



# **CONVENTION PATRONALE**

*de l'industrie horlogère suisse*

## **Piano di formazione**

relativo all'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base di

# **Operatrice in orologeria / Operatore in orologeria**

con certificato federale di formazione pratica (CFP)

Campo specifico Assemblaggio

Campo specifico Regolazione

Campo specifico Habillage di orologi

N° della professione 49208

**consultazione**

## **INDICE**

<b>Elenco delle abbreviazioni .....</b>	<b>3</b>
<b>Abbreviazioni tecniche .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Introduzione .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Fondamenti pedagogico-professionali.....</b>	<b>5</b>
2.1 Introduzione sull'orientamento alle competenze operative .....	5
2.2 Tabella riassuntiva delle quattro dimensioni di una competenza operativa .....	6
2.3 Livelli tassonomici degli obiettivi di valutazione (secondo Bloom).....	7
2.4 Collaborazione tra i luoghi di formazione.....	8
<b>3. Profilo di qualificazione .....</b>	<b>9</b>
I. Profilo professionale.....	9
II. Tabella delle competenze operative .....	11
III. Livello richiesto per la professione .....	12
<b>4. Campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione .....</b>	<b>13</b>
Campo di competenze operative 1: realizzazione di strumenti e attrezzi per lavori di orologeria .....	13
Campo di competenze operative 2: assemblaggio di componenti .....	15
Campo di competenze operative 4: applicazione delle norme relative alla sicurezza sul lavoro e alla protezione della salute e dell'ambiente .....	26
<b>Approvazione ed entrata in vigore .....</b>	<b>29</b>
<b>Allegato 1: Elenco degli strumenti per promuovere la qualità della formazione professionale di base</b>	
<b>Allegato 2: Misure di accompagnamento riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute</b>	
<b>Glossario</b>	
<b>Ulteriori approfondimenti sulle competenze operative</b>	

## Elenco delle abbreviazioni

<b>CFP</b>	Certificato federale di formazione pratica
<b>AFC</b>	Attestato federale di capacità
<b>CI</b>	Corsi interaziendali
<b>CP</b>	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse (Convenzione padronale dell'industria orologiera svizzera)
<b>CSFO</b>	Centro svizzero di servizio Formazione professionale   orientamento professionale, universitario e di carriera
<b>CSFP</b>	Conferenza svizzera degli uffici cantonali della formazione professionale
<b>LFPr</b>	Legge federale sulla formazione professionale (legge sulla formazione professionale), 2004
<b>OFPr</b>	Ordinanza sulla formazione professionale, 2004
<b>Ofor</b>	Ordinanza sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione)
<b>Oml</b>	Organizzazione del mondo del lavoro (associazione professionale)
<b>SEFRI</b>	Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione

## Abbreviazioni tecniche

<b>DAC</b>	Disegno assistito dal calcolatore
<b>NIHS</b>	Norme dell'industria orologiera svizz

## 1. Introduzione

In qualità di Oml, la Convention patronale de l'industrie horlogère suisse (Convenzione padronale dell'industria orologiera svizzera CP) ha elaborato il presente piano di formazione al fine di allineare le professioni del settore orologiero alle esigenze industriali, tenendo conto delle novità tecnologiche che hanno interessato il comparto negli ultimi dieci anni e garantendo l'insegnamento della maestria tradizionale che lo contraddistingue. L'ottica adottata per affrontare questi aspetti è una ricerca costante dell'eccellenza tipica della cultura orologiera.

Il personale del mondo dell'orologeria moderna deve possedere competenze generali e specifiche nel proprio campo di attività, declinato in più settori produttivi. La cultura orologiera e la vastità delle attività correlate permettono l'organizzazione di tre corsi formativi necessari per lo sviluppo del settore, inseriti in un processo industriale ben definito:

