulare per i luoghi di formazione scuola professionale e corsi interaziendali, procedura di qualificazione). Serve anche per la classificazione del titolo di formazione professionale rilasciato nel Quadro nazionale delle qualifiche (QNF formazione professionale) per l'elaborazione del supplemento al certificato.

#### 3.1 Profilo professionale

Contribuire alla realizzazione di componenti di diversi materiali e all'assemblaggio per realizzare apparecchiature, impianti e macchine: questa è l'interessante attività delle aiuto meccaniche CFP e degli aiuto meccanici CFP. In questo modo danno un importante contributo allo sviluppo economico e sociale, alla qualità della vita e alla protezione ambientale.

##### **Campo d'attività**

Le costruttrici d'impianti e apparecchi AFC e i costruttori d'impianti e apparecchi AFC operano in aziende piccole, medie e grandi dell'industria metalmeccanica ed elettrica (industria MEM). Lavorano lamiere, profilati e tubi in materiali prevalentemente metallici e li assemblano, trasformandoli in componenti e gruppi costruttivi.

Le costruttrici d'impianti e apparecchi AFC e i costruttori d'impianti e apparecchi AFC fabbricano apparecchi, macchine e impianti per committenti interni ed esterni ed eseguono i relativi interventi di montaggio e messa in servizio. Lavorano nelle officine della propria azienda, ma anche presso clienti in Svizzera e all'estero.

Le costruttrici d'impianti e apparecchi AFC e i costruttori d'impianti e apparecchi AFC vengono impiegati in diversi settori, ad esempio nella costruzione di macchine e apparecchi, nell'impiantistica, nell'ingegneria del traffico o nella tecnologia alimentare, nell'industria farmaceutica, ecc. Pertanto fabbricano le più svariate tipologie di prodotti.

##### **Principali competenze operative**

Le aiuto meccaniche CFP e gli aiuto meccanici CFP elaborano gli incarichi secondo le istruzioni o sotto supervisione. Dispongono di comprensione di base tecnico-meccanica. Per quanto riguarda l'ottimizzazione continua di prodotti e processi si dimostrano flessibili e aperti alle novità.

Le aiuto meccaniche CFP e gli aiuto meccanici CFP lavorano sia manualmente, sia con macchine. Le loro competenze specifiche consistono nella produzione precisa di componenti meccanici o elettrici con macchine convenzionali e a controllo numerico (Computerized Numerical Control, CNC), nonché nel montaggio e nella manutenzione secondo le istruzioni o sotto supervisione. Ricevono le informazioni necessarie unitamente all'incarico e lavorano secondo le prescrizioni e le norme vigenti.

Le aiuto meccaniche CFP e gli aiuto meccanici CFP lavorano in un ambiente di lavoro industriale interconnesso. Lavorano a stretto contatto e in stretta collaborazione con specialisti della produzione, del montaggio e della manutenzione. Svolgono lavori semplici da soli o in team, impiegando in modo efficace la propria competenza professionale, metodologica, sociale e personale. Riflettono su quanto realizzato e si evolvono costantemente sul piano professionale.

##### **Esercizio della professione**

Le aiuto meccaniche CFP e gli aiuto meccanici CFP dimostrano interesse per le soluzioni e le tecnologie meccaniche o elettriche. Nella produzione impiegano sotto supervisione nuove tecnologie del mondo del lavoro digitale. Con il loro modo di lavorare accurato e l'attenzione alla qualità contribuiscono al successo dell'azienda.

Le aiuto meccaniche CFP e gli aiuto meccanici CFP si attengono alle prescrizioni e si assumono la responsabilità delle macchine e degli impianti da loro utilizzati, ma anche per la sicurezza sul lavoro e la tutela della salute.

### **Rilevanza della professione per la società, l'economia, la cultura e la natura**

Tenendo conto di aspetti ecologici ed economici, le aiuto meccaniche CFP e gli aiuto meccanici CFP realizzano sotto supervisione macchine e impianti all'avanguardia e sostenibili, che vengono impiegati con profitto a livello di società, economia, natura e cultura. Prestano particolare attenzione a un uso efficiente dell'energia e delle risorse e al miglioramento continuo dei processi per raggiungere la decarbonizzazione nonché gli obiettivi climatici ed energetici.

### **Cultura generale**

L'insegnamento della cultura generale permette di acquisire competenze fondamentali per orientarsi nella vita e nella società e per superare le sfide nella sfera privata e in quella professionale.

Draft 31.08.2023  
© by Futuremem

### 3.2 Panoramica delle competenze operative

↓ Campi di competenze operative		Competenze operative →					
a	Fabbricazione di prodotti	a1: allestire la postazione di lavoro e le macchine per la fabbricazione di prodotti semplici dell'industria MEM	a2: lavorare prodotti semplici dell'industria MEM con utensili o macchine manuali	a3: fabbricare prodotti semplici dell'industria MEM con macchine utensili	a4: impiegare sotto supervisione macchine a controllo numerico (Computerized Numerical Control, CNC) per la fabbricazione di prodotti dell'industria MEM	a5: realizzare e testare componenti o apparecchi elettrici o elettronici sotto supervisione	a6: fabbricare componenti semplici per prodotti dell'industria MEM tramite separazione, foggatura o unione
b	Montaggio, messa in servizio e manutenzione	b1: allestire la postazione di lavoro per il montaggio, la messa in servizio o la manutenzione di prodotti semplici dell'industria MEM	b2: effettuare la manutenzione sotto supervisione di mezzi di produzione e di lavoro dell'industria MEM	b3: riparare sotto supervisione mezzi di produzione e di lavoro dell'industria MEM	b4: montare sotto supervisione prodotti dell'industria MEM	b5: mettere in servizio sotto supervisione prodotti dell'industria MEM	b6: effettuare la manutenzione sotto supervisione di prodotti dell'industria MEM
c	Esame di prodotti nel processo di produzione	c1: verificare con calibri le dimensioni e le forme geometriche di pezzi semplici nel processo di produzione	c2: misurare le dimensioni di pezzi semplici nel processo di produzione	c3: monitorare i dati di processo nel corso della produzione automatizzata nell'industria MEM			
d	Assunzione di parte della responsabilità professionale	d1: pianificare compiti di sottoprogetti nel contesto dell'industria MEM	d2: eseguire compiti di sottoprogetti nel contesto dell'industria MEM	d3: controllare l'avanzamento di compiti di sottoprogetti nel contesto dell'industria MEM	d4: trattare termicamente o trasformare sotto supervisione prodotti dell'industria MEM	d5: esaminare prodotti semplici dell'industria MEM	d6: produrre prodotti in serie in un impianto di produzione dell'industria MEM

L'acquisizione delle competenze operative a1 e a2, da b1 a b3, c1, c2 e da d1 a d3 è obbligatoria per tutte le persone in formazione.  
Delle competenze operative da a3 a a6, da b4 a b6, c3 e da d4 a d6 è obbligatoria l'acquisizione di almeno una competenza operativa.

### **3.3 Livello professionale richiesto**

Il livello professionale richiesto è descritto ulteriormente nel piano di formazione con i criteri legati alle prestazioni che contano per le competenze operative nei tre luoghi di formazione. Oltre alle competenze operative, saranno trasmesse nozioni di cultura generale secondo l'ordinanza della SEFRI del 27 aprile 2006 sulle prescrizioni minime in materia di cultura generale nella formazione professionale di base (RS 412.101.241).

Draft 31.08.2023  
© by Futuremem

## 4. Campi di competenze operative, competenze operative e criteri legati alle prestazioni suddivisi per luogo di formazione

In questo capitolo vengono descritte le competenze operative (raggruppate nei relativi campi) e i criteri legati alle prestazioni 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.

<b>Campo di competenze operative a: fabbricazione di prodotti</b>		
<p><b>Competenza operativa a1:</b> allestire la postazione di lavoro e le macchine per la fabbricazione di prodotti semplici dell'industria MEM</p> <p>Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici ricevono l'incarico di allestire la loro postazione di lavoro e le macchine necessarie per la fabbricazione di un prodotto semplice sotto supervisione, sulla base della documentazione dell'incarico, della documentazione di produzione creata e delle direttive del committente.</p> <p>Con l'ausilio di tali informazioni si fanno un'idea d'insieme sul materiale messo a disposizione. Richiedono il materiale mancante al committente. Dopo i lavori di preparazione iniziano ad allestire la postazione di lavoro mettendo in servizio la macchina sotto supervisione e montando il dispositivo di fissaggio. In seguito si procurano gli strumenti di misura e di verifica montano gli strumenti o li ricevono montati dalla preparazione al lavoro.</p> <p>Dopo aver completato i lavori di allestimento, informano il committente che la postazione di lavoro è pronta.</p> <p>Classificazione nel QNQ 2</p>		
<b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
<p>MP a1 01</p> <p>Controllano il materiale grezzo in base alla documentazione dell'incarico e alla documentazione di produzione</p> <p>LP3</p>	<p>MP a1 06</p> <p>Distinguono i materiali rilevanti per l'industria MEM in base a determinate proprietà*</p> <p>LP2</p>	<p>MP a1 10</p> <p>Controllano il materiale grezzo in base alla documentazione dell'incarico e alla documentazione di produzione</p> <p>LP1</p>
<p>MP a1 02</p> <p>Predispongono i materiali ausiliari per la fabbricazione tenendo conto di un impiego e uno smaltimento ecocompatibile</p> <p>LP2</p>	<p>MP a1 07</p> <p>Selezionano i materiali ausiliari per la fabbricazione sulla base delle loro possibilità d'impiego e tenendo conto di un impiego e uno smaltimento ecocompatibile</p> <p>LP2</p>	<p>MP a1 11</p> <p>Predispongono i materiali ausiliari per la fabbricazione tenendo conto di un impiego e uno smaltimento ecocompatibile</p> <p>LP1</p>



<p>MP a1 03</p> <p>Predispongono gli strumenti necessari per la fabbricazione in base alla documentazione dell'incarico e alla documentazione di produzione</p> <p>LP2</p>	<p>MP a1 08</p> <p>Stabiliscono gli strumenti per la fabbricazione e spiegano le loro possibilità d'impiego</p> <p>LP2</p>	<p>MP a1 12</p> <p>Predispongono gli strumenti necessari per la fabbricazione in base alla documentazione dell'incarico e alla documentazione di produzione</p> <p>LP1</p>
<p>MP a1 04</p> <p>Montano e allineano i dispositivi di bloccaggio per la fabbricazione</p> <p>LP2</p>		<p>MP a1 13</p> <p>Montano e allineano i dispositivi di bloccaggio per la fabbricazione e li</p> <p>LP1</p>
<p>MP a1 05</p> <p>Mettono in servizio la macchina per la fabbricazione</p> <p>LP3</p>	<p>MP a1 09</p> <p>Spiegano le possibilità d'impiego di macchine per la fabbricazione</p> <p>LP1</p>	<p>MP a1 14</p> <p>Mettono in servizio la macchina per la fabbricazione</p> <p>LP1</p>

\* Definizione dei «materiali rilevanti per l'industria MEM» secondo il documento di attuazione Standard industriali

<p><b>Competenza operativa a2:</b> lavorare prodotti semplici dell'industria MEM con utensili o macchine manuali</p> <p>Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici elaborano un prodotto semplice con strumenti o macchine manuali. Il committente consegna loro il prodotto da elaborare con la documentazione dell'incarico. Assumono la postazione di lavoro allestita.</p> <p>Per prima cosa studiano la documentazione dell'incarico e le informazioni sul disegno tecnico con l'aiuto del committente. Le domande in sospeso vengono chiarite dal committente o dal superiore. In seguito pianificano e documentano autonomamente l'elaborazione e la discutono successivamente con il superiore. Se durante la pianificazione constatano che mancano utensili, macchine, strumenti di misurazione e di verifica, dispositivi di bloccaggio o ausili, li procurano oppure cercano alternative in accordo con il superiore. Successivamente iniziano con l'elaborazione. In caso di problemi, elaborano soluzioni in collaborazione con il superiore.</p> <p>Invisano il prodotto lavorato alla fase di lavorazione successiva o lo inoltrano al committente.</p> <p>Classificazione nel QNQ 2</p>		
<p><b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b></p>	<p><b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b></p>	<p><b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b></p>
<p>MP a2 01</p> <p>Controllano le fasi di lavoro già svolte o il materiale grezzo messo a disposizione</p> <p>LP2</p>	<p>MP a2 09</p> <p>Distinguono i materiali rilevanti per l'industria MEM in base a determinate proprietà*</p> <p>LP2</p>	<p>MP a2 14</p> <p>Controllano le fasi di lavoro già svolte o il materiale grezzo messo a disposizione</p> <p>LP1</p>
<p>MP a2 02</p> <p>Pianificano la fabbricazione di prodotti e redigono la documentazione di produzione</p> <p>LP2</p>		<p>MP a2 15</p> <p>Interpretano e spiegano un modello di piano per la fabbricazione di prodotti</p> <p>LP1</p>
<p>MP a2 03</p> <p>Discutono la documentazione dell'incarico e la documentazione di produzione con il superiore</p> <p>MP LP2</p>		<p>MP a2 16</p> <p>Discutono la documentazione dell'incarico e la documentazione di produzione con la persona responsabile</p> <p>MP LP1</p>
<p>MP a2 04</p> <p>Stabiliscono utensili o macchine manuali idonei per la lavorazione di prodotti</p> <p>LP2</p>	<p>MP a2 10</p> <p>Spiegano il funzionamento e le possibilità d'impiego di utensili o macchine manuali</p> <p>LP2</p>	<p>MP a2 17</p> <p>Selezionano utensili o macchine manuali idonei per la lavorazione di prodotti</p> <p>LP1</p>

<p>MP a2 05</p> <p>Stabiliscono strumenti di verifica idonei</p> <p>LP2</p>	<p>MP a2 11</p> <p>Spiegano le possibilità d'impiego dei calibri prescritti</p> <p>LP2</p> <p>MP a2 12</p> <p>Spiegano le possibilità d'impiego degli strumenti di misura prescritti</p> <p>LP2</p>	<p>MP a2 18</p> <p>Selezionano strumenti di misura e di verifica idonei</p> <p>LP1</p>
<p>MP a2 06</p> <p>Lavorano prodotti con utensili o macchine manuali *</p> <p>LP2</p>		<p>MP a2 19</p> <p>Lavorano prodotti con utensili o macchine manuali *</p> <p>LP1</p>
<p>MP a2 07</p> <p>Controllano il prodotto durante il processo di produzione</p> <p>LP2</p>		<p>MP a2 20</p> <p>Controllano il prodotto durante il processo di produzione</p> <p>LP1</p>
<p>MP a2 08</p> <p>Documentano i risultati della prova</p> <p>LP2</p>	<p>MP a2 13</p> <p>Redigono verbali di prova sulla base dei dati disponibili</p> <p>LP1</p>	<p>MP a2 21</p> <p>Documentano i risultati della prova</p> <p>LP1</p>

\* Definizione degli utensili e delle macchine manuali secondo il documento di attuazione «Standard industriali»

**Competenza operativa a3:** fabbricare prodotti semplici dell'industria MEM con macchine utensili

Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici ricevono l'incarico di realizzare un prodotto semplice sotto supervisione. La fabbricazione può avvenire su una o più macchine convenzionale. Assumono la postazione di lavoro allestita.

Per prima cosa studiano la documentazione dell'incarico e le informazioni sul disegno tecnico con l'aiuto del committente. Le domande in sospeso vengono chiarite dal committente o dal superiore.

Successivamente ricevono il materiale grezzo necessario, pianificano e documentano la fabbricazione e la discutono con il superiore. Già in questa fase riflettono sulla modalità con cui esaminare il prodotto. Registrano sotto supervisione gli strumenti, i dispositivi di bloccaggio come pure gli strumenti di misurazione e di verifica mancanti, che vengono poi procurati dal superiore. Se si verificano problemi durante la fabbricazione, essi vengono discussi con il superiore e si cercano insieme le soluzioni.

Invia il prodotto finito alla fase di lavorazione successiva o lo inoltrano al committente.

Classificazione nel QNQ 2

<b>Criteria legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
MP a3 01 Controllano le fasi di lavoro già svolte o il materiale grezzo messo a disposizione LP2	MP a3 11 Distinguono i materiali rilevanti per l'industria MEM in base a determinate proprietà* LP2	MP a3 19 Controllano le fasi di lavoro già svolte o il materiale grezzo messo a disposizione LP1
MP a3 02 Discutono la documentazione dell'incarico con il superiore LP2		MP a3 20 Discutono la documentazione dell'incarico con la persona responsabile LP1
MP a3 03 Discutono la documentazione dell'incarico e con la persona responsabile LP2	MP a3 12 Sanno distinguere le caratteristiche e l'impiego di strumenti di elaborazione e dispositivi di bloccaggio LP1	MP a3 21 Stabiliscono gli strumenti di elaborazione e i dispositivi di bloccaggio idonei per la fabbricazione di prodotti LP1
MP a3 04 Stabiliscono e calcolano i dati tecnologici per la fabbricazione. LP2	MP a3 13 Calcolano i dati tecnologici per la fabbricazione LP2	MP a3 22 Stabiliscono e calcolano i dati tecnologici per la fabbricazione LP1

<p>MP a3 05</p> <p>Stabiliscono strumenti di verifica idonei</p> <p>LP2</p>	<p>MP a3 14</p> <p>Spiegano le possibilità d'impiego dei calibri prescritti</p> <p>LP2</p> <p>MP a3 15</p> <p>Spiegano le possibilità d'impiego degli strumenti di misura prescritti</p> <p>LP2</p>	<p>MP a3 23</p> <p>Selezionano strumenti di misura e di verifica idonei</p> <p>LP1</p>
<p>MP a3 06</p> <p>Stabiliscono strumenti di verifica idonei</p> <p>LP2</p>		
<p>MP a3 07</p> <p>Realizzano prodotti semplici con processi di produzione convenzionali *</p> <p>LP3</p>	<p>MP a3 16</p> <p>Descrivono l'impiego di macchine utensili convenzionali *</p> <p>LP2</p>	<p>MP a3 24</p> <p>Realizzano prodotti semplici con processi di produzione convenzionali *</p> <p>LP2</p>
<p>MP a3 08</p> <p>Controllano il prodotto durante il processo di produzione</p> <p>LP2</p>		<p>MP a3 25</p> <p>Controllano il prodotto durante il processo di produzione</p> <p>LP1</p>
<p>MP a3 09</p> <p>Documentano i risultati della prova</p> <p>LP2</p>	<p>MP a3 17</p> <p>Redigono verbali di prova sulla base dei dati disponibili</p> <p>LP1</p>	<p>MP a3 26</p> <p>Documentano i risultati della prova</p> <p>LP1</p>
<p>MP a3 10</p> <p>Smaltiscono gli scarti in modo rispettoso dell'ambiente</p> <p>LP2</p>	<p>MP a3 18</p> <p>Descrivono lo smaltimento rispettoso dell'ambiente di scarti</p> <p>LP2</p>	<p>MP a3 27</p> <p>Smaltiscono gli scarti in modo rispettoso dell'ambiente</p> <p>LP1</p>

\* Definizione dei processi di produzione rilevanti secondo il documento di attuazione «Standard industriali»

<p><b>Competenza operativa a4:</b> impiegare sotto supervisione macchine a controllo numerico (Computerized Numerical Control, CNC) per la fabbricazione di prodotti dell'industria MEM</p> <p>Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici ricevono l'incarico di realizzare sotto supervisione un prodotto su una macchina CNC. Assumono la postazione di lavoro allestita.</p> <p>Per prima cosa studiano la documentazione dell'incarico e le informazioni sul disegno tecnico con l'aiuto del committente. Le domande in sospeso vengono chiarite dal committente o dal superiore.</p> <p>In seguito ricevono la macchina CNC allestita, montano il materiale grezzo ricevuto e iniziano il processo di fabbricazione. Durante la fabbricazione monitorano il processo e informano il superiore qualora si dovesse verificare un'anomalia. Verificano sotto supervisione il primo prodotto finito. Se sono necessarie ottimizzazioni al processo, queste vengono svolte dal superiore. Non appena il processo è ottimizzato, si fanno carico autonomamente della fabbricazione e della verifica degli ulteriori prodotti secondo le indicazioni del superiore.</p> <p>Invisano il prodotto finito alla fase di lavorazione successiva o lo inoltrano al committente.</p> <p>Classificazione nel QNQ 2</p>		
<b>Criteria legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
<p>MP a4 01</p> <p>Controllano le fasi di lavoro già svolte o il materiale grezzo messo a disposizione</p> <p>LP2</p>	<p>MP a4 07</p> <p>Distinguono i materiali rilevanti per l'industria MEM in base a determinate proprietà*</p> <p>LP2</p>	<p>MP a4 11</p> <p>Controllano le fasi di lavoro già svolte o il materiale grezzo messo a disposizione</p> <p>LP2</p>
<p>MP a4 02</p> <p>Discutono la documentazione dell'incarico con il superiore</p> <p>LP2/MP</p>		<p>MP a4 12</p> <p>Discutono la documentazione dell'incarico con la persona responsabile</p> <p>LP1/MP</p>
<p>MP a4 03</p> <p>Ricevono gli strumenti di elaborazione e i dispositivi di bloccaggio messi a disposizione per la fabbricazione CNC di prodotti e trasmettono i dati relativi agli strumenti al comando CNC della macchina</p> <p>LP2</p>		<p>MP a4 13</p> <p>Ricevono gli strumenti di elaborazione e i dispositivi di bloccaggio messi a disposizione per la fabbricazione CNC di prodotti e trasmettono i dati relativi agli strumenti al comando CNC della macchina</p> <p>LP1</p>
<p>MP a4 04</p> <p>Ricevono il programma CNC creato</p> <p>LP2</p>	<p>MP a4 08</p> <p>Creano, sotto supervisione, il programma CNC e lo simulano</p> <p>LP1</p>	<p>MP a4 14</p> <p>Ricevono il programma CNC creato</p> <p>LP1</p>

<p>MP a4 05</p> <p>Realizzano il primo pezzo, lo controllano e documentano i risultati</p> <p>LP2</p>		<p>MP a4 15</p> <p>Realizzano il primo pezzo, lo controllano e documentano i risultati</p> <p>LP1</p>
<p>MP a4 06</p> <p>Impiegano la macchina CNC per la fabbricazione degli altri pezzi e monitorano la produzione</p> <p>LP2/MP</p>	<p>MP a4 10</p> <p>Sanno distinguere la struttura, il funzionamento e l'impiego di macchine utensili CNC *</p> <p>LP1</p>	

\* Definizione dei processi di produzione rilevanti secondo il documento di attuazione «Standard industriali»

Draft 31.08.2023  
© by Futuremem

<p><b>Competenza operativa a5:</b> realizzare e testare componenti o apparecchi elettrici o elettronici sotto supervisione</p> <p>Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici realizzano, sotto supervisione, i componenti elettrici o elettronici oppure gli apparecchi. Montano i componenti su circuiti stampati tenendo conto delle misure di protezione dalle Electro Static Discharge (ESD). Montano tali componenti nel modulo previsto, cablano i collegamenti elettrici oppure realizzano e cablano i componenti elettrici.</p> <p>Dopo aver studiato la documentazione dell'incarico, verificano sotto supervisione la completezza del materiale messo a disposizione e pianificano la produzione e verifica insieme al superiore. Saldano a mano e sotto supervisione i componenti elettrici sui circuiti stampati in modo concentrato e preciso. Impiegano gli ausili adeguati per i componenti, alcuni dei quali sono molto piccoli. Prestano attenzione a non danneggiare il circuito stampato e i componenti e si proteggono anche dai vapori di saldatura adottando misure adeguate.</p> <p>Dopo aver completato con i terminali i cavi necessari, iniziano a cablare i collegamenti elettrici sotto supervisione.</p> <p>Dopo un controllo visivo verificano i circuiti stampati o i moduli cablati secondo le direttive del committente e sotto supervisione del superiore, confrontandoli con strumenti di misura e documentandoli. Se si verificano problemi durante la produzione, essi vengono discussi con il superiore e si cercano insieme le soluzioni.</p> <p>Invisano i componenti o gli apparecchi elettronici o elettrici finiti (e correttamente confezionati con imballaggi ESD) alla fase di lavorazione successiva o li inoltrano al committente.</p> <p>Classificazione nel QNQ 2</p>		
<p><b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b></p>	<p><b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b></p>	<p><b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b></p>
<p>ET b3 02 {2/2}</p> <p>Controllano il materiale predisposto.</p> <p>LP2</p>		<p>ET b3 19 {2/2}</p> <p>Controllano il materiale predisposto.</p> <p>LP1</p>
<p>MP a5 01</p> <p>Pianificano i lavori insieme al superiore</p> <p>LP2</p>		
<p>ET b3 05</p> <p>Realizzano cavi per collegamenti elettrici.</p> <p>LP2</p>	<p>ET b3 14</p> <p>Descrivono le caratteristiche di diversi tipi di conduttori e connettori.</p> <p>LP1</p>	<p>ET b3 20</p> <p>Realizzano cavi con diversi tipi di connettore.</p> <p>LP1</p>



<p>ET b3 06</p> <p>Montano e saldano i componenti sui circuiti stampati.</p> <p>LP2</p>	<p>ET b2 07</p> <p>Spiegano le caratteristiche essenziali di un circuito stampato.</p> <p>LP1</p>	<p>ET b3 21</p> <p>Montano e saldano i componenti su circuiti stampati esemplificativi utilizzando i tipi di componenti più diversi.</p> <p>LP1</p>
<p>ET b3 09</p> <p>Eseguono montaggi meccanici semplici.</p> <p>LP2</p>		<p>ET b3 24</p> <p>Impiegano diverse tecnologie di collegamento meccanico.</p> <p>LP1</p>
<p>ET b3 10</p> <p>Effettuano un controllo visivo delle saldature, del montaggio dei componenti e dei collegamenti secondo criteri di verifica.</p> <p>LP2</p>		<p>ET b3 25</p> <p>Valutano visivamente le saldature, il montaggio dei componenti e i collegamenti secondo criteri prestabiliti.</p> <p>LP1</p>
<p>ET b4 03</p> <p>Attuano misure di protezione di persone e strumenti adeguate alla situazione.</p> <p>LP2</p>		<p>ET b4 12</p> <p>Elaborano sulla base di situazioni esemplari le misure di protezione necessarie per persone e strumenti.</p> <p>LP1</p>
<p>ET b4 04</p> <p>Misurano circuiti e prestano attenzione a non influenzarne la funzione originaria.</p> <p>LP2</p>		<p>ET b4 13</p> <p>Misurano circuiti e prestano attenzione a non influenzarne la funzione originaria.</p> <p>LP1</p>
<p>ET b4 05</p> <p>Annotano tutti i parametri di misura e tutti i valori misurati in un verbale di misurazione secondo le prescrizioni aziendali.</p> <p>LP1</p>		<p>MP a5 02</p> <p>Compilano un verbale di misurazione esemplificativo</p> <p>LP1</p>

<p>ET b3 11</p> <p>Proteggono i circuiti stampati o i moduli da possibili danneggiamenti.</p> <p>LP2</p>	<p>ET b3 15</p> <p>Spiegano quali influssi possono danneggiare i circuiti stampati o i moduli.</p> <p>LP1</p> <p>ET b3 13</p> <p>Spiegano gli effetti delle scariche elettrostatiche (ESD).</p> <p>LP1</p>	
<p>ET b3 12</p> <p>Proteggono se stessi e i mezzi di produzione da lesioni e danni e smaltiscono i rifiuti secondo modalità ecocompatibili.</p> <p>LP2</p>	<p>ET b3 16</p> <p>Identificano nelle schede tecniche o nelle indicazioni del contenuto sostanze problematiche o possibili pericoli per l'ambientale e la sicurezza sul lavoro.</p> <p>LP2</p>	

<p><b>Competenza operativa a6:</b> fabbricare componenti semplici per prodotti dell'industria MEM tramite separazione, foggatura o unione</p> <p>Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici di produzione realizzano componenti semplici da lamiera e profilati. In accordo con il superiore decidono quali procedure di produzione dai gruppi principali separazione, foggatura o unione sono di volta in volta le più idonee e realizzano autonomamente i componenti.</p> <p>Per prima cosa studiano la documentazione dell'incarico e interpretano i dati del disegno tecnico. Si procurano le informazioni mancanti insieme al superiore. Insieme al superiore definiscono la procedura di produzione ottimale, tenendo conto di aspetti relativi a redditività, ecologia ed economia. Dopo aver preso una decisione pianificano, documentano e discutono la produzione. I materiali e gli strumenti vengono messi a loro disposizione. In seguito realizzano il prodotto e lo esaminano autonomamente sotto supervisione del superiore oppure lo consegnano alla garanzia della qualità per la verifica. Se viene constatato un difetto, lo analizzano insieme, cercano la causa, avviano misure di ottimizzazione e integrano la documentazione. Decidono in accordo con la garanzia della qualità e il superiore se è possibile un'elaborazione successiva o se è necessario realizzare un nuovo prodotto. Nel caso della produzione in serie monitorano costantemente il processo.</p> <p>Invisano il prodotto finito alla fase di lavorazione successiva o lo inoltrano al committente.</p> <p>Classificazione nel QNQ 2</p>		
<p><b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b></p>	<p><b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b></p>	<p><b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b></p>
<p>MP a6 01</p> <p>Verificano la documentazione di produzione per la procedura di separazione, foggatura o unione in termini di completezza e chiariscono i dubbi</p> <p>LP2</p> <p>MP a6 02</p> <p>Pianificano il flusso di lavoro di una procedura di separazione, foggatura o unione tenendo conto di sicurezza sul lavoro, redditività ed ergonomia</p> <p>LP1</p> <p>MP a6 03</p> <p>Secondo la distinta delle parti controllano la completezza e la qualità del materiale grezzo per la procedura di separazione, foggatura o unione</p> <p>LP1</p> <p>MP a6 04</p> <p>Montano i pezzi con i corretti dispositivi di bloccaggio o preparano i pezzi per l'unione</p> <p>LP2</p>	<p>AA b2 16</p> <p>Descrivono e calcolano le caratteristiche fisiche di processi di separazione su lamiere e profilati.</p> <p>LP2</p> <p>AA b2 17</p> <p>Valutano le specifiche della documentazione di produzione in relazione al procedimento di separazione e le descrivono in base alla funzione.</p> <p>LP2</p> <p>AA b2 19</p> <p>Distinguono il materiale rilevante per il procedimento di separazione e descrivono le sue caratteristiche.</p> <p>LP2</p> <p>AA b2 20</p> <p>Descrivono i materiali pericolosi collegati al procedimento di separazione e spiegano come trattarli.</p> <p>LP2</p>	<p>MP a6 18</p> <p>Verificano la documentazione di produzione per la procedura di separazione, foggatura o unione in termini di completezza e chiariscono i dubbi</p> <p>LP1</p> <p>MP a6 11</p> <p>Pianificano il flusso di lavoro di una procedura di separazione, foggatura o unione</p> <p>LP1</p> <p>MP a6 12</p> <p>Secondo la distinta delle parti controllano la completezza e la qualità del materiale grezzo per la procedura di separazione, foggatura o unione</p> <p>LP1</p> <p>MP a6 13</p> <p>Montano i pezzi con i corretti dispositivi di bloccaggio o preparano i pezzi per l'unione</p> <p>LP1</p>

<p>MP a6 05</p> <p>Impostano i parametri della macchina per la procedura di separazione, foggatura o unione</p> <p>LP1</p> <p>MP a6 06</p> <p>Elaborano lamiere e profilati o assemblano i pezzi</p> <p>LP1</p> <p>MP a6 07</p> <p>Svolgono l'elaborazione successiva di lamiere e profilati, pezzi o giunzioni, rispettando le tolleranze</p> <p>LP2</p> <p>MP a6 08</p> <p>Svolgono il controllo del primo pezzo dopo le procedure di separazione, foggatura o unione e correggono le impostazioni in caso di scostamenti</p> <p>LP1</p>	<p>AA b2 21</p> <p>Descrivono diversi procedimenti per la separazione di lamiere e profilati.</p> <p>LP2</p> <p>AA b3 16</p> <p>Distinguono i materiali in base alle loro caratteristiche di formatura.</p> <p>LP1</p> <p>AA b3 17</p> <p>Calcolano le lunghezze stirate e le dimensioni di arresto.</p> <p>LP1</p> <p>AA b3 18</p> <p>Valutano le specifiche della documentazione di produzione in relazione al procedimento di formatura e le descrivono in base alla funzione.</p> <p>LP1</p> <p>MP a6 09</p> <p>Descrivono le caratteristiche fisiche che si presentano nella formatura di lamiere e profilati.</p> <p>LP1</p> <p>AA b3 21</p> <p>Descrivono diversi procedimenti per la formatura di lamiere e profilati.</p> <p>LP2</p> <p>AA b4 17</p> <p>Distinguono i materiali della tecnica di assemblaggio e ne descrivono le caratteristiche.</p> <p>LP1</p> <p>AA b4 18</p> <p>Descrivono diversi procedimenti per l'assemblaggio di lamiere e profilati.</p> <p>LP2</p>	<p>MP a6 14</p> <p>Impostano i parametri della macchina per la procedura di separazione, foggatura o unione</p> <p>LP1</p> <p>MP a6 15</p> <p>Elaborano lamiere e profilati o assemblano i pezzi</p> <p>LP1</p> <p>MP a6 16</p> <p>Svolgono l'elaborazione successiva di lamiere e profilati, pezzi o giunzioni, rispettando le tolleranze</p> <p>LP1</p> <p>MP a6 17</p> <p>Svolgono il controllo del primo pezzo dopo le procedure di separazione, foggatura o unione e correggono le impostazioni in caso di scostamenti</p> <p>LP1</p>
--	--	--

	<p>AA b4 19</p> <p>Descrivono le specifiche della documentazione di produzione relativa al procedimento di assemblaggio e le valutano in base alla funzione.</p> <p>LP1</p> <p>MP a6 10</p> <p>Descrivono le caratteristiche fisiche di procedimenti di assemblaggio di lamiere e profilati.</p> <p>LP2</p> <p>AA b4 21</p> <p>Descrivono i campi d'impiego di diversi pezzi standard.</p> <p>LP1</p> <p>AA b4 22</p> <p>Descrivono impieghi di tecniche di misurazione e di controllo relative a giunti saldati o brasati su lamiere e profilati.</p> <p>LP2</p>	
--	---	--

<b>Campo di competenze operative b: Montaggio, messa in servizio o manutenzione</b>		
<p><b>Competenza operativa b1:</b> allestire la postazione di lavoro per il montaggio, la messa in servizio o la manutenzione di prodotti semplici dell'industria MEM</p> <p>Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici allestiscono la postazione di lavoro per il montaggio, la messa in servizio o gli interventi di revisione di prodotti semplici dell'industria MEM,</p> <p>basandosi sulla documentazione dell'incarico redatta dalla preparazione al lavoro e sulla documentazione integrativa. Per prima cosa studiano la documentazione determinante e, coinvolgendo il superiore, si fanno un'idea d'insieme sul materiale necessario, sull'infrastruttura e sulla postazione di lavoro assegnata. Se mancano materiale, strumenti o dispositivi di protezione, questi vengono procurati a livello interno o esterno con l'aiuto del superiore. Organizzano con l'aiuto del superiore gli strumenti di verifica necessari e familiarizzano con la documentazione dei risultati. Fanno attenzione che sia garantita la visione d'insieme sull'intera postazione di lavoro, indipendentemente dal fatto che lavorino da soli o collaborino in un team o con il committente. Con l'aiuto del superiore mettono in sicurezza la postazione di lavoro e visualizzano i punti critici, così da garantire la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute. Quando è tutto pronto, comunicano la prontezza operativa al committente.</p> <p>Classificazione nel QNQ 2</p>		
<b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
<p>MP b1 01</p> <p>Discutono la documentazione dell'incarico come pure le relative documentazioni di montaggio, messa in servizio o revisione con il superiore</p> <p>LP2</p>	<p>MP b1 08</p> <p>Spiegano lo scopo della documentazione di montaggio e della documentazione di messa in servizio o revisione e la interpretano</p> <p>LP1</p>	<p>MP b1 13</p> <p>Discutono la documentazione dell'incarico come pure le relative documentazioni di montaggio, messa in servizio o revisione con il responsabile</p> <p>LP1</p>
<p>MP b1 02</p> <p>Controllano la fattibilità dell'incarico sulla base della postazione di lavoro assegnata e dell'infrastruttura messa a disposizione</p> <p>LP2</p>	<p>MP b1 09</p> <p>Descrivono la struttura di una postazione di lavoro per il montaggio, la messa in servizio o la revisione</p> <p>LP1</p>	<p>MP b1 14</p> <p>Controllano la fattibilità dell'incarico sulla base della postazione di lavoro assegnata e dell'infrastruttura messa a disposizione</p> <p>LP1</p>
<p>MP b1 03</p> <p>Controllano la completezza del materiale messo a disposizione, degli strumenti, degli ausili e dei dispositivi di protezione secondo pianificazione</p> <p>LP2</p>	<p>MP b1 10</p> <p>Spiegano le caratteristiche di materiali, strumenti, ausili e dispositivi di protezione</p> <p>LP2</p>	<p>MP b1 15</p> <p>Controllano la completezza del materiale messo a disposizione, degli strumenti, degli ausili e dei dispositivi di protezione secondo pianificazione</p> <p>LP1</p>

<p>MP b1 04</p> <p>Preparano, sotto supervisione, la postazione di lavoro in cui vengono montati, messi in servizio o sottoposti a manutenzione prodotti semplici dell'industria MEM</p> <p>LP2</p>		<p>MP b1 16</p> <p>Preparano, sotto supervisione, la postazione di lavoro in cui vengono montati, messi in servizio o sottoposti a manutenzione prodotti semplici dell'industria MEM</p> <p>LP1</p>
<p>MP b1 05</p> <p>Se necessario mettono in sicurezza la postazione di lavoro o visualizzano i punti critici</p> <p>LP1</p>		
<p>MP b1 06</p> <p>Predispongono i materiali ausiliari tenendo conto di un impiego ecocompatibile e dello smaltimento</p> <p>LP2</p>		
<p>MP b1 07</p> <p>Predispongono gli strumenti di misura e di verifica per il montaggio</p> <p>LP2</p>	<p>MP b1 11</p> <p>Spiegano le possibilità d'impiego dei calibri prescritti</p> <p>LP2</p> <p>MP b1 12</p> <p>Spiegano le possibilità d'impiego degli strumenti di misura prescritti</p> <p>LP2</p>	<p>MP b1 17</p> <p>Predispongono gli strumenti di misura e di verifica per il montaggio</p> <p>LP1</p>

**Competenza operativa b2:** effettuare la manutenzione sotto supervisione di mezzi di produzione e di lavoro dell'industria

Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici svolgono interventi di manutenzione su macchine, apparecchi e strumenti per la produzione sotto secondo la documentazione di manutenzione specifica dell'azienda e sotto supervisione.