1. **Il CFP di operatrice/operatore<sup>1</sup> in orologeria** (2 anni di formazione) permette di acquisire le competenze necessarie per le attività produttive in tre campi specifici, ovvero l'assemblaggio dei componenti di movimento, l'assemblaggio dei componenti dell'habillage di orologi e la regolazione. Conferisce competenze che permettono di garantire la qualità del lavoro effettuato lungo tutta la produzione.
2. **L'AFC di orologiaio di produzione** (3 anni di formazione) oltre alle competenze legate all'assemblaggio, alla posa e all'incassatura, permette di acquisire capacità specifiche nelle operazioni di messa in fase dello scappamento (il cosiddetto "achevage"), regolazione e controllo qualità, e consente di approfondire la conoscenza dei processi di produzione. Grazie a questo tipo di preparazione, l'orologiaio AFC è in grado di assicurare prodotti orologi di alta qualità.
3. **L'AFC di orologiaio** (4 anni di formazione) permette di custodire le competenze orologiere tradizionali e di adeguarsi alle nuove tecnologie. Grazie a questo tipo di preparazione, l'orologiaio AFC è in grado di garantire il servizio post-vendita degli orologi da polso e infine a pendolo e di condurre test in laboratorio in modo professionale. Inoltre, possiede conoscenze in uno o l'altro dei seguenti orientamenti: riparazione e metodi industriali.

In quanto strumento per la promozione della qualità<sup>2</sup> di operatore in orologeria sancita da un certificato federale di formazione pratica (CFP), descrive le competenze operative che le persone in formazione devono aver acquisito al termine del loro percorso formativo. Nel contempo, il piano serve ai responsabili delle aziende di tirocinio, delle scuole professionali e dei corsi interaziendali come base per la pianificazione e l'organizzazione della formazione.

Il piano di formazione costituisce inoltre una guida di riferimento per le persone in formazione. Lo schema sottostante fornisce una panoramica generale di come si articola la formazione di operatrice/operatore in orologeria, illustrandone le varie fasi. L'insegnamento teorico si differenzia al secondo anno in misura di 40 ore.

---

<sup>1</sup> I termini di genere maschile usati in questo testo si riferiscono a persone di entrambi i sessi.

<sup>2</sup> cfr. art. 12 cpv. 1, lett. c, dell'ordinanza del 19 novembre 2003 sulla formazione professionale (OFPr) e l'art. 11 cpv. 3 dell'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base di operatore in orologeria CFP.

Tabella 1: Struttura della formazione

	Campo specifico "Assemblaggio"	Campo specifico "Regolazione"	Campo specifico "Habillage di orologi"
2° anno	Applicazione delle procedure nel quadro di un'organizzazione produttiva Rispetto degli standard di qualità Rispetto del regolamento dell'azienda		
	Operazione di incassatura movimento Approfondimento assemblaggio movimenti	Operazione di regolazione e di rifinitura industriale Approfondimento della regolazione tradizionale	Operazione di incassatura movimento Approfondimento assemblaggio componenti habillage di orologi
1° anno	Assemblaggio di movimenti meccanici, automatici e con calendario semplice	Operazione di regolazione tradizionale	Assemblaggio componenti habillage di orologi
	Assemblaggio di movimenti meccanici con calendario semplice e automatico CI di micromeccanica di base (16 giorni)		

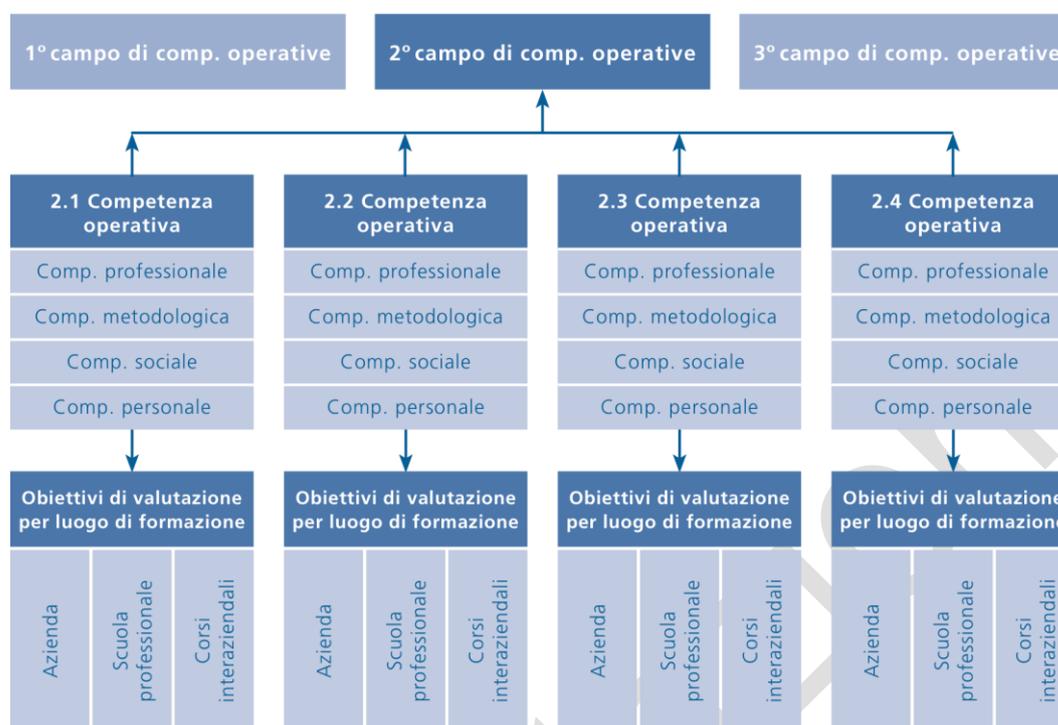
## 2. Fondamenti pedagogico-professionali