Con l'aiuto del superiore pianificano gli interventi e predispongono sotto supervisione tutti i materiali, i materiali ausiliari, gli strumenti e le misure di sicurezza. Insieme al superiore informano l'ufficio a capo della produzione in merito allo svolgimento degli interventi di manutenzione. Prima di iniziare gli interventi effettivi mettono in sicurezza il luogo degli interventi di manutenzione sotto supervisione, di modo che non possa essere manipolato da terzi. Dopo aver svolto i lavori di pulizia e controllato possibili danneggiamenti, informano il superiore in merito ad anomalie che potrebbero compromettere il funzionamento del prodotto. Valutano insieme al superiore se è possibile risolvere immediatamente un difetto, sostituire le parti o rimettere in servizio gli strumenti di produzione e di lavoro nel rispetto di misure speciali dopo la manutenzione, fino a quando viene organizzata la riparazione o la sostituzione. Dopo che il superiore ha svolto tutti gli interventi di manutenzione e i controlli prescritti dal produttore, viene svolto insieme un collaudo. In caso di esito positivo, la macchina, l'apparecchio o lo strumento viene nuovamente assegnato alla produzione. Documentano gli interventi svolti e le osservazioni nella documentazione relativa alla manutenzione insieme al superiore. Smaltiscono i materiali ausiliari sotto supervisione, in modo corretto ed ecologico.

Classificazione nel QNQ 2

<b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
MP b2 01 Controllano la completezza dei documenti dell'incarico e del piano di manutenzione specifico dell'azienda LP2	MP b2 07 Spiegano i contenuti di un piano di manutenzione su uno strumento di produzione o di lavoro LP2	
MP b2 02 Controllano la pianificazione predisposta per gli interventi di manutenzione in termini di completezza e fattibilità LP1		MP b2 15 Controllano la pianificazione predisposta per gli interventi di manutenzione in termini di completezza e fattibilità LP1
MP b2 03 Svolgono interventi di manutenzione sotto supervisione e nel rispetto delle disposizioni di sicurezza aziendali LP2		MP b2 16 Svolgono interventi di manutenzione nel rispetto delle disposizioni di sicurezza aziendali LP1



<p>MP b2 04</p> <p>Rendono di nuovo operativi gli strumenti di produzione e di lavoro, svolgono i controlli di funzione e informano il superiore in merito alla conclusione degli interventi di manutenzione LP2</p>	<p>MP b2 08</p> <p>Spiegano come si svolge la preparazione al funzionamento dopo la conclusione degli interventi di manutenzione LP2</p>	<p>MP b2 17</p> <p>Rendono di nuovo operativi gli strumenti di produzione e di lavoro, svolgono i controlli di funzione e informano il superiore in merito alla conclusione degli interventi di manutenzione LP1</p>
<p>MP b2 05</p> <p>Documentano gli interventi svolti e le osservazioni nel piano di manutenzione LP2</p>	<p>MP b2 09</p> <p>Stilano una lista di manutenzione e ne spiegano i contenuti LP2</p>	<p>MP b2 18</p> <p>Documentano gli interventi svolti e le osservazioni nel piano di manutenzione LP1</p>
<p>MP b2 06</p> <p>Smaltiscono correttamente e in modo ecologico i materiali ausiliari e i componenti sostituiti oppure li restituiscono al produttore per l'elaborazione LP3</p>	<p>MP b2 10</p> <p>Selezionano i diversi materiali ausiliari sulla base delle loro possibilità d'impiego e tenendo conto di un utilizzo e di uno smaltimento ecocompatibile LP3</p>	<p>MP b2 19</p> <p>Smaltiscono correttamente e in modo ecologico i materiali ausiliari e i componenti sostituiti LP1</p>

<p><b>Competenza operativa b3:</b> riparare sotto supervisione mezzi di produzione e di lavoro dell'industria MEM</p> <p>Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici svolgono interventi di revisione su macchine, apparecchi e strumenti per la produzione secondo la documentazione di revisione specifica dell'azienda e sotto supervisione.</p> <p>Con l'aiuto del superiore pianificano gli interventi di revisione e predispongono sotto supervisione tutti i materiali, i materiali ausiliari, gli strumenti e le misure di sicurezza. Successivamente informano l'ufficio a capo della produzione in merito allo svolgimento degli interventi di revisione. Prima di iniziare gli interventi effettivi mettono in sicurezza il luogo degli interventi di revisione sotto supervisione, di modo che non possa essere manipolato da terzi. Dopo che il superiore ha svolto tutti gli interventi di revisione e i controlli prescritti, viene svolto insieme un collaudo. In caso di esito positivo, la macchina, l'apparecchio o lo strumento viene nuovamente assegnato alla produzione. Documentano gli interventi svolti nella documentazione relativa alla revisione insieme al superiore. Smaltiscono i materiali ausiliari sotto supervisione, in modo corretto ed ecologico.</p> <p>Classificazione nel QNQ 2</p>		
<b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
<p>MP b3 01</p> <p>Analizzano insieme al superiore lo strumento di produzione o di lavoro difettoso e ne accertano insieme la causa</p> <p>LP2</p>		<p>MP b3 11</p> <p>Analizzano insieme alla persona responsabile lo strumento di produzione o di lavoro difettoso e ne accertano insieme la causa</p> <p>LP1</p>
<p>MP b3 02</p> <p>Controllano la pianificazione predisposta per gli interventi di revisione in termini di completezza e fattibilità</p> <p>LP2</p>		<p>MP b3 12</p> <p>Controllano la pianificazione predisposta per gli interventi di revisione in termini di completezza e fattibilità</p> <p>LP1</p>
<p>MP b3 03</p> <p>Svolgono interventi di revisione sotto supervisione e nel rispetto delle disposizioni di sicurezza aziendali</p> <p>LP2</p>	<p>MP b3 08</p> <p>Spiegano la procedura di revisione sulla base di uno strumento esemplificativo di produzione o di lavoro</p> <p>LP2</p>	<p>MP b3 13</p> <p>Svolgono interventi di revisione sotto supervisione e nel rispetto delle disposizioni di sicurezza aziendali</p> <p>LP1</p>
<p>MP b3 04</p> <p>Analizzano insieme al superiore i componenti difettosi e decidono se essi devono essere sostituiti o riparati</p> <p>LP1</p>		<p>MP b3 14</p> <p>Analizzano insieme alla persona responsabile i componenti difettosi e decidono se essi devono essere sostituiti o riparati</p> <p>LP1</p>

<p>MP b3 05</p> <p>Rendono di nuovo operativi gli strumenti di produzione o di lavoro, svolgono i controlli di funzione e informano il superiore in merito alla conclusione degli interventi di revisione</p> <p>LP2</p>	<p>MP b3 09</p> <p>Spiegano come si svolge la preparazione al funzionamento dopo la conclusione degli interventi di revisione</p> <p>LP2</p>	<p>MP b3 15</p> <p>Rendono di nuovo operativi gli strumenti di produzione o di lavoro, svolgono i controlli di funzione e informano il responsabile in merito alla conclusione degli interventi di revisione</p> <p>LP1</p>
<p>MP b3 06</p> <p>Documentano gli interventi svolti e le osservazioni nel piano di manutenzione LP2</p>		<p>MP b3 16</p> <p>Documentano gli interventi svolti e le osservazioni nel piano di manutenzione</p> <p>LP1</p>
<p>MP b3 07</p> <p>Smaltiscono correttamente e in modo ecologico i materiali ausiliari e i componenti sostituiti oppure li restituiscono al produttore per l'elaborazione</p> <p>LP3</p>	<p>MP b3 10</p> <p>Selezionano i diversi materiali ausiliari sulla base delle loro possibilità d'impiego e tenendo conto di un utilizzo e di uno smaltimento ecocompatibile</p> <p>LP3</p>	<p>MP b3 17</p> <p>Smaltiscono correttamente e in modo ecologico i materiali ausiliari e i componenti sostituiti</p> <p>LP1</p>

<b>Competenza operativa b4: montare sotto supervisione prodotti dell'industria MEM</b>		
<p>Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici montano sotto supervisione moduli, apparecchi o macchine partendo da componenti singoli. Ottengono le informazioni relative all'assemblaggio con l'aiuto del superiore dai documenti dell'incarico, che ricevono dalla preparazione del lavoro.</p> <p>Con l'aiuto del superiore studiano i documenti e verificano la completezza del materiale messo a disposizione, assumono la postazione di lavoro allestita e familiarizzano con l'infrastruttura predisposta, gli strumenti e i dispositivi di montaggio e con i dispositivi di protezione.</p> <p>Dopo che il superiore ha chiarito la funzione del prodotto assemblato e i criteri di verifica richiesti come pure la forma del processo di documentazione, controllano insieme gli strumenti di verifica messi a disposizione.</p> <p>In seguito montano sotto supervisione i componenti e verificano determinate dimensioni e funzioni. In caso di problemi, elaborano soluzioni in collaborazione con il superiore. Se l'incarico è svolto, inviano il prodotto alla fase di lavoro successiva o lo inoltrano al committente.</p> <p>Classificazione nel QNQ 2</p>		
<b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
<p>MP b4 01</p> <p>Controllano l'incarico di montaggio e le fasi di montaggio necessarie in relazione alla possibilità di montaggio del prodotto</p> <p>LP1</p>	<p>MP b4 07</p> <p>Descrivono il contenuto di una documentazione per il montaggio di prodotti</p> <p>LP2</p>	
<p>MP b4 02</p> <p>Controllano e integrano, se necessario, la postazione di lavoro per il montaggio già predisposto, l'infrastruttura messa a disposizione e il materiale, gli strumenti e i dispositivi di montaggio predisposti</p> <p>LP2</p>	<p>MP b4 08</p> <p>Spiegano le procedure correnti di unione per il montaggio di moduli o apparecchi</p> <p>LP1</p>	<p>MP b4 12</p> <p>Controllano e integrano, se necessario, la postazione di lavoro per il montaggio già predisposto, l'infrastruttura messa a disposizione e il materiale, gli strumenti e i dispositivi di montaggio predisposti</p> <p>LP1</p>
<p>MP b4 03</p> <p>Riprendono, sotto supervisione, il flusso di lavoro prestabilito di un montaggio sulla base della documentazione</p> <p>LP2</p>	<p>MP b4 09</p> <p>Elencano componenti e pezzi standard in base alla documentazione di montaggio</p> <p>LP2</p>	<p>MP b4 13</p> <p>Riprendono, sotto supervisione, il flusso di lavoro prestabilito di un montaggio sulla base della documentazione</p> <p>LP1</p>
<p>MP b4 04</p> <p>Montano sotto supervisione componenti su moduli</p> <p>LP2</p>		<p>MP b4 14</p> <p>Montano sotto supervisione componenti su moduli</p> <p>LP1</p>

<p>MP b4 05</p> <p>Effettuano la canalizzazione di componenti pneumatici sotto supervisione o come da modello</p> <p>LP2</p>	<p>MP b4 10</p> <p>Spiegano l'impiego di dispositivi pneumatici</p> <p>LP1</p>	<p>MP b4 15</p> <p>Effettuano la canalizzazione di componenti pneumatici sotto supervisione o come da modello</p> <p>LP1</p>
<p>MP b4 06</p> <p>Verificano dimensioni e funzioni prestabilite e documentano i risultati della verifica</p> <p>[anche AA, c1]</p> <p>LP2</p>	<p>MP b4 11</p> <p>Descrivono i contenuti di un verbale di funzione o di prova</p> <p>LP1</p>	<p>MP b4 16</p> <p>Verificano dimensioni e funzioni prestabilite e documentano i risultati della verifica</p> <p>LP1 MP</p>

**Competenza operativa b5:** mettere in servizio sotto supervisione prodotti dell'industria MEM

Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici mettono in servizio sotto supervisione moduli, apparecchi o macchine già montati. Ricevono dal committente, insieme alla documentazione dell'incarico, anche le istruzioni per la messa in funzione, i verbali di prova e la descrizione delle condizioni quadro.

Per prima cosa studiano la documentazione, coinvolgendo il superiore, e verificano il prodotto pronto per la messa in funzione. Successivamente controllano, sotto supervisione, tutti i collegamenti energetici secondo gli schemi, allacciano le fonti di energia necessarie e verificano i movimenti meccanici o gli output passo a passo. Impostano insieme al superiore i fincorsa, i punti di riferimento, gli elementi o i sensori mossi da energia esterna secondo direttive e collegano i cavi completati con terminali agli elementi consegnati. Verificano tutte le funzioni come da direttiva, le controllano e svolgono impostazioni successiva insieme al superiore.

Quando la funzione complessiva è raggiunta come prescritto, verificano le impostazioni obbligatorie come pure il funzionamento dei dispositivi di sicurezza. Documentano i risultati insieme al superiore nel verbale di collaudo. Consegnano il prodotto finito al committente per il ritiro.

Classificazione nel QNQ 2

<b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
MP b5 01 Si informano in merito allo svolgimento della messa in servizio sulla base della documentazione dell'incarico, delle istruzioni di messa in servizio o delle descrizioni degli apparecchi LP2	MP b5 07 Spiegano i contenuti delle istruzioni di messa in servizio di prodotti semplici LP1	MP b5 12 Si informano in merito allo svolgimento della messa in servizio sulla base della documentazione dell'incarico, delle istruzioni di messa in servizio o delle descrizioni degli apparecchi LP1
MP b5 02 Pianificano la messa in servizio LP2	MP b5 08 Spiegano le fasi della messa in servizio di prodotti semplici in base alle istruzioni di messa in servizio LP2	MP b5 13 Implementano un modello di piano per la messa in servizio LP1
MP b5 03 Mettono in servizio i prodotti come da istruzioni LP2		MP b5 14 Mettono in servizio i prodotti come da istruzioni LP1
MP b5 04 Verificano le funzioni dei prodotti secondo le direttive LP2	MP b5 09 Riconoscono le funzioni in base a un prodotto semplice LP1	MP b5 15 Verificano le funzioni dei prodotti secondo le direttive LP1

<p>MP b5 05</p> <p>Documentano la messa in servizio, la massa obbligatoria verificata come pure il funzionamento dei dispositivi di sicurezza</p> <p>LP2</p>	<p>MP b5 10</p> <p>Spiegano i contenuti dei verbali di messa in servizio</p> <p>LP2</p>	<p>MP b5 16</p> <p>Documentano la messa in servizio, la massa obbligatoria verificata come pure il funzionamento dei dispositivi di sicurezza</p> <p>LP1</p>
<p>MP b5 06</p> <p>Sono di supporto durante il collaudo di un prodotto e la stesura di un verbale in collaudo</p> <p>LP2</p>	<p>MP b5 11</p> <p>Stilano un verbale di collaudo di un prodotto semplice sulla base delle istruzioni di messa in servizio</p> <p>LP2</p>	<p>MP b5 17</p> <p>Sono di supporto durante il collaudo di un prodotto e la stesura del verbale in collaudo</p> <p>LP1</p>

**Competenza operativa b6:** effettuare la manutenzione sotto supervisione di prodotti dell'industria MEM

Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici ricevono l'incarico di svolgere, sotto supervisione, interventi di revisione su un prodotto in funzionamento.

Sulla base dell'incarico pianificano insieme al committente i propri interventi con l'ausilio della documentazione del prodotto e del piano di revisione. Per prima cosa predispongono tutti i materiali e gli ausili necessari o li ordinano coinvolgendo il committente. Successivamente verificano sotto supervisione il termine di esecuzione, le responsabilità e l'infrastruttura necessaria.

Se necessario e sotto supervisione mettono fuori servizio il prodotto e lo mettono in sicurezza. Dopo aver preso tutti i provvedimenti necessari, iniziano con gli interventi di revisione secondo il piano di realizzazione e sotto supervisione. Sostituiscono in via preventiva i componenti e implementano le impostazioni necessarie. Verificano i valori di controllo stabiliti con gli strumenti di misurazione idonei e documentano i risultati. Se si verificano difetti inattesi, informano immediatamente il superiore per poter organizzare la risoluzione. Documentano costantemente gli interventi e gli eventi, se necessario coinvolgendo il superiore, nella cronologia del prodotto.

Concludono gli interventi di revisione con un controllo, sotto la sorveglianza del superiore. Dopo lo svolgimento positivo, consegnano il prodotto al committente. Smaltiscono correttamente e in modo ecologico i materiali ausiliari e i componenti sostituiti oppure li restituiscono al produttore per l'elaborazione.

Classificazione nel QNQ 2

<b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
<p>MP b6 01</p> <p>Registrano le richieste del committente, verificano la documentazione dell'incarico con il piano di revisione specifico degli impianti in termini di completezza e chiariscono i dubbi</p> <p>LP2</p>	<p>AA c3 16-2/2</p> <p>Spiegano la struttura e i contenuti delle istruzioni per la manutenzione nonché le loro condizioni quadro.</p> <p>LP1</p>	<p>AA c3 21</p> <p>Descrivono la procedura per gli interventi di manutenzione basandosi sui documenti dell'incarico e sul piano di manutenzione.</p> <p>LP1</p>
<p>MP b6 02</p> <p>Tenendo conto dei processi operativi, pianificano insieme al superiore gli interventi di revisione dei prodotti dell'industria MEM in funzione e li coordinano con il committente</p> <p>LP1</p>	<p>AA c3 17-2/2</p> <p>Spiegano i piani di lavoro e compilano rapporti per la manutenzione.</p> <p>LP1</p>	
<p>AA c3 06</p> <p>Preparano il materiale, gli utensili e i prodotti ausiliari.</p> <p>LP1</p>	<p>AA c3 19</p> <p>Descrivono gli effetti di diversi sistemi di gestione del magazzino in termini di disponibilità, pianificazione dei lavori e costi.</p> <p>LP1</p>	<p>AA c3 22</p> <p>Assegnano utensili, materiali e prodotti ausiliari alle singole fasi di lavoro.</p> <p>LP1</p>



<p>MP b6 03</p> <p>Predispongono i dispositivi di sicurezza per la revisione</p> <p>LP1</p>		
<p>AA c3 07-2/2</p> <p>Effettuano lavori di manutenzione semplici, da soli in un team, nel rispetto delle prescrizioni di sicurezza aziendali.</p> <p>LP3</p>	<p>MP b6 06</p> <p>Stabiliscono e motivano la procedura e le misure di sicurezza per gli interventi di revisione di prodotti dell'industria MEM</p> <p>LP1</p> <p>MP b6 07</p> <p>Descrivono i possibili danneggiamenti a strumenti, apparecchi e macchine, le possibilità di riparazione e le possibili misure preventive</p> <p>LP2</p>	<p>AA c3 23</p> <p>Effettuano lavori di manutenzione elementi macchina comuni nell'industria.</p> <p>LP1</p>
<p>MP b6 04</p> <p>Svolgono un test di sistema insieme all'operatore</p> <p>LP2</p>		
<p>AA c3 13</p> <p>Documentano i lavori e le osservazioni effettuati nei documenti di manutenzione.</p> <p>LP2</p>		
<p>MP b6 05</p> <p>Smaltiscono correttamente e in modo ecologico i materiali ausiliari e i componenti sostituiti oppure li restituiscono al produttore per l'elaborazione.</p> <p>LP3</p>	<p>MP b6 08</p> <p>Selezionano i diversi materiali ausiliari sulla base delle loro possibilità d'impiego e tenendo conto di un utilizzo e di uno smaltimento ecocompatibile</p> <p>LP3</p>	

**Campo di competenze operative c: Esame di prodotti nel processo di produzione**

**Competenza operativa c1:** verificare con calibri le dimensioni e le forme geometriche di pezzi semplici nel processo di produzione

Durante i processi di produzione le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici verificano le dimensioni e le forme geometriche di pezzi semplici, applicando diversi calibri e documentando i risultati.

Durante lo studio della documentazione dell'incarico si concentrano su quelle dimensioni e forme che possono essere controllate con i calibri. A tal fine tengono conto delle prescrizioni interne e dei calibri già disponibili. I calibri o i documenti mancanti vengono acquisiti con l'aiuto del superiore.