### 2.1 Introduzione sull'orientamento alle competenze operative

Il presente piano di formazione costituisce la base per la pedagogia professionale nella formazione di base degli operatori in orologeria. L'obiettivo della formazione professionale di base è insegnare a gestire con professionalità situazioni operative tipiche della professione. Per raggiungere quest'obiettivo, durante la formazione le persone in formazione sviluppano le competenze operative descritte nel piano di formazione. Tali competenze vanno intese e definite come standard minimi di formazione che verranno poi verificati nelle procedure di qualificazione.

Il piano di formazione enuncia concretamente le competenze operative da acquisire, rappresentate sotto forma di campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione.

Tabella 2: Campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione



La professione di operatore in orologeria comprende 4 **campi di competenze operative**. Questi campi definiscono e giustificano i campi d'azione della professione, delimitandoli gli uni rispetto agli altri.

Esempio: rispetto degli standard di produzione

Ogni campo di competenze operative comprende un numero specifico di **competenze operative**. Nel campo 3 sono raggruppate ad esempio 3 competenze operative che corrispondono a situazioni professionali odierne e descrivono il comportamento che ci si aspetta dalle persone in formazione in tali casi. Ogni competenza operativa include quattro dimensioni: la competenza professionale, metodologica, sociale e personale (vedi cap. 2.2); in quei contesti esse sono associate alle competenze operative.

Per garantire che l'azienda di tirocinio, la scuola professionale e i corsi interaziendali forniscano il proprio apporto allo sviluppo delle competenze operative, queste ultime vengono concretizzate in **obiettivi di valutazione** suddivisi per luogo di formazione. Ai fini di una cooperazione ottimale tra i luoghi di formazione, gli obiettivi di valutazione sono armonizzati tra loro (vedi cap. 2.4).

## 2.2 Tabella riassuntiva delle quattro dimensioni di una competenza operativa

Le competenze operative comprendono la competenza professionale, metodologica, sociale e personale. Affinché gli operatori in orologeria possano trovare sbocchi d'eccellenza sul mercato del lavoro, è necessario che acquisiscano tutte queste competenze nel corso della loro formazione professionale di base nei tre luoghi di formazione, ovvero all'interno dell'azienda di tirocinio, presso la scuola professionale e durante i corsi interaziendali.

Tabella 3: contenuto delle quattro dimensioni di una competenza operativa e le rispettive interazioni

### Competenza operativa

<p><b>Competenza professionale</b> Le persone in formazione gestiscono situazioni operative tipiche della professione in maniera autonoma, mirata e appropriata e sanno valutarne il risultato.</p>	<p>Gli operatori in orologeria utilizzano correttamente il linguaggio e gli standard (di qualità), nonché i metodi, i procedimenti, gli strumenti e i materiali di lavoro specifici della professione. Sono quindi in grado di svolgere autonomamente i compiti inerenti al proprio campo professionale e di rispondere adeguatamente alle esigenze del loro lavoro.</p>
<p><b>Competenza metodologica</b> Le persone in formazione pianificano compiti e attività professionali e svolgono il lavoro in maniera mirata, strutturata ed efficiente.</p>	<p>Gli operatori in orologeria organizzano il proprio lavoro accuratamente e nel rispetto della qualità. Tengono conto degli aspetti economici ed ecologici e applicano in modo mirato le tecniche di lavoro e le strategie di apprendimento, di informazione e di comunicazione. Sanno inoltre orientare ragionamenti e comportamenti al processo e all'approccio sistemico.</p>
<p><b>Competenza sociale</b> Le persone in formazione impostano le relazioni sociali e la comunicazione nel contesto lavorativo in maniera consapevole e costruttiva.</p>	<p>Gli operatori in orologeria stabiliscono un rapporto consapevole con il superiore, i colleghi e i clienti e affrontano in maniera costruttiva i problemi che insorgono nella comunicazione e nelle situazioni conflittuali. Lavorano con o all'interno di team applicando le regole per un lavoro in gruppo efficiente.</p>
<p><b>Competenza personale</b> Le persone in formazione manifestano nell'attività lavorativa la propria personalità e il proprio comportamento servendosi come strumenti fondamentali.</p>	<p>Gli operatori in orologeria riflettono responsabilmente sui loro approcci e sul loro operato. Sono flessibili ai cambiamenti, imparano a riconoscere i propri limiti e sviluppano un approccio personale. Sono produttivi, hanno un atteggiamento esemplare sul lavoro e curano l'apprendimento permanente.</p>