Per la verifica con calibri calibrati interrompono, all'occorrenza, il processo di produzione. Documentano i risultati e, se tutto rientra nella tolleranza prestabilita, proseguono con la produzione. Nel caso in cui le tolleranze non siano rispettate, segnalano immediatamente la situazione al superiore e discutono con quest'ultimo le misure per la correzione e le avviano insieme. Contrassegnano i prodotti difettosi e li allontanano dal processo di produzione. In seguito discutono con il superiore se è possibile utilizzare comunque questi prodotti, se è possibile un'elaborazione successiva oppure se devono essere correttamente smaltiti come scarto.

Classificazione nel QNQ 3

<b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
MP c1 01 Pianificano, sotto supervisione, la verifica durante il processo di produzione LP2	MP c1 05 Interpretano i dati di un disegno tecnico semplice e individuano le caratteristiche di controllo LP2	MP c1 08 Implementano, sotto supervisione, un modello di verifica per un processo di produzione LP1
MP c1 02 Impiegano i calibri preparati LP2	MP c1 06 Spiegano le possibilità d'impiego dei calibri prescritti LP2	MP c1 09 Impiegano i calibri preparati LP1
MP c1 03 Documentano i risultati della prova LP2	MP c1 07 Redigono verbali di prova sulla base dei dati disponibili LP1	MP c1 10 Documentano i risultati della prova LP1
MP c1 04 Riconoscono gli scostamenti e contrassegnano i prodotti difettosi tenendo conto delle direttive e dei processi interni LP2		MP c1 11 Riconoscono gli scostamenti, contrassegnano i prodotti difettosi e discutono l'ulteriore procedura con la persona responsabile LP1

<p><b>Competenza operativa c2:</b> misurare le dimensioni di pezzi semplici nel processo di produzione</p> <p>Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici misurano le dimensioni di pezzi semplici durante il processo di produzione, applicando diversi strumenti di misurazione e documentando i risultati.</p> <p>Durante lo studio della documentazione dell'incarico si concentrano sulle tolleranze che possono essere controllate con gli strumenti di misurazione. In tal senso tengono conto delle direttive e dei processi di verifica interni. Gli strumenti di misurazione o i documenti mancanti vengono acquisiti con l'aiuto del superiore.</p> <p>Per la verifica con strumenti di misurazione calibrati interrompono, all'occorrenza, il processo di produzione. Documentano i risultati e, se tutto rientra nella tolleranza prestabilita, proseguono con la produzione. Nel caso in cui le tolleranze non siano rispettate, segnalano immediatamente la situazione al superiore e discutono con quest'ultimo le misure per la correzione e le avviano insieme. Contrassegnano i prodotti difettosi e li allontanano dal processo di produzione. In seguito discutono con il superiore se è possibile utilizzare comunque questi prodotti, se è possibile un'elaborazione successiva oppure se devono essere correttamente smaltiti come scarto.</p> <p>Classificazione nel QNQ 3</p>		
<b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
<p>MP c2 01</p> <p>Pianificano, sotto supervisione, la verifica durante il processo di produzione</p> <p>LP2</p>	<p>MP c2 05</p> <p>Interpretano i dati di un disegno tecnico semplice e individuano le caratteristiche di controllo</p> <p>LP2</p>	<p>MP c2 08</p> <p>Implementano un modello di verifica per un processo di produzione</p> <p>LP1</p>
<p>MP c2 02</p> <p>Impiegano gli strumenti di misura prescritti</p> <p>LP3</p>	<p>MP c2 06</p> <p>Spiegano le possibilità d'impiego degli strumenti di misura prescritti</p> <p>LP2</p>	<p>MP c2 09</p> <p>Impiegano gli strumenti di misura prescritti</p> <p>LP1</p>
<p>MP c2 03</p> <p>Documentano i risultati della prova</p> <p>LP2</p>	<p>MP c2 07</p> <p>Redigono verbali di prova sulla base dei dati disponibili</p> <p>LP1</p>	<p>MP c2 10</p> <p>Documentano i risultati della prova</p> <p>LP1</p>
<p>MP c2 04</p> <p>Riconoscono gli scostamenti e contrassegnano i prodotti difettosi tenendo conto delle direttive e dei processi interni</p> <p>LP2</p>		<p>MP c2 11</p> <p>Riconoscono gli scostamenti, contrassegnano i prodotti difettosi e discutono l'ulteriore procedura con la persona responsabile</p> <p>LP1</p>

<p><b>Competenza operativa c3:</b> monitorare i dati di processo nel corso della produzione automatizzata nell'industria MEM</p> <p>Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici sorvegliano i dati di processo durante la produzione automatizzata di prodotti dell'industria MEM e reagiscono in modo professionale in caso di scostamenti.</p> <p>Fungono loro da base i parametri di monitoraggio stilati dalla preparazione al lavoro o dal superiore e gli strumenti di monitoraggio messi a disposizione. Studiano gli strumenti messi a disposizione e, con l'aiuto del superiore, stabiliscono le modalità con cui è possibile monitorare la produzione. In caso di scostamenti dai parametri di processo, reagiscono secondo le istruzioni del superiore. Insieme si assicurano che la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute siano garantite in qualsiasi momento.</p> <p>Classificazione nel QNQ 2</p>		
<b>Criteria legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
<p>MP c3 01</p> <p>Rispettano i parametri e i valori limite, li monitorano regolarmente durante il processo di produzione automatizzato e li discutono con il superiore</p> <p>LP2</p>	<p>MP c3 05</p> <p>Spiegano la struttura di un processo di produzione automatizzato</p> <p>LP1</p> <p>MP c3 06</p> <p>Descrivono i parametri che vengono monitorati nell'ambito di processi di produzione automatizzati</p> <p>LP2</p>	<p>MP c3 10</p> <p>Rispettano i parametri e i valori limite, li monitorano regolarmente durante il processo di produzione automatizzato e li discutono con la persona responsabile</p> <p>LP1</p>
<p>MP c3 02</p> <p>In caso non siano rispettati i valori limite, bloccano la produzione automatizzata e informano il superiore</p> <p>LP2</p>	<p>MP c3 07</p> <p>Spiegano il senso e lo scopo di controlli regolari nei processi di produzione automatizzati</p> <p>LP2</p> <p>MP c3 08</p> <p>Descrivono gli effetti che può comportare il mancato rispetto dei valori limite</p> <p>LP2</p>	<p>MP c3 11</p> <p>In caso non siano rispettati i valori limite, bloccano la produzione automatizzata e informano la persona responsabile</p> <p>LP1</p>
<p>MP c3 03</p> <p>Effettuano correzioni all'impianto di produzione</p> <p>LP1</p>	<p>MP c3 09</p> <p>Spiegano le possibilità di correzioni e regolazioni per gli impianti di produzione</p> <p>LP1</p>	<p>MP c3 12</p> <p>Effettuano correzioni all'impianto di produzione</p> <p>LP1</p>
<p>MP c3 04</p> <p>Riprendono la produzione una volta eseguite le correzioni necessarie e proseguono il monitoraggio</p> <p>LP2</p>		<p>MP c3 13</p> <p>Riprendono la produzione una volta eseguite le correzioni necessarie e proseguono il monitoraggio</p> <p>LP1</p>

<p><b>Campo di competenze operative d: Assunzione di parte della responsabilità professionale</b></p> <p><b>Competenza operativa MP d1:</b> pianificare incarichi orientati al progetto nel contesto tecnologico dell'industria MEM</p>		
<p><b>Situazione lavorativa d1:</b> Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici pianificano incarichi orientati al progetto nel contesto tecnologico nell'ambito di incarichi di clienti. Redigono una pianificazione dell'incarico dove sono visibili le singole fasi di lavoro. L'approvazione della pianificazione avviene conformemente alle direttive aziendali.</p> <p>Prendono familiarità con i contenuti, le condizioni quadro e le delimitazioni dell'incarico del cliente e assicurano uno sfruttamento ottimale dei mezzi di produzione. Pianificano lo spiegamento dei collaboratori. Garantiscono inoltre che siano messe a disposizione le risorse per l'adempimento dell'incarico in base alle necessità e in tempo utile.</p> <p>In fase di pianificazione tengono conto degli aspetti di economia aziendale nonché dei fattori che interagiscono tra loro. Riconoscono i rischi, li valutano e anticipano i possibili cambiamenti imprevisti.</p> <p>QNQ 5</p>		
<p><b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b></p>	<p><b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b></p>	<p><b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b></p>
<p><b>xx d1 04</b> Ricevono gli ordini e le richieste di clienti o fornitori e comunicano attivamente al riguardo.</p>	<p><b>xx d1 29</b> Ricavano le principali informazioni da un testo con l'aiuto di tecniche di evidenziazione e parole chiave. (ICG)</p> <p><b>xx d1 30</b> Comunicano attivamente.</p>	
<p><b>xx d1 07</b> Creano l'elenco dei requisiti per l'incarico in base alle richieste di clienti e fornitori.</p>	<p><b>xx d1 32</b> Creano incarichi di progetto.</p> <p><b>xx d1 33</b> Formulano obiettivi, stilano un calendario e stabiliscono i metodi procedurali per un progetto. (ICG)</p>	
<p><b>xx d1 09</b> Ricerca le relative informazioni tecniche relative all'incarico e informano di conseguenza.</p>	<p><b>xx d1 34</b> Informano dell'incarico di progetto i partner progettuali.</p> <p><b>xx d1 36</b> Rappresentano in modo chiaro le informazioni con l'ausilio di tecniche di strutturazione idonee e in questo modo riconoscono le possibili correlazioni.</p>	

<p><b>xx d1 16</b> Nell'ambito dell'incarico coordinano i flussi di lavoro e le tempistiche.</p>	<p><b>xx d1 42</b> Coordinano la pianificazione di incarichi di clienti insieme ai collaboratori del progetto.</p> <p><b>xx d1 43</b> Creano, strutturano e formattano tabelle di incarichi di clienti con i relativi dati nei rispettivi programmi informatici.</p>	
<p><b>xx d1 21</b> Identificano i fattori critici per il successo, le sinergie della collaborazione in azienda, le risorse aziendali nonché i possibili impatti ambientali, tenendone conto nella pianificazione dell'incarico.</p>	<p><b>xx d1 50</b> Riconoscono, spiegano e valutano le condizioni quadro aziendali e dell'economia nazionale rilevanti per un'azienda (ad es. organizzazione aziendale, strategia di marketing, costi nonché concorrenza, sviluppo dei prezzi, previsioni congiunturali, ecc.).</p>	
<p><b>xx d1 22</b> Convalidano la pianificazione elaborata e decidono rispetto ai passi successivi.</p>	<p><b>xx d1 51</b> Mettono costantemente in discussione la pianificazione durante un progetto e reagiscono di conseguenza alle variazioni.</p>	

<p><b>Competenza operativa MP d2:</b> controllare gli svolgimenti di incarichi in modo orientato al progetto nel contesto tecnologico dell'industria MEM</p>		
<p><b>Situazione lavorativa d2:</b> Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici sono responsabili del relativo controlling nelle singole fasi di incarichi orientati al progetto al fine di soddisfare le aspettative o i requisiti in termini di qualità, quantità, scadenze, responsabilità e costi. Prendono familiarità con i contenuti, le condizioni quadro e le delimitazioni dell'incarico del cliente.</p> <p>Accompagnano le singole fasi di lavoro o le tappe fondamentali fino ad arrivare a progetti completi. A tal fine raccolgono cifre, dati e fatti. Li documentano e valutano secondo le direttive aziendali. Se necessario si mettono direttamente in contatto con le parti coinvolte. Insieme ad esse adottano misure e assicurano un aggiornamento della pianificazione del progetto in base ai bisogni. Garantiscono inoltre il follow-up delle modifiche. Comunicano tempestivamente i rinvii delle scadenze.</p> <p>QNQ 4</p>		
<p><b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b></p>	<p><b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b></p>	<p><b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b></p>
<p><b>xx d2 01</b> Utilizzano in modo adeguato metodi per il controllo in un incarico orientato al progetto.</p>	<p><b>xx d2 08</b> Impiegano metodi per il controllo di progetti. (ICG)</p>	
<p><b>xx d2 06</b> Valutano le variazioni dell'incarico.</p> <p><b>xx d2 07</b> Garantiscono il follow-up dei documenti rilevanti per l'incarico.</p>	<p><b>xx d2 13</b> Documentano le variazioni del progetto con gli strumenti (digitali) adeguati.</p>	

<p><b>Competenza operativa MP d3:</b> valutare i risultati di incarichi orientati al progetto nel contesto tecnologico dell'industria MEM</p>		
<p><b>Situazione lavorativa d3:</b> Con ogni lavoro orientato al progetto, le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici acquisiscono esperienze preziose e le valutano sistematicamente. Analizzano e valutano sia i risultati, sia i processi. A tal fine si concentrano su dati quantitativi e qualitativi, tenendo nel contempo conto anche degli aspetti ecologici ed economici. La valutazione avviene secondo le direttive aziendali.</p> <p>Nella valutazione del risultato dell'incarico usano come standard di riferimento soprattutto gli obiettivi dell'incarico. Valutano il processo in base a criteri come la procedura, l'organizzazione e i metodi, nonché la cooperazione e la comunicazione, ma anche i rapporti nel team. Documentano i risultati ottenuti, che servono ad accrescere le competenze e influenzano l'operato successivo.</p> <p>QNQ 5</p>		
<p><b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b></p>	<p><b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b></p>	<p><b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b></p>
<p><b>xx d3 01</b></p> <p>Valutano l'incarico orientato al progetto in base al raggiungimento degli obiettivi dell'incarico.</p>	<p><b>xx d3 12</b></p> <p>Per valutare la riuscita del progetto impiegano metodi di valutazione (idonei).</p>	
<p><b>xx d3 05</b></p> <p>Riflettono sul proprio comportamento, riconoscono i processi interpersonali e agisce di conseguenza.</p> <p><b>xx d3 06</b></p> <p>Valutano lo svolgimento e il risultato dell'incarico.</p>	<p><b>xx d3 15</b></p> <p>Analizzano e valutano i dati e i documenti del progetto.</p> <p><b>xx d3 16</b></p> <p>Rappresentano i risultati in una forma adeguata e gradevole.</p>	
<p><b>xx d3 09</b></p> <p>Ottimizzano i processi dell'incarico esistenti in base alla propria esperienza professionale.</p>	<p><b>xx d3 17</b></p> <p>Applicano metodi di ricerca di idee ispirandosi a esempi concreti.</p> <p><b>xx d3 19</b></p> <p>Ottimizzano i contenuti di progetto esistenti. (ICG)</p>	



<p><b>Competenza operativa d4:</b> trattare termicamente o trasformare sotto supervisione prodotti dell'industria MEM</p> <p>Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici svolgono lavori nei settori relativi a trattamento termico, trasformazione e rivestimento di superfici come da incarico e sotto supervisione, rispettando a tal fine le misure di sicurezza prestabilite.</p> <p>Elaborano la produzione su larga scala consegnata dal committente o i singoli pezzi e decidono, insieme al superiore, come vogliono impostare il processo. Hanno a disposizione impianti speciali automatizzati oppure svolgono i lavori manualmente. Per prima cosa preparano, sotto supervisione, i pezzi o svolgono un pre-trattamento. In seguito avviene il vero e proprio processo di trattamento termico o trasformazione, seguito da una pulizia o da un trattamento successivo. In seguito controllano il risultato come da istruzione. Documentano i parametri di processo applicati come pure i risultati della verifica e inoltrano successivamente il prodotto al committente. Curano ed effettuano la manutenzione degli strumenti di produzione e sono responsabili dello smaltimento ecologico e corretto di tutti i materiali ausiliari.</p> <p>Classificazione nel QNQ 2</p>		
<b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
<p>MP d4 01</p> <p>Analizzano la completezza e correttezza della documentazione dell'incarico</p> <p>LP2</p>		
<p>MP d4 02</p> <p>Allestiscono la postazione di lavoro o preparano l'impianto di produzione per il processo di trattamento termico o trasformazione</p> <p>LP2</p>		
<p>MP d4 03</p> <p>Controllano i prodotti consegnati per il trattamento termico o la trasformazione</p> <p>LP2</p>	<p>MP d4 11</p> <p>Spiegano le caratteristiche dei materiali idonei al trattamento termico</p> <p>LP2</p>	
<p>MP d4 04</p> <p>Preparano i prodotti per il processo di trattamento termico o di trasformazione</p> <p>LP2</p>	<p>MP d4 12</p> <p>Spiegano i lavori di preparazione al processo di trattamento termico</p> <p>LP2</p> <p>MP d4 13</p> <p>Spiegano i lavori di preparazione al processo di tempra</p> <p>LP2</p>	

<p>MP d4 05</p> <p>Svolgono il trattamento termico o la trasformazione</p> <p>LP2</p>	<p>MP d4 14</p> <p>Spiegano la procedura del trattamento termico</p> <p>LP2</p> <p>MP d4 15</p> <p>Spiegano la procedura di trasformazione</p> <p>LP2</p> <p>MP d4 16</p> <p>Spiegano le misure di protezione dalla corrosione per diversi materiali</p> <p>LP2</p>	
<p>MP d4 06</p> <p>Puliscono i prodotti o, se necessario, svolgono un trattamento successivo e inviano il prodotto adeguatamente imballato alla logistica</p> <p>LP2</p>		
<p>MP d4 07</p> <p>Verificano il risultato del trattamento termico o dell'affinazione durante e alla fine del processo con la procedura di verifica prestabilita</p> <p>LP2</p>	<p>MP d4 17</p> <p>Spiegano la procedura di tempra</p> <p>LP2</p>	
<p>MP d4 08</p> <p>Documentano i parametri di processo e i risultati della verifica tenendo conto delle direttive</p> <p>LP2</p>		
<p>MP d4 09</p> <p>Effettuano la manutenzione degli strumenti di produzione per il processo termico o di affinazione</p> <p>LP1</p>		
<p>MP d4 10</p> <p>Smaltiscono gli scarti in modo rispettoso dell'ambiente</p> <p>LP2</p>	<p>MP d4 18</p> <p>Descrivono lo smaltimento rispettoso dell'ambiente di scarti</p> <p>LP2</p>	

<p><b>Competenza operativa d5: esaminare prodotti semplici dell'industria MEM</b></p> <p>Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici verificano prodotti semplici dell'industria MEM, documentano la verifica e decidono insieme al superiore se dare l'approvazione per le ulteriore fasi di elaborazione o effettuare la consegna al committente.</p> <p>Ricevono un prodotto semplice da verificare insieme alle specifiche del prodotto e all'incarico. Dopo aver studiato la documentazione riflettono insieme al superiore sulle procedure utili a verificare aspetti specifici, tenendo conto delle direttive e dei processi di verifica interni, ma anche delle norme attualmente valide. Per la verifica impiegano strumenti di misurazione e di verifica calibrati oppure moderne macchine di misurazione. Documentano come da istruzioni i risultati della verifica e in seguito decidono sempre secondo istruzione l'approvazione del prodotto. Allegano i documenti alla consegna del prodotto o li archiviano secondo le direttive interne. Se una specifica non corrisponde alle direttive, contrassegnano il prodotto e discutono l'ulteriore procedura con il superiore.</p> <p>Classificazione nel QNQ 3</p>		
<p><b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b></p>	<p><b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b></p>	<p><b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b></p>
<p>MP d5 01</p> <p>Studiano la documentazione dell'incarico e la pianificazione prestabilita in termini di comprensione e completezza e la discutono con il superiore</p> <p>LP2</p>	<p>MP d5 07</p> <p>Interpretano i dati di un disegno tecnico semplice e individuano le caratteristiche di controllo</p> <p>LP2</p>	
<p>MP d5 02</p> <p>Assumono gli strumenti di misurazione e i calibri predisposti e spiegano il loro ambito d'impiego in relazione al prodotto da verificare</p> <p>LP3</p>	<p>MP d5 08</p> <p>Spiegano le possibilità d'impiego dei calibri prescritti</p> <p>LP2</p> <p>MP d5 09</p> <p>Spiegano le possibilità d'impiego degli strumenti di misura prescritti</p> <p>LP2</p>	
<p>MP d5 03</p> <p>Assumono la postazione di lavoro preparata e ne verificano la completezza</p> <p>LP2</p>		
<p>MP d5 04</p> <p>Esaminano il prodotto</p> <p>LP2</p>		

<p>MP d5 05</p> <p>Documentano la verifica e archiviano i documenti sotto supervisione</p> <p>LP2</p>	<p>MP d5 10</p> <p>Redigono verbali di prova sulla base dei dati disponibili</p> <p>LP1</p>	
<p>MP d5 06</p> <p>Discutono i risultati della verifica con il superiore e definiscono insieme le fasi successive</p> <p>LP2</p>		

Draft 31.08.2023  
 © by Futuremem

**Competenza operativa d6:** produrre prodotti in serie in un impianto di produzione dell'industria MEM

Le aiuto meccaniche e gli aiuto meccanici realizzano prodotti in serie con un impianto di produzione dell'industria MEM, basandosi sull'incarico di produzione e sulla descrizione degli impianti.

Insieme all'incarico ricevono anche la quantità necessaria del materiale grezzo. Il superiore li informa in merito alla struttura e al funzionamento dell'impianto di produzione nonché in merito a possibili guasti e alla relativa risoluzione. Preparano l'impianto di produzione procurandosi i dispositivi, gli strumenti e gli ausili necessari con il supporto del superiore. Dopo aver regolato i dispositivi e impostato tutti i parametri dell'impianto, mettono in servizio l'impianto con l'aiuto del superiore. Si assicurano che la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute siano garantite in qualsiasi momento. Controllano il primo prodotto in base alle direttive e, in caso di mancata conformità, apportano le correzioni insieme al superiore. Durante la produzione imballano i prodotti nelle unità di imballaggio richieste. Si assicurano quindi che sia sempre disponibile materiale grezzo a sufficienza nell'impianto di produzione. Riconoscono prodotti difettosi e li allontanano dal processo di produzione. In seguito discutono con il superiore se è possibile utilizzare comunque questi prodotti, se è possibile un'elaborazione successiva oppure se devono essere correttamente smaltiti come scarto. Una volta terminato l'incarico documentano i lavori secondo le direttive, mettono fuori servizio l'impianto e lo puliscono insieme all'area circostante.

Classificazione nel QNQ 3

<b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
<p>MP d6 01</p> <p>Controllano il materiale grezzo predisposto, i dispositivi, gli strumenti e gli ausili in base ai documenti dell'incarico</p> <p>LP3</p>	<p>MP d6 14</p> <p>Spiegano le caratteristiche di materiali, strumenti, ausili e dispositivi di protezione</p> <p>LP2</p> <p>MP d6 15</p> <p>Selezionano i diversi materiali ausiliari sulla base delle loro possibilità d'impiego e tenendo conto di un utilizzo e di uno smaltimento ecocompatibile</p> <p>LP3</p>	
<p>MP d6 02</p> <p>Si fanno un'idea d'insieme della struttura e del funzionamento dell'impianto di produzione</p> <p>LP2</p>		
<p>MP d6 03</p> <p>Montano dispositivi e strumenti e impostano tutti i parametri dell'impianto con il supporto del superiore</p> <p>LP2</p>		

<p>MP d6 04</p> <p>Mettono in funzione l'impianto per la produzione con l'aiuto del superiore</p> <p>LP2</p>		
<p>MP d6 05</p> <p>Riconoscono guasti all'impianto di produzione e possono risolverli sotto supervisione</p> <p>LP1</p>		
<p>MP d6 06</p> <p>Pianificano la verifica durante il processo di produzione sotto supervisione</p> <p>LP2</p>		
<p>MP d6 07</p> <p>Controllano il prodotto durante il processo di produzione</p> <p>LP3</p>	<p>MP d6 16</p> <p>Spiegano le possibilità d'impiego dei calibri prescritti</p> <p>LP2</p> <p>MP d6 17</p> <p>Spiegano le possibilità d'impiego degli strumenti di misura prescritti</p> <p>LP2</p>	
<p>MP d6 08</p> <p>Documentano i risultati della prova</p> <p>LP2</p>	<p>MP d6 18</p> <p>Redigono verbali di prova sulla base dei dati disponibili</p> <p>LP1</p>	
<p>MP d6 09</p> <p>Raccolgono dati di produzione e redigono statistiche sotto supervisione del superiore e tenendo conto delle direttive interne</p> <p>LP2</p>	<p>MP d6 19</p> <p>Redigono statistiche semplici sulla base dei dati disponibili</p> <p>LP2</p>	

<p>MP d6 10</p> <p>Riconoscono gli scostamenti e contrassegnano i prodotti difettosi tenendo conto delle direttive e dei processi interni</p> <p>LP2</p>		
<p>MP d6 11</p> <p>Collocano i prodotti realizzati in contenitori adatti o li imballano</p> <p>LP2</p>		
<p>MP d6 12</p> <p>Dopo aver terminato l'incarico mettono fuori servizio l'impianto di produzione, ripristinano il suo stato originale e puliscono l'impianto e l'area circostante</p> <p>LP2</p>		
<p>MP d6 13</p> <p>Smaltiscono gli scarti in modo rispettoso dell'ambiente</p> <p>LP2</p>	<p>MP d6 20</p> <p>Descrivono lo smaltimento rispettoso dell'ambiente di scarti</p> <p>LP2</p>	

## 5 Competenze trasversali

### 5.1 Competenze metodologiche (CME)

<p><b>MEK01: tecniche di lavoro</b>                  Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP impiegano metodi, impianti, attrezzature tecniche e strumenti adeguati al fine del corretto svolgimento di attività professionali. Riescono così a mantenere l'ordine, fissare priorità, organizzare i processi in modo sistematico e razionale, garantire la sicurezza sul lavoro e rispettare le norme di igiene. Pianificano le proprie fasi di lavoro, lavorano in modo mirato ed efficiente, e valutano sistematicamente le proprie fasi di lavoro.</p>		
<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>
<p><b>MEK01 1-3</b>                  Utilizzano metodi, impianti, attrezzature tecniche e strumenti orientati alla soluzione al fine di lavorare in modo efficiente.                  (LP 1)</p>	<p><b>MEK01 2-3</b>                  Stabiliscono metodi, impianti, attrezzature tecniche e strumenti orientati alla soluzione al fine di lavorare in modo efficiente.                  (LP 3)</p>	<p><b>MEK01 3-3</b>                  Adattano metodi e strumenti orientati alla soluzione al fine di lavorare in modo efficiente.                  (LP 4)</p>
<p><b>CME02: capacità di pensare e agire in modo sistemico e orientato al processo</b>                  Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP comprendono i processi operativi e relative correlazioni. Tengono conto delle fasi di lavoro precedenti e successive, e sono consapevoli dell'effetto generato dal loro lavoro sui prodotti, sui collaboratori e sul successo dell'azienda.</p>		
<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>
<p><b>MEK02 1-3</b>                  Comprendono i processi aziendali e le relative correlazioni e inquadrano le proprie fasi di lavoro nel processo di produzione.                  (LP 2)</p>	<p><b>MEK02 2-3</b>                  Tengono conto delle fasi di lavoro precedenti e successive integrandole nel proprio lavoro.                  (LP 3)</p>	<p><b>MEK02 3-3</b>                  Evidenziano gli effetti del proprio lavoro su prodotti, collaboratori e sul successo dell'azienda.                  (LP 4)</p>
<p><b>MEK03: strategie di informazione e comunicazione</b>                  Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP utilizzano mezzi di informazione e comunicazione nell'interesse dell'azienda e del proprio apprendimento. Acquisiscono autonomamente informazioni, sono consapevoli dell'importanza dell'impiego consapevole di strategie di informazione e comunicazione e contribuiscono a ottimizzare il flusso di informazione aziendale.</p>		
<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>
<p><b>MEK03 1-3</b>                  Conoscono i mezzi di informazione e comunicazione aziendali e li impiegano in base alla situazione specifica.                  (LP 1/2)</p>	<p><b>MEK03 2-3</b>                  Supportano e ottimizzano il flusso di informazione e comunicazione aziendale.                  (LP 3)</p>	<p><b>MEK03 3-3</b>                  Utilizzano informazioni acquisite autonomamente nell'interesse dell'azienda e del proprio apprendimento.                  (LP 4)</p>
<p><b>MEK04: strategie di apprendimento</b>                  Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP riflettono sul proprio processo di apprendimento adeguandolo ai diversi compiti e problemi affrontati. Per migliorare il successo dell'apprendimento, applicano strategie efficienti e in linea con il proprio stile di apprendimento in modo da trarre gioia, successo e soddisfazione dall'apprendimento. In questo modo rafforzano la propria propensione ad apprendere in autonomia per tutta la vita.</p>		
<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>
<p><b>MEK04 1-3</b>                  Applicano diverse strategie di apprendimento.                  (LP 1)</p>	<p><b>MEK04 2-3</b>                  Adeguano la propria attività di apprendimento ai diversi compiti e problemi affrontati.                  (LP 3)</p>	<p><b>MEK04 3-3</b>                  Studiano gestendo il tempo in modo efficiente grazie ad adeguate strategie di apprendimento e raggiungono gli obiettivi prefissati.                  (LP 4)</p>



<b>MEK05: tecniche di presentazione</b>		
<p>Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP conoscono e padroneggiano tecniche e mezzi di presentazione e li utilizzano in base alla situazione. Il successo che raggiungono nel proprio contesto di lavoro è sostanzialmente determinato dal modo in cui presentano prodotti e servizi ai clienti.</p>		
<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>
<p><b>MEKE05 1-3</b>                      Applicano tecniche e mezzi di presentazione in base alla situazione specifica.                      (LP 1)</p>	<p><b>MEK05 2-3</b>                      Utilizzano tecniche e mezzi di presentazione in modo impegnato e coinvolgente.                      (LP 3)</p>	<p><b>MEK05 3-3</b>                      Presentano prodotti e servizi con successo ai clienti.                      (LP 4)</p>

<b>MEK06: capacità di agire in modo ecologico (orientato alle risorse)</b>	
<p>Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP sono consapevoli della disponibilità limitata delle risorse naturali. Assicurano un utilizzo economico di materie prime, acqua ed energia e impiegano tecnologie, strategie e tecniche di lavoro rispettose delle risorse naturali.</p>	
<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>
<p><b>MEK06 1-2</b>                      Utilizzano in modo economico le risorse naturali tenendo conto della loro disponibilità limitata.                      (LP 2)</p>	<p><b>MEK06 2-2</b>                      Lavorano con tecnologie, strategie e tecniche di lavoro rispettose delle risorse naturali.                      (LP 3)</p>

<b>MEK07: capacità di agire in modo economico</b>		
<p>Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP utilizzano in modo consapevole materie prime e materiali, apparecchi, impianti e dispositivi. Sbrigano in modo efficiente e sicuro i compiti loro affidati. La capacità di agire in modo economico è la base per il successo aziendale.</p>		
<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>
<p><b>MEK07 1-3</b>                      Utilizzano in modo consapevole materie prime, materiali, apparecchi, impianti e dispositivi.                      (LP 2)</p>	<p><b>MEK07 2-3</b>                      Sbrigano in modo efficiente e sicuro i compiti loro affidati.                      (LP 3)</p>	<p><b>MEK07 3-3</b>                      Con il loro operato influenzano positivamente il successo aziendale.                      (LP 4)</p>

## 5.2 Competenze sociali (CSO)

<b>SOK01: capacità comunicativa</b>		
<p>Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP comunicano in modo adeguato nelle situazioni professionali e applicano le regole di base della conduzione dei colloqui. Adeguano il proprio linguaggio e comportamento alla situazione specifica e alle esigenze dell'interlocutore. Al fine di un esercizio competente della professione, comunicano in modo oggettivo e rispettoso dimostrando considerazione per l'interlocutore.</p>		
<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>
<p><b>SOK01 1-3</b>                      Applicano le regole di base della conduzione dei colloqui e comunicano in modo rispettoso dimostrando considerazione per l'interlocutore.                      (LP 2)</p>	<p><b>SOK01 2-3</b>                      Adeguano il linguaggio e il comportamento alla situazione specifica e di fronte a una critica mantengono un atteggiamento di dialogo.                      (LP 3)</p>	<p><b>SOK01 3-3</b>                      Comunicano i propri pensieri e stati emotivi in modo conforme alle necessità, orientato alle soluzioni e di propria iniziativa.                      (LP 4)</p>

<b>SOK02: capacità di gestire conflitti</b>		
<p>Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP sono consapevoli del fatto che nel lavoro quotidiano in azienda si possono verificare situazioni di conflitto, poiché vi si incontrano tante persone con diversi pareri, opinioni ed esigenze. I professionisti si dimostrano aperti e autentici, e nelle situazioni di conflitto tengono conto del piano fattuale e di quello relazionale. Reagiscono in modo calmo e ponderato, e nello scambio con l'interlocutore accettano critiche e altri punti di vista. Sciogliono le tensioni conciliando la propria percezione con quella dell'altro. Sviluppano comprensione per l'interlocutore con cui è in atto un conflitto e trovano soluzioni costruttive da sostenere insieme.</p>		
<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>
<p><b>SOK02 1-3</b> Affrontano critiche e punti di vista diversi. Prendono atto con consapevolezza delle situazioni di conflitto e reagiscono comunicando e mantenendo un atteggiamento calmo e ponderato.</p> <p>(LP 2)</p>	<p><b>SOK02 2-3</b> Conciliano la propria percezione con quella dell'altro e nelle situazioni di conflitto tengono conto del piano oggettivo e di quello relazionale.</p> <p>(LP 3)</p>	<p><b>SOK02 3-3</b> Trovano soluzioni costruttive da sostenere insieme.</p> <p>(LP 4)</p>

<b>SOK03: capacità di lavorare in team</b>	
<p>Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP lavorano in team e applicano le regole per un efficace lavoro di squadra. Si supportano a vicenda e tengono conto dei punti di forza del singolo. Ricercano soluzioni in team e valutano in base alla situazione specifica se il lavoro deve essere svolto singolarmente o in team. A questo proposito tengono conto del fatto che i team sono spesso più efficienti e produttivi delle persone singole.</p>	
<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>
<p><b>SOK03 1-2</b> Contribuiscono a creare un clima positivo all'interno del gruppo e perseguono con senso di disponibilità gli obiettivi prefissati insieme.</p> <p>(LP 2)</p>	<p><b>SOK03 2-2</b> Tengono conto dei punti di forza del singolo, supportano gli altri ottimizzando in questo modo tutto il rendimento del team.</p> <p>(LP 3)</p>

<b>SOK04: capacità di agire in modo orientato al cliente</b>		
<p>Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP rilevano le esigenze quando si rapportano con i clienti e le pongono al centro del loro operato. Sviluppano approcci di soluzione tenendo conto delle esigenze aziendali e li attuano al fine della soddisfazione dei clienti. Grazie al loro modo di porsi cortese e disponibile, e al loro impegno e all'orientamento alla soluzione, sviluppano la fiducia del cliente.</p>		
<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>
<p><b>SOK04 1-3</b> Con il loro impegno e l'orientamento alle soluzioni sviluppano la fiducia del cliente.</p> <p>(LP 2)</p>	<p><b>SOK04 2-3</b> Rilevano le esigenze del cliente e le pongono al centro del loro operato.</p> <p>(LP 3)</p>	<p><b>SOK04 3-3</b> Sviluppano approcci di soluzione tenendo conto delle esigenze aziendali e li attuano al fine della soddisfazione dei clienti.</p> <p>(LP 5)</p>

### 5.3 Competenze personali (CPE)

<b>SEK01: capacità di riflessione</b>		
<p>Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP sono capaci di mettere in discussione il proprio operato, di riflettere sulle proprie esperienze e trarne conclusioni per il proprio lavoro quotidiano. Sono in grado di essere consapevoli delle proprie aspettative/valori/norme e di quelle degli altri, di distinguerle e tollerarle.</p>		
<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>
<p><b>SEK01 1-3</b> Mettono in discussione il proprio operato <i>professionale</i>.</p> <p>(LP 2)</p>	<p><b>SEK01 2-3</b> Riflettono sulle proprie esperienze personali e ne traggono conclusioni per il proprio lavoro quotidiano.</p> <p>(LP 2)</p>	<p><b>SEK01 3-3</b> Agiscono in modo differenziato in base alle aspettative, ai valori e alle norme proprie e degli altri.</p> <p>(LP 3)</p>

<p><b>SEK02: capacità di agire assumendosi responsabilità</b>                  Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP prendono decisioni in modo autonomo e coscienzioso nel proprio ambito di responsabilità e agiscono di conseguenza. Superano autonomamente gli ostacoli e mettono in pratica soluzioni proprie. In questo modo danno prova dell'assunzione di responsabilità per risultati della produzione, processi operativi e per il proprio operato.</p>		
<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>
<p><b>SEK02 1-3</b>                  Prendono decisioni in modo autonomo e coscienzioso nel proprio ambito di responsabilità.                   (LP 1)</p>	<p><b>SEK02 2-3</b>                  All'occorrenza motivano le proprie decisioni con numeri, dati e fatti.                   (LP 2)</p>	<p><b>SEK02 3-3</b>                  Superano gli ostacoli autonomamente, mettono in pratica soluzioni proprie e coinvolgono al momento opportuno le persone interessate.                   (LP 3)</p>

<p><b>SEK03: resistenza allo stress</b>                  Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP sono in grado di resistere ai fattori di stress fisico e psichico tipici della professione, percepiscono i propri limiti e in caso di necessità chiedono supporto per superare situazioni gravose. A questo proposito tengono conto della propria costituzione e della propria salute.</p>		
<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>
<p><b>SEK03 1-3</b>                  Percepiscono i propri limiti e aumentano la propria resistenza allo stress richiedendo supporto.                  (LP 1)</p>	<p><b>SEK03 2-3</b>                  Riconoscono le situazioni gravose e all'occorrenza chiedono supporto per superarle.                   (LP 3)</p>	<p><b>SEK03 3-3</b>                  Superano con strategie adeguate le situazioni inconsuete che comportano stress fisico e psichico.                   (LP 3)</p>

<p><b>SEK04: flessibilità</b>                  Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP affrontano i cambiamenti in atto e si rapportano in modo flessibile con situazioni mutate. Sono agili nel proprio modo di pensare e agire e partecipano attivamente al cambiamento con lo sguardo rivolto al futuro.</p>		
<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>
<p><b>SEK04 1-3</b>                  Affrontano i cambiamenti in atto.                   (LP 1)</p>	<p><b>SEK04 2-3</b>                  Si adeguano alle nuove situazioni, gestendosi in modo autonomo.                   (LP 3)</p>	<p><b>SEK04 3-3</b>                  Contribuiscono a plasmare i cambiamenti in modo agile, attivo e orientato al futuro.                   (LP 4)</p>

<p><b>SEK05: propensione al rendimento</b>                  Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP sviluppano le virtù della puntualità, concentrazione, diligenza, affidabilità, precisione e perseveranza. Si impegnano per gli obiettivi aziendali e partecipano attivamente a un processo di miglioramento continuo.</p>		
<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>
<p><b>SEK05 1-3</b>                  Si distinguono per puntualità, concentrazione, diligenza, affidabilità, precisione e perseveranza.                   (LP 1)</p>	<p><b>SEK05 2-3</b>                  Si impegnano in modo motivato, determinato e con dedizione per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.                   (LP 3)</p>	<p><b>SEK05 3-3</b>                  Consolidano e sviluppano la propria propensione al rendimento e la personalità imprenditoriale sul lavoro, e partecipano attivamente al processo di miglioramento continuo.                   (LP 4)</p>

<p><b>SEK06: apprendimento continuo</b>                  Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP acquisiscono costantemente nuove conoscenze e capacità. Sono aperti al nuovo e praticano l'apprendimento continuo. In questo modo rafforzano la propria personalità e impiegabilità sul mercato del lavoro, e affrontano con successo il cambiamento tecnologico e le mutate condizioni di vita.</p>	
<b>Criterio legato alle prestazioni</b>	<b>Criterio legato alle prestazioni</b>
<p><b>SEK06 1-2</b>                  Sono aperti al nuovo e acquisiscono costantemente nuove conoscenze e capacità.                   (LP 2)</p>	<p><b>SEK06 2-2</b>                  Sono desiderosi di conoscere e rafforzano con l'apprendimento continuo la propria impiegabilità sul mondo del lavoro e la propria personalità.                   (LP 3)</p>

<p><b>SEK07: buone maniere</b>                  Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP adottano maniere adeguate alla situazione. Curano il proprio aspetto esteriore e si comportano con gli altri con cortesia, gentilezza e rispetto. Si distinguono per il loro atteggiamento aperto e premuroso e sono dei modelli da seguire.</p>		
<p><b>Criterio legato alle prestazioni</b></p>	<p><b>Criterio legato alle prestazioni</b></p>	<p><b>Criterio legato alle prestazioni</b></p>
<p><b>SEK07 1-3</b>                  Hanno un aspetto curato e si comportano con gli altri con cortesia, gentilezza e rispetto.                  (LP 1)</p>	<p><b>SEK07 2-3</b>                  Coltivano un approccio aperto e premuroso nelle relazioni con gli altri.                  (LP 2)</p>	<p><b>SEK07 3-3</b>                  Praticano le buone maniere in modo sempre esemplare, meritevole di imitazione e autentico.                  (LP 3)</p>

Draft 31.08.2023  
 © by Futuremem

## 6 Competenze MEM (prima «competenze ramo»)

Nota introduttiva alle competenze MEM: la quotidianità professionale nel settore MEM richiede diverse competenze che acquistano efficacia in diverse situazioni lavorative, se non persino in tutte. Tra queste vi sono ad esempio l'apprendimento continuo, il comportamento sostenibile, la comunicazione in una lingua straniera, il rispetto di norme e leggi ecc.