### 2.3 Livelli tassonomici degli obiettivi di valutazione (secondo Bloom)

Ogni obiettivo di valutazione è valutato in base a un livello tassonomico (6 livelli di complessità: da C1 a C6). Il livello C indica la complessità dell'obiettivo. Ecco i vari livelli nel dettaglio:

Livello	Definizione	Descrizione
C1	Sapere	Gli operatori in orologeria ripetono le nozioni apprese e le richiamano in situazioni simili. Esempio: citano i principali trattamenti superficiali principali impiegati nell'orologeria
C2	Comprendere	Gli operatori in orologeria spiegano o descrivono le nozioni apprese con parole proprie. Esempio: descrive i principali processi di fabbricazione dei componenti di orologeria
C3	Applicare	Gli operatori in orologeria applicano le capacità/tecnologie apprese in diverse situazioni. Esempio: effettuano operazioni di tempra e rinvenimento
C4	Analizzare	Gli operatori in orologeria analizzano una situazione complessa scomponendo i fatti in singoli elementi e individuando la relazione fra gli elementi e le caratteristiche strutturali. " Esempio: interpreta un disegno tecnico in funzione delle norme NIHS

C5	Sintetizzare	Gli operatori in orologeria combinano i singoli elementi di un fatto e li riuniscono per formare un insieme. Esempio: stabilisce la conformità estetica e funzionale dei prodotti in base ai criteri aziendali di qualità e agisce di conseguenza
C6	Valutare	Gli operatori in orologeria valutano un fatto più o meno complesso in base a determinati criteri. Esempio: -

## 2.4 Collaborazione tra i luoghi di formazione

Il coordinamento e la cooperazione tra i luoghi di formazione quanto a contenuti, modalità di lavoro, calendario e consuetudini della professione sono un presupposto importante per il successo della formazione professionale di base. Le persone in formazione hanno la necessità di essere sostenute lungo tutto il loro percorso per riuscire a mettere in relazione teoria e pratica. La cooperazione tra i luoghi di formazione è dunque essenziale e la trasmissione delle competenze operative rappresenta un compito comune. Ogni luogo di formazione fornisce il proprio apporto tenendo conto del contributo degli altri. Grazie a una buona collaborazione ognuno può verificare costantemente il proprio apporto e ottimizzarlo, aumentando così la qualità della formazione professionale di base.

Il contributo specifico dei luoghi di formazione può essere sintetizzato come segue:

- Azienda di tirocinio: nel sistema duale la formazione professionale pratica si svolge nell'azienda di tirocinio, in una rete di aziende di tirocinio, nelle scuole d'arti e mestieri, nelle scuole medie di commercio o in altre istituzioni riconosciute a tal fine, dove le persone in formazione possono acquisire le capacità pratiche richieste dalla professione;
- Scuola professionale: dispensa la formazione scolastica che comprende l'insegnamento di conoscenze professionali, cultura generale e sport.
- Corsi interaziendali: sono finalizzati alla trasmissione e all'acquisizione di capacità fondamentali e completano la formazione professionale pratica e la formazione scolastica laddove l'attività professionale da apprendere lo richiede.

Le interazioni tra i luoghi di formazione possono essere rappresentate come segue:

Schema 1: Interazioni tra i luoghi di formazione



La realizzazione efficace della cooperazione tra i luoghi di formazione viene sostenuta con gli appositi strumenti di promozione della qualità della formazione professionale di base (vedi allegato).