In questo documento vengono quindi stabilite e definite le seguenti competenze:

6.1 Mentalità e agire imprenditoriale (MAI).....	2
6.2 Documentare in modo comprensibile .....	3
6.3 Valutare e impiegare le tendenze tecnologiche .....	4
6.4 Garantire la qualità .....	5
6.5 Allestire la postazione di lavoro .....	6
6.6 Interpretare e attuare norme e direttive nelle documentazioni tecniche .....	7
6.7 Applicare in modo ottimale e sicuro l'informatica nel proprio ambiente.....	8
6.8 Trattare problemi tecnici con principi tecnici, matematici e scientifici .....	9
6.9 Comunicare (ripreso da d1: assunzione della responsabilità professionale) .....	10
6.10 Comunicare in lingua inglese in ambito tecnico .....	11
6.11 Attuare le direttive relative a sicurezza sul lavoro e protezione dell'ambiente .....	12

## 6.1 Mentalità e agire imprenditoriale (MAI)

<p>Le specialiste e gli specialisti dell'industria MEM lavorano in aziende innovative e di successo. Già durante il tirocinio vivono <b>una mentalità e un agire imprenditoriale</b>. Sviluppano e sostengono idee innovative fino alla costituzione di un'azienda. A tal fine, tengono conto delle condizioni quadro e dei fattori di successo per finanziamento e commercializzazione di un relativo modello aziendale come pure per la fondazione di un'azienda. Rilevano le esigenze della clientela e del mercato, analizzano le questioni relative a finanziamento e redditività, sviluppano prodotti e si confrontano con le persone coinvolte durante la fase di sviluppo. Attuano questi aspetti nell'ambito delle circostanze.</p>		
<b>Criteria legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
<p><b>MEM 01 03</b> Supportano altri nell'attuazione di idee innovative e orientano le proprie attività agli obiettivi e alla strategia dell'azienda.</p>	<p><b>MEM 01 12</b> Illustrano i componenti modelli, obiettivi, strategia e organizzazione di un'azienda e ne spiegano l'interazione.</p>	
<p><b>MEM 01 04</b> Assumono un ruolo di leadership.</p>	<p><b>MEM 01 17</b> Riconoscono i propri punti di forza e di debolezza e dirigono di conseguenza (testo, transazione, comunicazione, riflessione).</p> <p><b>MEM 01 18</b> Hanno un tenore di vita bilanciato grazie al sano equilibrio di vita.</p> <p><b>MEM 01 19</b> Tengono conto della dinamica del gruppo e dello stile dirigenziale nella scelta dei collaboratori.</p> <p><b>MEM 01 20</b> Prendono decisioni con metodi idonei, coinvolgendo i collaboratori.</p>	

## 6.2 Documentare in modo comprensibile

Le specialiste e gli specialisti dell'industria MEM si confrontano con normative che richiedono una documentazione completa e comprensibile e il rispetto di processi. Interpretano i processi definiti, organizzano flussi di processo e redigono i documenti processuali adeguati. **Documentano e archiviano il loro lavoro in modo comprensibile** e conformemente alle necessità, secondo le direttive aziendali, e lavorano in modo orientato ai processi.

Criteri legati alle prestazioni azienda	Criteri legati alle prestazioni scuola professionale	Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale
<p><b>MEM 2 03</b> Documentano il loro lavoro in modo comprensibile secondo le direttive aziendali e con gli strumenti idonei.</p> <p>LP3</p>	<p><b>MEM 02 11</b> Documentano le informazioni relative al loro lavoro.</p> <p>LP3</p>	
<p><b>MEM 02 07</b> Organizzano i processi secondo le direttive aziendali.</p> <p>LP5</p>	<p><b>MEM 02 15</b> Registrano le informazioni relative al processo.</p> <p>LP4</p> <p><b>MEM 02 16</b> Redigono i documenti processuali adeguati.</p> <p>LP3</p> <p><b>MEM 02 17</b> Lavorano secondo le direttive processuali.</p> <p>LP3</p>	

### 6.3 Valutare e impiegare le tendenze tecnologiche

<p>Le specialiste e gli specialisti dell'industria MEM operano sulla base del processo continuo di miglioramento. <b>Perseguono le tendenze tecnologiche nel loro contesto di lavoro e, all'occorrenza, ne valutano</b> vantaggi e svantaggi. A tal fine, tengono conto della sostenibilità e dell'economia circolare. Portano avanti modifiche promettenti in termini di successo e, se necessario, le espongono agli organi decisionali con il supporto di fatti.</p>		
<b>Criteria legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
<p><b>MEM 03 01</b> Riconoscono le tendenze tecnologiche. (LP2)</p>	<p><b>MEM 03 05</b> Stimano i vantaggi e gli svantaggi delle tendenze tecnologiche. LP2/3</p>	
<p><b>MEM 03 02</b> Implementano le tendenze tecnologiche in modo specifico per l'azienda nel loro ambiente di lavoro. LP2/3</p>		
	<p><b>MEM 03 06</b> Spiegano le tendenze tecnologiche nel loro ambito di lavoro. LP3</p>	
<p><b>MEM 03 03</b> Portano avanti modifiche promettenti in termini di successo. (LP4)</p>		
<p><b>MEM 03 04</b> Elaborano, sulla base dei fatti, le tendenze tecnologiche promettenti in termini di successo e le presentano alle persone incaricate delle decisioni. (LP5)</p>		<p><b>MEM 03 07</b> Elaborano, sulla base dei fatti, casi esemplificativi di tendenze tecnologiche promettenti in termini di successo e le presentano. (LP4)</p>



## 6.4 Garantire la qualità

Le specialiste e gli specialisti dell'industria MEM supportano i prodotti di qualità svizzera, apprezzati in tutto il mondo. Operano in modo consapevole in termini di qualità, in conformità con le norme e le direttive vigenti. Verificano continuamente e in modo adeguato alle esigenze la qualità del prodotto e dei processi nel procedimento di progettazione.

Lavorano secondo gli standard di qualità vigenti e impiegano strumenti di misurazione e di verifica come pure modi di procedere in base alle esigenze. Reagiscono in modo predittivo e adeguato alle esigenze agli scostamenti e sensibilizzano di conseguenza il loro ambiente.

<b>Criteria legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
<p><b>MEM 04 01</b> Durante lo svolgimento del lavoro implementano le direttive relative ai processi di lavoro, alle norme settoriali e alle prescrizioni di qualità aziendali.</p> <p>LP4</p>	<p><b>MEM 04 05</b> Attuano le attuali norme di qualità fondamentali nell'industria MEM in compiti concreti.</p> <p>LP3</p> <p><b>MEM 04 06</b> Sanno distinguere diverse forme di adeguamento e ne valutano i vantaggi e gli svantaggi.</p> <p>LP2</p>	<p><b>MEM 04 08</b> Durante lo svolgimento del lavoro implementano le direttive relative ai processi di lavoro, alle norme settoriali e alle prescrizioni di qualità aziendali.</p> <p>LP2</p>
<p><b>MEM 04 02</b> Verificano i lavori nel processo di progettazione e svolgono i relativi controlli secondo le direttive aziendali.</p> <p>LP3</p> <p><b>MEM 04 03</b> Pianificano, se necessario, misure di correzione comprensibili e le attuano.</p> <p>LP4</p>	<p><b>MEM 04 07</b> Scelgono gli strumenti di verifica e le procedure di verifica idonee in base al processo di lavoro.</p> <p>LP3</p>	

## 6.5 Allestire la postazione di lavoro

<p>Le specialiste e gli specialisti dell'industria MEM organizzano la propria postazione di lavoro in relazione all'attività e all'incarico, in conformità con norme, direttive, prescrizioni aziendali e tenendo conto degli aspetti economici. Procurano i materiali e gli ausili necessari, mantengono sempre pronti per l'uso strumenti, apparecchi di lavoro e beni di consumo mediante cura e manutenzione e li conservano in modo corretto. Operano in modo esemplare e sostenibile.</p>		
<b>Criteria legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
<p><b>MEM 05 01</b> Organizzano la loro postazione di lavoro. LP3</p> <p><b>MEM 05 02</b> Scelgono i materiali, i materiali ausiliari e gli strumenti di lavoro necessari per il loro lavoro e li predispongono. LP4</p> <p><b>MEM 05 03</b> Garantiscono la cura e la manutenzione degli strumenti/apparecchi di lavoro e dei beni di consumo. LP3</p>	<p><b>MEM 05 07</b> Pianificano e svolgono il loro lavoro tenendo conto delle tecniche relative a materiale, fabbricazione e macchine. LP4</p>	<p><b>MEM 05 10</b> Organizzano la loro postazione di lavoro. LP1</p> <p><b>MEM 05 11</b> Scelgono i materiali, i materiali ausiliari e gli strumenti di lavoro necessari per il loro lavoro e li predispongono. LP1</p> <p><b>MEM 05 12</b> Garantiscono la cura e la manutenzione degli strumenti/apparecchi di lavoro e dei beni di consumo. LP1</p>
<p><b>MEM 05 04</b> Conservano materiali e merci in modo corretto, secondo le direttive/i requisiti aziendali e legali. LP3</p> <p><b>MEM 05 05</b> Procurano materiali e merci in modo corretto, secondo le direttive/i requisiti aziendali e legali. LP4</p> <p><b>MEM 05 06</b> Gestiscono materiale, ricambi, merci o servizi relativi all'incarico e li predispongono. LP4</p>	<p><b>MEM 05 09</b> Raccogliono i dati per la contabilità di magazzino e per l'inventario degli strumenti di lavorazione, dei materiali e dei materiali ausiliari. LP4</p>	<p><b>MEM 05 13</b> Gestiscono materiali, ricambi, merci o servizi relativi all'incarico e li predispongono. LP1</p>

## 6.6 Interpretare e attuare norme e direttive nelle documentazioni tecniche

<p>Le specialiste e gli specialisti dell'industria MEM devono costantemente confrontarsi con diverse norme e direttive in continuo cambiamento nell'area economica globale. Sono consapevoli del loro impatto economico e della loro sostenibilità.</p> <p>Si informano in merito alle norme e direttive attualmente vigenti nel loro settore lavorativo, le interpretano, sensibilizzano il loro ambiente di conseguenza e le attuano in modo specifico per ciascuna applicazione.</p>		
<b>Criteria legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
<p><b>MEM 06 02</b>                      Agiscono attuando norme e direttive tecniche in modo specifico per ciascuna applicazione.                      LP3</p>	<p><b>MEM 06 06</b>                      Interpretano norme e direttive tecniche in modo specifico per ciascuna applicazione                      LP3</p>	<p><b>MEM 06 10</b>                      Agiscono attuando norme e direttive tecniche in modo specifico per ciascuna applicazione.                      LP1</p>
<p><b>MEM 06 03</b>                      Implementano informazioni da norme e direttive nelle documentazioni tecniche.                      LP3</p>	<p><b>MEM 06 07</b>                      Redigono documentazioni tecniche.                      LP3</p> <p><b>MEM 06 08</b>                      Interpretano documentazioni tecniche.                      LP3</p>	<p><b>MEM 06 11</b>                      Implementano informazioni da norme e direttive nelle documentazioni tecniche.                      LP1</p>

## 6.7 Applicare in modo ottimale e sicuro l'informatica nel proprio ambiente

Le specialiste e gli specialisti dell'industria MEM lavorano nel contesto del progressivo cambiamento digitale con un'ampia gamma di software. **Impiegano software standard in modo efficace ed efficiente.**

Registrano ed elaborano dati da varie fonti e li visualizzano per i diversi gruppi target.

Comprendono la struttura di reti e di componenti connessi. Riconoscono il potenziale di sistemi connessi, al fine di supportare in questo modo i processi di lavoro e migliorarli continuamente.

Sono consapevoli delle minacce e dei pericoli attuali come pure delle loro conseguenze nei sistemi connessi e organizzano il proprio operato in modo sicuro, sia in ambito aziendale che privato.

Criteri legati alle prestazioni azienda	Criteri legati alle prestazioni scuola professionale	Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale
<p><b>MEM 07 01</b> Impiegano in modo efficace ed efficiente applicazioni standard e software aziendali nel loro lavoro. LP3</p> <p><b>MEM 07 02</b> Registrano, elaborano e visualizzano dati e li mettono a disposizione. LP3</p>	<p><b>MEM 07 06</b> Procurano e strutturano dati da diverse fonti. LP3</p> <p><b>MEM 07 07</b> Visualizzano dati. LP3</p>	<p><b>MEM 07 14</b> Impiegano in modo efficace ed efficiente applicazioni standard selezionate e software consueti nel settore. LP2</p> <p><b>MEM 07 15</b> Registrano, elaborano e visualizzano dati e li mettono a disposizione. LP2</p>
<p><b>MEM 07 03</b> Utilizzano in modo efficiente sistemi connessi nella quotidianità lavorativa. Organizzano sempre il loro operato in modo ottimale e sicuro. LP3</p>	<p><b>MEM 07 08</b> Connettono componenti a sistemi, al fine di supportare i processi di lavoro e migliorarli continuamente. LP4</p> <p><b>MEM 07 09</b> Impiegano i singoli componenti in base alla loro funzione e costruiscono network digitali. LP4</p> <p><b>MEM 07 10</b> Spiegano i vantaggi e gli svantaggi dei componenti connessi. LP3</p>	<p><b>MEM 07 16</b> Utilizzano in modo efficiente i sistemi connessi nella loro attività. Organizzano sempre il loro operato in modo ottimale e sicuro. LP2</p>
<p><b>MEM 07 04</b> Riconoscono le minacce informatiche e i danni causati all'infrastruttura digitale e attuano misure per limitare tali danni. LP4</p> <p><b>MEM 07 05</b> Implementano misure per ridurre e impedire i pericoli durante l'utilizzo di strumenti di lavoro digitali. LP3</p>	<p><b>MEM 07 11</b> Proteggono se stessi e il loro ambiente da minacce informatiche. LP3</p> <p><b>MEM 07 12</b> Valutano le possibili conseguenze di minacce informatiche e lacune di sicurezza. LP3</p> <p><b>MEM 07 13</b> Individuano le attuali minacce informatiche e i pericoli. LP2</p>	<p><b>MEM 07 17</b> Implementano misure per ridurre e impedire i pericoli durante l'utilizzo di strumenti di lavoro digitali. LP2</p>

## 6.8 Trattare problemi tecnici con principi tecnici, matematici e scientifici

Le specialiste e gli specialisti dell'industria MEM utilizzano principi dalla tecnica relativa a macchine e produzione, della matematica e delle scienze nell'elaborazione di problemi tecnici. A tal fine, applicano gli ausili informatici idonei.

Criteria legati alle prestazioni azienda	Criteria legati alle prestazioni scuola professionale	Criteria legati alle prestazioni corso interaziendale
	<b>MEM 08 01</b> Pianificano il loro lavoro tenendo conto delle tecniche relative a materiale, fabbricazione e macchine e lo svolgono. LP3	
	<b>MEM 08 02</b> Pianificano il loro lavoro e lo svolgono tenendo in considerazione aspetti scientifici. LP3	
	<b>MEM 08 03</b> Applicano concetti matematici nell'ambito dell'elaborazione di problemi tecnici. LP3	

## 6.9 Comunicare (ripreso da d1: assunzione della responsabilità professionale)

<p>Le specialiste e gli specialisti dell'industria MEM hanno uno scambio costante con i clienti e i fornitori. Grazie alle informazioni che ne derivano, garantiscono una procedura senza intoppi del lavoro/dell'incarico. <b>Comunicano con tutti i gruppi target sia in modalità scritta che orale</b>, a un livello adeguato ai destinatari.</p>		
<b>Criteria legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
<p><b>MEM 09 01</b> Accettano incarichi/richieste di clienti o fornitori e pongono le domande rilevanti in base all'analisi dei documenti. LP3</p>	<p><b>MEM 09 04</b> Analizzano i testi tecnici e le rappresentazioni grafiche nella documentazione tecnica. LP5 <b>MEM 09 05</b> Applicano le corrette tecniche delle domande. LP4 (ICG)</p>	
<p><b>MEM 09 02</b> Nella comunicazione interna impiegano i termini tecnici corretti e li spiegano agli altri partecipanti. LP3</p>	<p><b>MEM 09 06</b> Comunicano a livello tecnico. LP3 (ICG) <b>MEM 09 07</b> Descrivono con precisione un processo e lo spiegano. LP3</p>	
<p><b>MEM 09 03</b> Comunicano i relativi dati di progetto a clienti e fornitori (curano lo scambio di informazioni) nell'ambito di consulenze o trattative complesse. LP4</p>	<p><b>MEM 09 08</b> Comunicano con i clienti e i fornitori attraverso vari strumenti. LP3 <b>MEM 09 09</b> Si esprimono verbalmente e per iscritto in base al destinatario e con un linguaggio corretto. LP3 <b>MEM 09 10</b> In un colloquio sono in grado di partecipare e motivare in modo chiaro le proprie argomentazioni nel rispetto delle regole di discussione e di conversazione. LP4</p>	

## 6.10 Comunicare in lingua inglese in ambito tecnico

<p>Le specialiste e gli specialisti dell'industria MEM leggono la documentazione tecnica in lingua inglese e ne attuano i contenuti sul posto di lavoro. Adeguano i contenuti scritti e comunicano in <b>inglese tecnico</b>, in modalità scritta e orale e in modo adeguato ai destinatari.</p>		
<b>Criteria legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteria legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
<p><b>MEM 10 03</b>                      Interpretano la documentazione tecnica in lingua inglese e ne attuano i contenuti sul luogo di lavoro.                      LP2</p>	<p><b>MEM 10 07</b>                      Interpretano documenti tecnici in lingua inglese.                      LP2</p>	
<p><b>MEM 10 04:</b>                      Comunicano in una seconda lingua nazionale o in inglese a livello B1.                      LP2</p>	<p><b>MEM 10 08</b>                      Comunicano in una seconda lingua nazionale o in inglese a livello B1.                      LP3</p>	

## 6.11 Attuare le direttive relative a sicurezza sul lavoro e protezione dell'ambiente

Le specialiste e gli specialisti dell'industria MEM riconoscono i pericoli ecologici, operano secondo le disposizioni di sicurezza e illustrano i potenziali pericoli anche nel loro ambiente personale. Avviano misure mirate per la protezione dell'ambiente e delle persone e sono consapevoli del proprio comportamento in termini di sicurezza o rischiosità.

Sono consapevoli della disponibilità limitata delle risorse naturali. Assicurano un utilizzo economico di materie prime, acqua ed energia e impiegano tecnologie, strategie e tecniche di lavoro rispettose delle risorse naturali.

La loro azienda è consapevole dell'importanza di una gestione efficiente delle risorse naturali e ha già attuato ampie misure.

<b>Criteri legati alle prestazioni azienda</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni scuola professionale</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni corso interaziendale</b>
<p><b>MEM 11 04</b> Documentano il rispetto della sicurezza sul lavoro e della protezione dell'ambiente secondo le direttive aziendali.</p> <p>LP3</p> <p><b>MEM 11 05</b> Nel loro contesto di lavoro si attengono alle disposizioni di legge e alle direttive aziendali per la protezione dell'ambiente.</p> <p>LP3</p> <p><b>MEM 11 06</b> Ne documentano il rispetto secondo le direttive aziendali.</p> <p>LP3</p>	<p><b>MEM 11 09</b> Identificano le misure e le regole di comportamento rilevanti per rispettare la sicurezza sul lavoro.</p> <p>LP4</p> <p><b>MEM 11 10</b> Pianificano misure e norme di comportamento in base a esempi dal loro contesto lavorativo.</p> <p>LP4</p>	<p><b>MEM 11 15</b> Nel loro contesto di lavoro si attengono alle disposizioni di legge e alle direttive aziendali per la protezione dell'ambiente.</p> <p>LP1</p> <p><b>MEM 11 16</b> Ne documentano il rispetto secondo le direttive aziendali.</p> <p>LP2</p>
<p><b>MEM 11 07</b> Fanno confluire aspetti ecologici nel loro operato e nelle loro decisioni.</p> <p>LP3</p> <p><b>MEM 11 08</b> Riconoscono i pericoli ecologici nel proprio ambiente di lavoro e possono avviare misure mirate volte alla protezione di ambiente e persone.</p> <p>LP5</p>	<p><b>MEM 11 11</b> Definiscono l'impronta ecologica della propria attività operativa, vi riflettono e propongono miglioramenti ove possibile.</p> <p>LP5</p> <p><b>MEM 11 12</b> Riconoscono le sfide ecologiche e le relative possibilità di soluzione nel loro ambiente di lavoro.</p> <p>LP4</p>	<p><b>MEM 11 17</b> Fanno confluire aspetti ecologici nel loro operato e nelle loro decisioni.</p> <p>LP2</p>



## 7 Ulteriori disposizioni

### Creazione

Il piano di formazione è stato creato [dalla/dalle] organizzazione[i] del mondo del lavoro firmataria[e]. Fa riferimento all'ordinanza della SEFRI del [data di emanazione ofor] concernente la formazione professionale di base di Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP con certificato federale di formazione pratica (CFP).

[Il piano di formazione si basa sulle disposizioni transitorie dell'ordinanza in materia di formazione.]

[Luogo, data]

[Nome dell'oml]

La presidente/Il presidente

La dirigente/Il dirigente

[Nome, cognome, presidente oml]

[Nome, cognome, dirigente oml]

La SEFRI approva il piano di formazione dopo averlo verificato.

Berna, [data/timbro]

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

Rémy Hübschi vicedirettore,  
Capodivisione Formazione professionale e continua

## 8 Allegati 1: l'elenco degli strumenti per promuovere la qualità della formazione professionale di base

Documenti	Fonte di approvvigionamento
L'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP	<a href="http://www.futuremem.swiss">www.futuremem.swiss</a> <a href="http://www.swissmechanic.ch">www.swissmechanic.ch</a> <a href="https://www.swissmem-formazioneprofessionale.ch">https://www.swissmem-formazioneprofessionale.ch</a>  Versione stampata Ufficio federale delle costruzioni della logistica <a href="http://www.bundespublikationen.admin.ch">www.bundespublikationen.admin.ch</a>
Piano di formazione concernente l'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP	<a href="http://www.futuremem.swiss">www.futuremem.swiss</a> <a href="http://www.swissmechanic.ch">www.swissmechanic.ch</a> <a href="https://www.swissmem-formazioneprofessionale.ch">https://www.swissmem-formazioneprofessionale.ch</a>
Concetto di formazione MEM	<a href="http://www.futuremem.swiss">www.futuremem.swiss</a>
Disposizioni esecutive per la procedura di qualificazione con esame finale	<a href="http://www.futuremem.swiss">www.futuremem.swiss</a>
Scheda di valutazione per la procedura di qualificazione Aiuto meccanica/Aiuto meccanico CFP	VModello SDBB   CSFO (in corso)
Documentazione dell'apprendimento e delle prestazioni	<a href="http://www.futuremem.swiss">www.futuremem.swiss</a>
Rapporto di formazione	<a href="http://www.futuremem.swiss">www.futuremem.swiss</a>
Programma di formazione per le società di formazione	<a href="http://www.futuremem.swiss">www.futuremem.swiss</a>
Programma quadro per i corsi interaziendali	<a href="http://www.futuremem.swiss">www.futuremem.swiss</a>
Disposizioni esecutive concernenti i corsi interaziendali	<a href="http://www.futuremem.swiss">www.futuremem.swiss</a>
Carta di qualità per i corsi interaziendali e per i centri di formazione terzi comparabili QualCI MEM	<a href="http://www.futuremem.swiss">www.futuremem.swiss</a>
Programma d'insegnamento per le scuole professionali	<a href="http://www.futuremem.swiss">www.futuremem.swiss</a>
Standard industriali	<a href="http://www.futuremem.swiss">www.futuremem.swiss</a>
Settori industriali	<a href="http://www.futuremem.swiss">www.futuremem.swiss</a>
Regolamento della Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità della formazione di base nell'industria metalmeccanica ed elettrica (CSSPQ-MEM)	<a href="http://www.futuremem.swiss">www.futuremem.swiss</a>

## 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 meccanica CFP / Aiuto meccanico CFP** 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.

<b>Deroghe al divieto di svolgere lavori pericolosi</b> (documento di riferimento: ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi per i giovani; RS 822.115.2, stato: 12.01.2022)	
<b>Eccezioni</b>	<b>Lavoro pericoloso</b> (definizione secondo l'ordinanza del DEFR RS 822.115.2)
3a)	A causa del carico fisico che comportano, i seguenti lavori sono considerati pericolosi per i giovani: spostamento manuale di pesi superiori a: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 15 kg per i ragazzi e 11 kg per le ragazze di età inferiore ai 16 anni,</li> <li>2. 19 kg per i ragazzi e 12 kg per le ragazze tra i 16 e i 18 anni;</li> </ol>
3c)	A causa del carico fisico che comportano, i seguenti lavori sono considerati pericolosi per i giovani: lavori che vengono eseguiti ripetutamente per più di due ore al giorno come segue: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. in posizione ricurva, ruotata o inclinata di lato,</li> <li>2. all'altezza o al di sopra delle spalle, o</li> <li>3. in parte in ginocchio, accovacciati o sdraiati</li> </ol>
4c)	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 $L_{EX,8h}$ di 85 dB (A);
4d)	lavori con strumenti vibranti o a percussione con esposizione alle vibrazioni mano-braccio A(8) superiore a 2,5 m/s <sup>2</sup> ;
4g)	lavori con agenti sotto pressione, segnatamente fluidi, vapori e gas;
4h)	lavori che comportano un'esposizione a radiazioni non ionizzanti, segnatamente a: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. radiazioni elettromagnetiche, segnatamente nel caso di lavori con dispositivi trasmettenti, di lavori nella vicinanza di alta tensione o di forte corrente e di lavori con apparecchi della categoria 1 o 2 secondo la norma ISO SN EN 12198-1+A1, 2008 «Sicurezza del macchinario – Valutazione e riduzione dei rischi generali dalle radiazioni emesse dal macchinario»,</li> <li>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,</li> <li>3. radiazioni laser delle classi 3B e 4 secondo la norma ISO DIN EN 60825-1, 2015 «Sicurezza degli apparecchi laser»;</li> </ol>

Eccezioni	Lavoro pericoloso (definizione secondo l'ordinanza del DEFR RS 822.115.2)
5a)	<p>lavori con sostanze e preparati che, in base alle loro proprietà, sono classificati con almeno una delle seguenti indicazioni di pericolo (frasi H) secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008<sup>5</sup> nella versione citata nell'allegato 2 numero 1 dell'ordinanza del 5 giugno 2015<sup>6</sup> sui prodotti chimici (OPChim):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. gas infiammabili H220, H221,</li> <li>2. aerosol infiammabili H222,</li> <li>3. liquidi infiammabili H224, H225,</li> <li>4. perossidi organici H241,</li> <li>5. sostanze e preparati reattivi H261,</li> </ol>
6a)	<p>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<sup>7</sup> nella versione citata nell'allegato 2 numero 1 OPChim<sup>8</sup>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tossicità acuta H301, H311, H331,</li> <li>2. corrosione cutanea H314,</li> <li>3. tossicità specifica per organi bersaglio in seguito a esposizione singola H370, H371,</li> <li>4. tossicità specifica per organi bersaglio in seguito a esposizione ripetuta H372, H373,</li> <li>5. sensibilizzazione delle vie respiratorie H334,</li> <li>6. sensibilizzazione della pelle H317,</li> <li>7. cancerogenicità H350, H350i, H351,</li> <li>8. mutagenicità sulle cellule germinali H341,</li> <li>9. tossicità per la riproduzione H361, H361f, H361d, H361fd</li> </ol>

<sup>5</sup> Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006.

<sup>6</sup> RS 813.11

<sup>7</sup> Cfr. nota a piè di pagina relativa all'art. 5 lett. a.

<sup>8</sup> RS 813.11

Eccezioni	Lavoro pericoloso (definizione secondo l'ordinanza del DEFR RS 822.115.2)
8a)	I lavori che implicano l'uso dei seguenti strumenti di lavoro sono considerati pericolosi per i giovani: 2. gru secondo l'ordinanza del 27 settembre 1999 <sup>10</sup> sulle gru, 3. sistemi di trasporto combinati, comprendenti segnatamente trasportatori a nastro o a catena, elevatori a tazze, trasportatori sospesi o a rulli, dispositivi di rotazione, convogliamento o rovesciamento, montacarichi speciali, piattaforme di sollevamento o gru impilatrici
8b)	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
8c)	macchine o sistemi che comportano un elevato rischio di infortunio o malattia professionale, specialmente in condizioni di servizio particolari o nell'ambito di lavori di manutenzione
10a)	lavori con rischio di caduta, in particolare su postazioni di lavoro rialzate;

## Abbreviazioni

<sup>10</sup>È considerato specialista il titolare di un attestato federale di capacità (certificato federale di formazione pratica, se previsto dalla OFor) nel campo della persona in formazione o chi dispone di una qualifica equivalente. Didascalia: **CO**: competenza operativa; **ACO**: area di competenza operativa; **b**: competenze operative della formazione di base; **c**: competenze operative della formazione complementare; **a**: competenze operative della formazione approfondita; **CI**: corsi interaziendali; **SP**: scuola professionale; **O**: opuscolo; **LC**: lista di controllo; **P**: pieghevole; **OI**: opuscolo informativo; **MD**: materiale didattico; **PM**: promemoria; **DPI**: dispositivi di protezione individuali; **InSi**: incaricato della sicurezza; **PERSIL**: persona di riferimento per la sicurezza sul lavoro

## Competenze operative (CO)

a1:	allestire la postazione di lavoro e le macchine per la fabbricazione di prodotti semplici dell'industria MEM
a2:	lavorare prodotti semplici dell'industria MEM con utensili o macchine manuali
a3:	fabbricare prodotti semplici dell'industria MEM con macchine utensili
a4:	impiegare sotto supervisione macchine a controllo numerico (Computerized Numerical Control, CNC) per la fabbricazione di prodotti dell'industria MEM
a5:	realizzare e testare componenti o apparecchi elettrici o elettronici sotto supervisione
a6:	fabbricare componenti semplici per prodotti dell'industria MEM tramite separazione, foggatura o unione
b1:	allestire la postazione di lavoro per il montaggio, la messa in servizio o la manutenzione di prodotti semplici dell'industria MEM
b2:	effettuare la manutenzione sotto supervisione di mezzi di produzione e di lavoro dell'industria MEM
b3:	riparare sotto supervisione mezzi di produzione e di lavoro dell'industria MEM
b4:	montare sotto supervisione prodotti dell'industria MEM
b5:	mettere in servizio sotto supervisione prodotti dell'industria MEM
b6:	effettuare la manutenzione sotto supervisione di prodotti dell'industria MEM

c1:	verificare con calibri le dimensioni e le forme geometriche di pezzi semplici nel processo di produzione
-----	--

c2:	misurare le dimensioni di pezzi semplici nel processo di produzione
c3:	monitorare i dati di processo nel corso della produzione automatizzata nell'industria MEM

d1:	pianificare compiti di sottoprogetti nel contesto dell'industria MEM
d2:	eseguire compiti di sottoprogetti nel contesto dell'industria MEM
d3:	controllare l'avanzamento di compiti di sottoprogetti nel contesto dell'industria MEM
d4:	trattare termicamente o trasformare sotto supervisione prodotti dell'industria MEM
d5:	esaminare prodotti semplici dell'industria MEM
d6:	produrre prodotti in serie in un impianto di produzione dell'industria MEM

Lo sviluppo delle competenze a1 e a2, da b1 a b3, c1 e c2, da d1 a d3 è obbligatorio per tutti gli studenti.

Delle competenze da a3 ad a6, da b4 a b6, c3 e da d4 a d6, lo sviluppo di almeno **una** competenza è obbligatorio.

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Articolo <sup>2</sup>	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti <sup>1</sup> in azienda			Sorveglianza delle persone in formazione			
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP	Istruzione delle persone in formazione	Costante	Frequente	Occasionale
<b>Lavorare in stabilimenti di produzione</b>  <b>Competenze operative:</b> a.1; a.2; a.3; a.4; a.5; a.6 b.1; b.2; b.3; b.4; b.5; b.6 c.1; c.2; c.3 d.1; d.2; d.3; d.4; d.5; d.6	Disturbi muscoloscheletrici a causa di posture scorrette o forzate e/o lavoro ripetitivo (dolori cronici)	3a 3c	<b>Lavorare in stabilimenti di produzione</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norme di sicurezza in azienda</li> <li>• Manuali d'uso e schede di dati di sicurezza</li> <li>• Elencare le categorie di pericolo di prodotti chimici e delle vie esposte (orali, dermatologiche o per inalazione) sul posto di lavoro</li> <li>• Obblighi e responsabilità della persona in formazione relative alla sicurezza e alla protezione (mezzi di prevenzione tecnici, Dispositivi di protezione individuali DPI, sicurezza di terzi)</li> <li>• Sapere come scegliere e utilizzare un equipaggiamento di protezione personale adeguato (p.es. guanti, maschera, occhiali)</li> <li>• Conoscere le responsabilità del datore di lavoro e le proprie responsabilità come lavoratore nell'obbligo di diligenza nella manipolazione di prodotti chimici</li> </ul> <b>Pubblicazioni Suva</b> <b>liste di controllo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protezione degli occhi: industria e artigianato <a href="http://www.suva.ch/67184.i">www.suva.ch/67184.i</a></li> <li>- movimentaz. intelligente di carichi <a href="http://www.suva.ch/67199.i">www.suva.ch/67199.i</a></li> <li>- pericoli di natura meccanica <a href="http://www.suva.ch/67113.i">www.suva.ch/67113.i</a></li> <li>- Protezione mani settore metalmeccanico <a href="http://www.suva.ch/67183.i">www.suva.ch/67183.i</a></li> <li>- Protezione della pelle sul lavoro <a href="http://www.suva.ch/67035.i">www.suva.ch/67035.i</a></li> <li>- lubrificanti <a href="http://www.suva.ch/67056.i">www.suva.ch/67056.i</a></li> <li>- avviamento inatteso di macchine e impianti <a href="http://www.suva.ch/67075.i">www.suva.ch/67075.i</a></li> <li>- Rumore sul posto di lavoro <a href="http://www.suva.ch/67009.i">www.suva.ch/67009.i</a></li> <li>- Polveri nocive <a href="http://www.suva.ch/67077.i">www.suva.ch/67077.i</a></li> <li>- Aria compressa <a href="http://www.suva.ch/67054.i">www.suva.ch/67054.i</a></li> </ul>	1. anno di formazione	X	1. e 2. anno di formazione	Dimostrazione e applicazione pratica secondo le esigenze minime riportate nel documento Lavorare in stabilimenti di produzione e firma sul certificato di formazione	1. anno di formazione	2. anno di formazione	
	Impigliamento di indumenti, parti del corpo e capelli in parti di macchinari senza protezione e in movimento	8b								
	Lesioni da taglio causate da parti con superfici pericolose (spigoli e spigoli acuti di materiali grezzi, pezzi e utensili, spigoli sporgenti e angoli)	8b								
	Essere colpiti da parti, trucioli, pezzi e utensili incontrollati, mossi e proiettati/cadenti	8b								
	Dermatite allergica da contatto, irritazioni alla pelle dovute all'utilizzo di oli, solventi, sostanze chimiche, refrigeranti e lubrificanti	6a								
	Rumore eccessivo	4c								
	Lavorare con attrezzi vibranti o percuotenti che hanno una sollecitazione mano-braccio A (8) superiore a 2,5 m/s <sup>2</sup>	4d								
	Inspirazione di sostanze nocive per la salute quali vapori, polvere, fuliggine, fumi di saldatura e gas	4g								
	Lesioni agli occhi e alla pelle causate da radiazioni UV invisibili, direttamente o indirettamente, nonché da raggi laser e dalle loro radiazioni laser disperse.	4h								
	Lesioni alla spina dorsale, alle articolazioni e alla muscolatura a causa di sovraccarico	3a								
	Lesioni causate da cadute DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) anti caduta	10a								
	Pericolo da traffico ferroviario interno	8a								

<sup>1</sup> 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).

<sup>2</sup> Articolo dell'ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi per i giovani, RS 822.115.2, stato 12.01.2022.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- carrelli elevatori a timone <a href="http://www.suva.ch/67046.i">www.suva.ch/67046.i</a></li> <li>- scale portatili <a href="http://www.suva.ch/67028.i">www.suva.ch/67028.i</a></li> <li>- Vibrazioni sul lavoro <a href="http://www.suva.ch/67070.i">www.suva.ch/67070.i</a></li> <li>- Conoscete i pericoli per la salute legati alle sostanze CMR in azienda? <a href="http://www.chematwork.ch">www.chematwork.ch</a> <a href="http://www.suva.ch/cmr">www.suva.ch/cmr</a></li> <li>- Trasporto interno aziendale su rotaia <a href="http://www.suva.ch/67126.i">www.suva.ch/67126.i</a></li> <li>- Carrelli elevatori con forche a sbalzo <a href="http://www.suva.ch/67021.i">www.suva.ch/67021.i</a></li> </ul> <p><b>unità didattica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dieci regole vitali per chi lavora nell'industria e nell'artigianato <a href="http://www.suva.ch/88824.i">www.suva.ch/88824.i</a></li> <li>- modulo di prevenzione: Sollevare in modo intelligente</li> <li>- modulo di prevenzione: Proteggiamo le nostre mani da veri professionisti</li> <li>- Direttiva sulla formazione e istruzione per conducenti di carrelli per la movimentazione <a href="http://www.suva.ch/6518.i">www.suva.ch/6518.i</a></li> <li>- Attenzione: raggio laser! <a href="http://www.suva.ch/66049.i">www.suva.ch/66049.i</a></li> </ul>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Articolo <sup>4</sup>	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti <sup>3</sup> in azienda			Sorveglianza delle persone in formazione			
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP	Istruzione delle persone in formazione	Costante	Frequente	Occasionale
<b>Utilizzo di trapani, torni, fresatrici, rettificatrici in piano, rettificatrici in tondo, convenzionali e CNC</b>  <u>Competenze operative:</u>  a.1; a.2; a.3; a.4; a.5; a.6 b.1; b.2; b.3; b.6 c.1; c.2; c.3 d.6	<b>Pericoli supplementari ai «Lavori in stabilimenti di produzione»</b>  Ferite da schiacciamento, contusione e taglio su parti del corpo causate da un'accensione o una messa in funzione involontaria, da manipolazioni errate, inconvenienti tecnici e dispositivi di sicurezza non funzionanti	8a 8b	<b>Utilizzo di trapani, torni, fresatrici, rettificatrici in piano, rettificatrici in tondo, convenzionali e CNC</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Norme di sicurezza in azienda</li> <li>● Manuali d'uso e schede di dati di sicurezza</li> </ul> <b>Pubblicazioni Suva</b> <b>liste di controllo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trapani da banco e trapani a colonna <a href="http://www.suva.ch/67036.i">www.suva.ch/67036.i</a></li> <li>- smerigliatrici da banco <a href="http://www.suva.ch/67037.i">www.suva.ch/67037.i</a></li> <li>- torni convenzionali <a href="http://www.suva.ch/67053.i">www.suva.ch/67053.i</a></li> <li>- macchina cnc per foratura, tornitura, fresatura <a href="http://www.suva.ch/67139.i">www.suva.ch/67139.i</a></li> </ul>	1. e 2. anno di formazione	X		Dimostrazione e applicazione pratica secondo le esigenze minime riportate nel documento <u>Utilizzo di trapani, torni, fresatrici, rettificatrici in piano, rettificatrici in tondo, convenzionali e CNC</u> e firma sul certificato di formazione	1. anno di formazione	2. anno di formazione	
	Ustioni causate da sostanze bollenti, scintille di rettifica, incendi ed esplosioni a causa di perdite e impianti di combustione	4h 5a								
	Pericolo di esplosione di bombole di gas	5a								

<b>Utilizzo di impianti di separazione, trasformazione, taglio e trancio</b>  <u>Competenze operative:</u>  a.1; a.2; a.3; a.4; a.6 b.1; b.2; b.3; b.6 c.1; c.2; c.3 d.6	<b>Pericoli supplementari ai «Lavori in stabilimenti di produzione»</b>  Ferite da schiacciamento, contusione e taglio su parti del corpo causate da un'accensione o una messa in funzione involontaria, da manipolazioni errate, inconvenienti tecnici e dispositivi di sicurezza non funzionanti	8a 8b	<b>Utilizzo di impianti di separazione, trasformazione, taglio e trancio</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Norme di sicurezza in azienda</li> <li>● Manuali d'uso e schede di dati di sicurezza</li> </ul> <b>Pubblicazioni Suva</b> <b>liste di controllo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cesoia a ghigliottina <a href="http://www.suva.ch/67107.i">www.suva.ch/67107.i</a></li> <li>- pressa piegatrice <a href="http://www.suva.ch/67108.i">www.suva.ch/67108.i</a></li> <li>- calandra <a href="http://www.suva.ch/67110.i">www.suva.ch/67110.i</a></li> <li>- Presse eccentriche ad alimentazione manuale <a href="http://www.suva.ch/67098.i">www.suva.ch/67098.i</a></li> <li>- presse idrauliche <a href="http://www.suva.ch/67099.i">www.suva.ch/67099.i</a></li> <li>- presse pneumatiche ed elettriche <a href="http://www.suva.ch/67177.i">www.suva.ch/67177.i</a></li> </ul>	1. e 2. anno di formazione	X		Dimostrazione e applicazione pratica secondo le esigenze minime riportate nel documento <u>Utilizzo di impianti di separazione, trasformazione, taglio e trancio</u> e firma sul certificato di formazione	1. anno di formazione	2. anno di formazione	
	Ustioni causate da sostanze bollenti, scintille di rettifica, incendi ed esplosioni a causa di perdite e impianti di combustione	4h 5a								
	Pericolo di esplosione di bombole di gas	5a								

<sup>3</sup> 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).

<sup>4</sup> Articolo dell'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 <sup>6</sup>	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti <sup>5</sup> in azienda			Sorveglianza delle persone in formazione			
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP	Istruzione delle persone in formazione	Costante	Frequente	Occasionale
<b>Utilizzo di impianti di taglio al laser, plasma e a getto d'acqua</b>  <u>Competenze operative:</u>  a.1; a.2; a.3; a.4; a.6 b.1; b.2; b.3; b.6 c.1; c.2; c.3 d.6	<b>Pericoli supplementari ai «Lavori in stabilimenti di produzione»</b>		<b>Utilizzo di impianti di taglio al laser e a getto d'acqua</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norme di sicurezza in azienda</li> <li>• Manuali d'uso e schede di dati di sicurezza</li> </ul> <b>Pubblicazioni Suva Informazione</b> - Attenzione: raggio laser! <a href="http://www.suva.ch/66049.i">www.suva.ch/66049.i</a>	1. e 2. anno di formazione	X		Dimostrazione e applicazione pratica secondo le esigenze minime riportate nel documento <u>Utilizzo di impianti di taglio al Laser, plasma e a getto d'acqua</u> e firma sul certificato di formazione	1. anno di formazione	2. anno di formazione	
	Ferite da schiacciamento, contusione e taglio su parti del corpo causate da un'accensione o una messa in funzione involontaria, da manipolazioni errate, inconvenienti tecnici e dispositivi di sicurezza non funzionanti	8a 8b								
	Ustioni causate da sostanze bollenti, scintille di rettifica, incendi ed esplosioni a causa di perdite e impianti di combustione	4h 5a								
	Rischi a causa di raggi laser-, plasma e getti d'acqua	4h								

<b>Utilizzo di macchine da saldatura e brasatura</b>  <u>Competenze operative:</u>  a.1; a.2; a.3; a.6 b.1; b.2; b.3; b.6 c.1; c.2; c.3 d.6	<b>Pericoli supplementari ai «Lavori in stabilimenti di produzione»</b>		<b>Utilizzo di macchine da saldatura e brasatura</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norme di sicurezza in azienda</li> <li>• Manuali d'uso e schede di dati di sicurezza</li> </ul> <b>Pubblicazioni Suva liste di controllo</b> - saldatura, taglio, brasatura e riscaldamento (a fiamma) <a href="http://www.suva.ch/67103.i">www.suva.ch/67103.i</a> - Saldatura e taglio (procedimenti ad arco) <a href="http://www.suva.ch/67104.i">www.suva.ch/67104.i</a> - bombole di gas <a href="http://www.suva.ch/67068.i">www.suva.ch/67068.i</a>  <b>Informazione</b> Saldatura e taglio: protezione della salute efficace <a href="http://www.suva.ch/44053.i">www.suva.ch/44053.i</a> Attenzione: raggio laser! <a href="http://www.suva.ch/66049.i">www.suva.ch/66049.i</a>	1. e 2. anno di formazione	X		Dimostrazione e applicazione pratica secondo le esigenze minime riportate nel documento <u>Utilizzo di macchine da saldatura e brasatura</u> e firma sul certificato di formazione	1. anno di formazione	2. anno di formazione	
	Ustioni causate da sostanze bollenti, scintille di rettifica, incendi ed esplosioni a causa di perdite e impianti di combustione	4h 5a								
	Pericolo di esplosione di bombole di gas	5a								
	Visiera da saldatore (fotocheratocongiuntive/danno retinico)	4h								

<sup>5</sup> 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).

<sup>6</sup> Articolo dell'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 <sup>8</sup>	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti <sup>7</sup> in azienda			Sorveglianza delle persone in formazione			
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP	Istruzione delle persone in formazione	Costante	Frequente	Occasionale
<b>Utilizzo di impianti di trattamento a caldo e di trattamento di superficie</b>  <u>Competenze operative:</u>  a.1; a.2; a.3 b.1; b.2; b.3; b.6 c.1; c.2; c.3 d.5; d.6	<b>Pericoli supplementari ai «Lavori in stabilimenti di produzione»</b>  Ferite da schiacciamento, contusione e taglio su parti del corpo causate da un'accensione o una messa in funzione involontaria, da manipolazioni errate, inconvenienti tecnici e dispositivi di sicurezza non funzionanti	8a 8b	<b>Utilizzo di impianti di trattamento a caldo e di trattamento di superficie</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norme di sicurezza in azienda</li> <li>• Manuali d'uso e schede di dati di sicurezza</li> </ul> <b>Pubblicazioni Suva</b> <b>liste di controllo</b> Protezione mani settore metalmeccanico <a href="http://www.suva.ch/67183.i">www.suva.ch/67183.i</a>	1. e 2. anno di formazione	X		Dimostrazione e applicazione pratica secondo le esigenze minime riportate nel documento <u>Utilizzo di impianti di trattamento a caldo e di trattamento di superficie</u> e firma sul certificato di formazione	1. anno di formazione	2. anno di formazione	
	Ustioni causate da sostanze bollenti, scintille di rettifica, incendi ed esplosioni a causa di perdite e impianti di combustione	4h 5a								

<sup>7</sup> 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).

<sup>8</sup> Articolo dell'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 <sup>10</sup>	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti <sup>9</sup> in azienda						
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP	Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione		
Comportamento in caso di montaggio e installazione di gruppi di costruzione / macchine / impianti		«Lavori in stabilimenti di produzione»		Comportamento in caso di montaggio e installazione di gruppi di costruzione / macchine / impianti		Montaggi e installazioni meccaniche, pneumatiche ed elettropneumatici di gruppi di costruzione, macchine e impianti				
<b>Competenze operative:</b>  a.1; a.5 b.1; b.4	Ustioni causate da sostanze bollenti, scintille di rettifica, incendi ed esplosioni a causa di perdite e impianti di combustione	4h 5a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norme di sicurezza in azienda</li> <li>• Manuali d'uso e schede di dati di sicurezza</li> <li>• Se non è a disposizione una protezione collettiva, ricorrere a DPI anti caduta</li> </ul> <b>Pubblicazioni Suva</b> <b>liste di controllo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- attrezzi a mano <a href="http://www.suva.ch/67078.i">www.suva.ch/67078.i</a></li> <li>- Utensili elettrici portatili <a href="http://www.suva.ch/67092.i">www.suva.ch/67092.i</a></li> <li>- Piattaforme di lavoro elevabili <a href="http://www.suva.ch/67064/1.i">www.suva.ch/67064/1.i</a> e <a href="http://www.suva.ch/67064/2.i">www.suva.ch/67064/2.i</a></li> <li>- otto regole vitali per chi lavora con i DPI anticaduta <a href="http://www.suva.ch/84044.i">www.suva.ch/84044.i</a> e <a href="http://www.suva.ch/88816.i">www.suva.ch/88816.i</a></li> </ul> <b>Informazione</b> Saldatura e taglio: protezione della salute efficace <a href="http://www.suva.ch/44053.i">www.suva.ch/44053.i</a>  Formazione per l'imbracatura di carichi con gru <a href="http://www.suva.ch/33099.i">www.suva.ch/33099.i</a>	1. e 2. anno di formazione	X		Dimostrazione e applicazione pratica secondo le esigenze minime riportate nel documento <u>Comportamento in caso di montaggio e installazione di gruppi di costruzione / macchine / impianti</u> e firma sul certificato di formazione	1. anno di formazione	2. anno di formazione	
	Ferite a causa della fuoriuscita di sostanze sotto pressione quali aria, oli e gas	5a								
	Lavori in quota: utilizzo di ponteggi, piattaforme elevabili, DPI anti caduta	10a								

<sup>9</sup> 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).

<sup>10</sup> Articolo dell'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		Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti <sup>13</sup> in azienda			Sorveglianza delle persone in formazione			
	Articolo <sup>14</sup>			Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP	Istruzione delle persone in formazione	Costante	Frequente	Occasionale
<b>Utilizzo di impianti per la produzione in camera sterile</b>  <u>Competenze operative:</u>  a.1; a.3; a.5; a.6 b.1; b.2; b.3; b.4; b.5; b.6 c.1; c.2; c.3 d.1; d.2; d.3; d.5; d.6	<b>Pericoli supplementari ai «Lavori in stabilimenti di produzione»</b>		<b>Utilizzo di impianti per la produzione in camera sterile</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norme di sicurezza in azienda</li> <li>• Manuali d'uso e schede di dati di sicurezza</li> </ul> <b>Pubblicazioni Suva</b>	2. anno di formazione			Dimostrazione e applicazione pratica secondo le esigenze minime riportate nel documento <u>Utilizzo di impianti per la produzione in camera sterile</u> e firma sul certificato di formazione	2. anno di formazione		
	Ustioni causate da sostanze bollenti, scintille di rettifica, incendi ed esplosioni a causa di perdite e impianti di combustione	4h 5a								
	Pericoli di contaminazioni nella produzione in camere sterili	5a								

<sup>13</sup> 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).

<sup>14</sup> Articolo dell'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 <sup>16</sup>	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti <sup>15</sup> in azienda			Sorveglianza delle persone in formazione			
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP	Istruzione delle persone in formazione	Costante	Frequente	Occasionale
<b>Comportamento nella manutenzione di gruppi di costruzione di aeromobili e di aeromobili</b>  <u>Competenze operative:</u>  b.1; b.4; b.5; b.6	<b>Pericoli supplementari ai «Lavori in stabilimenti di produzione»</b>		<b><u>Comportamento nella manutenzione di gruppi di costruzione di aeromobili e di aeromobili</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norme di sicurezza in azienda</li> <li>• Manuali d'uso e schede di dati di sicurezza</li> <li>• Norme EASA Part66, EASA Part145, del produttore, degli aeroporti, nonché secondo le norme di sicurezza interne e le direttive di formazione</li> <li>• Se non è a disposizione una protezione collettiva, ricorrere a DPI anti caduta</li> </ul> <b>Publicazioni Suva</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piattaforme di lavoro elevabili <a href="http://www.suva.ch/67064/1.i">www.suva.ch/67064/1.i</a> e <a href="http://www.suva.ch/67064/2.i">www.suva.ch/67064/2.i</a></li> </ul> <b>unità didattica</b> Formazione per l'imbracatura di carichi con gru <a href="http://www.suva.ch/33099.i">www.suva.ch/33099.i</a>  Formazione e istruzione per gru industriali <a href="http://www.suva.ch/33081.i">www.suva.ch/33081.i</a>  otto regole vitali per chi lavora con i DPI antica-duta <a href="http://www.suva.ch/84044.i">www.suva.ch/84044.i</a>	2. anno di formazione			Dimostrazione e applicazione pratica secondo le esigenze minime riportate nel documento <b><u>Comportamento nella manutenzione di gruppi di costruzione di aeromobili e di aeromobili</u></b> e firma sul certificato di formazione  Istruzione per mezzo dell'azienda solo dopo aver frequentato con successo il corso di formazione DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) anti caduta (con Attestato di partecipazione)	2. anno di formazione		
	Ustioni causate da sostanze bollenti, scintille di rettifica, incendi ed esplosioni a causa di perdite e impianti di combustione	4h 5a								
	Pericolo di esplosione di bombole di gas	5a								
	Schiacciamenti, contusioni e tagli a causa di inaspettati avvii di parti di macchinari e impianti movibili (cinetici, elettrici, meccanici, pneumatici, idraulici)	8a								
	Lesioni provocate da accensioni inaspettate della macchina, dell'impianto o di parti di questi ultimi	8c								
	Lesioni nell'esecuzione di lavori secondo le norme EASA Part66, EASA Part145, del produttore, degli aeroporti, nonché secondo le norme di sicurezza interne e le direttive di formazione	8a								
	Lavori in quota: utilizzo di ponteggi, piattaforme elevabili, DPI anti caduta	10a								

<sup>15</sup> 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).

<sup>16</sup> Articolo dell'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 <sup>18</sup>	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti <sup>17</sup> in azienda							
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP	Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione			
								Costante	Frequente	Occasionale	
<b>Comportamento in caso di movimentazione di carichi</b>  <u>Competenze operative:</u>  a.1; a.2; a.3; a.4; a.5; a.6 b.1; b.4; b.5; b.6 c.1; c.2; c.3 d.4; d.5; d.6	<b>Pericoli supplementari ai «Lavori in stabilimenti di produzione»</b>		<b>Comportamento in caso di movimentazione di carichi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norme di sicurezza in azienda</li> <li>• Manuali d'uso e schede di dati di sicurezza</li> </ul> <b>Pubblicazioni Suva liste di controllo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- accessori di imbracatura <a href="http://www.suva.ch/67017.i">www.suva.ch/67017.i</a></li> <li>- Apparecchi di sollevamento <a href="http://www.suva.ch/67158.i">www.suva.ch/67158.i</a></li> <li>- Gru nei settori industria e artigianato <a href="http://www.suva.ch/67159.i">www.suva.ch/67159.i</a></li> <li>- Accessori di sollevamento <a href="http://www.suva.ch/67198.i">www.suva.ch/67198.i</a></li> <li>- Formazione e istruzione per gru industriali <a href="http://www.suva.ch/33081.i">www.suva.ch/33081.i</a></li> </ul> <b>unità didattica</b> Regole vitali per l'imbracatura di carichi <a href="http://www.suva.ch/88801.i">www.suva.ch/88801.i</a>  Formazione per l'imbracatura di carichi con gru <a href="http://www.suva.ch/33099.i">www.suva.ch/33099.i</a>	1. e 2. anno di formazione			Dimostrazione e applicazione pratica secondo le esigenze minime riportate nel documento <b>Comportamento in caso di movimentazione di carichi</b> e firma sul certificato di formazione  Istruzione per mezzo dell'azienda solo dopo aver frequentato con successo il corso di formazione DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) anti caduta (con Attestato di partecipazione)	1. anno di formazione	2. anno di formazione		
	Lesioni durante il trasporto con carroponti e argani	8a 8b									
	Essere colpiti o rimanere incastrati da carichi dondolanti, ribaltanti o cadenti	8a 8b									

<sup>17</sup> 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).

<sup>18</sup> Articolo dell'ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi per i giovani, RS 822.115.2, stato 12.01.2022.



Le presenti misure di accompagnamento sono state elaborate dalla oml assieme a uno specialista della sicurezza sul lavoro ed entrano in vigore il...

[Luogo e data]

[Nome oml]

Il presidente

Il direttore amministrativo

[Cognome e nome presidente oml]

[Cognome e nome direttore amministrativo 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