### **3. Profilo di qualificazione**

Il profilo di qualificazione comprende il profilo della professione e il corrispondente livello dei requisiti, oltre che la panoramica delle competenze operative raggruppate in specifici campi che una persona qualificata deve possedere per poter esercitare la professione in modo competente e conforme ai requisiti necessari.

Il profilo di qualificazione mira non solo a concretizzare gli obiettivi di valutazione stabiliti nel presente piano di formazione, ma funge anche da base per l'inquadramento del relativo diploma nel Quadro nazionale svizzero delle qualifiche (QNQ-CH), l'elaborazione del supplemento al diploma o la formulazione delle procedure di qualificazione.

#### **I. Profilo professionale**

##### **Ambiti professionali**

Gli operatori in orologeria di livello CFP svolgono, in particolare, le seguenti attività e si contraddistinguono per le seguenti conoscenze, capacità e comportamenti:

- a. nei laboratori di orologeria lavorano nei settori dell'assemblaggio dei movimenti meccanici ed elettronici, dell'incassatura e della posa di quadranti e lancette, e della regolazione e dell'assemblaggio dei componenti dell'habillage di orologi.
- b. eseguono le loro attività in maniera affidabile, rispettando le direttive dei responsabili d'officina e i processi aziendali. Gli operatori in orologeria sono in grado di lavorare in maniera autonoma, all'interno di gruppi di lavoro o in isole di produzione.

Gli operatori in orologeria garantiscono una produzione di qualità grazie alla loro capacità di autocontrollo.

##### **Competenze operative**

Gli obiettivi generali della formazione si articolano in quattro campi di competenze operative:

1. realizzazione di strumenti e attrezzi per lavori di orologeria
2. assemblaggio di componenti
3. rispetto degli standard di produzione
4. applicazione delle norme relative alla sicurezza sul lavoro e alla protezione della salute e dell'ambiente

Gli operatori in orologeria realizzano gli strumenti e gli attrezzi necessari per assemblare i componenti dei movimenti o dell'habillage di orologi. Distinguono i materiali impiegati in orologeria. Durante le varie fasi di fabbricazione garantiscono il rispetto delle prescrizioni d'uso delle macchine e l'applicazione delle disposizioni di sicurezza sul lavoro. Controllano in modo sistematico la qualità estetica e funzionale degli articoli realizzati. In azienda, realizzano la manutenzione dei propri strumenti e attrezzi per ridurre l'usura.

Gli operatori in orologeria assemblano movimenti semplici meccanici, automatici e con calendario seguendo gamme operative e impiegando gli strumenti e attrezzi adeguati.

I tre campi specifici permettono di acquisire competenze approfondite nel settore dell'assemblaggio di componenti del movimento, regolazione o dell'assemblaggio di componenti dell'habillage di orologi.

Gli operatori in orologeria del campo specifico "Assemblaggio" sviluppano e approfondiscono le competenze di assemblaggio su movimenti meccanici, automatici, elettronici e su calendari di diversi calibri e di difficoltà crescente. Acquisiscono competenze di incassatura del movimento.

Gli operatori in orologeria del campo specifico "Regolazione" sviluppano competenze avanzate relative alla rifinitura e alla regolazione sia tradizionale che industriale sviluppata all'interno dell'azienda.

Gli operatori in orologeria del campo specifico "Habillage di orologi" sviluppano competenze di assemblaggio dei componenti dell'habillage di orologi sempre più complessi e diversificati, nonché di incassatura del movimento.

Pertanto, gli operatori in orologeria padroneggiano perfettamente i termini specifici del settore e sono in grado di identificare agevolmente i diversi componenti del movimento. Svolgono tutte le attività tenendo presente i severi standard qualitativi richiesti nell'esercizio della professione. Manipolano e confezionano il prodotto orologiero rispettando i requisiti di qualità aziendali.

Gli operatori in orologeria assicurano il rispetto delle norme relative a sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente applicate al settore e all'interno dell'azienda e vi prestano la massima attenzione lungo tutto il processo di produzione. Nonostante svolgano il proprio lavoro autonomamente rispettando i criteri di produzione, sono portati a lavorare in gruppo, cosa che implica l'utilizzo di regole di comunicazione e il rispetto nelle interazioni.

### **Esercizio della professione**

Gli operatori in orologeria lavorano in laboratori di produzione, in un gruppo o in isole di produzione. Fanno parte di team ma svolgono autonomamente il proprio lavoro, che controllano puntualmente in ciascuna fase e di cui sono responsabili.

Gli operatori in orologeria lavorano nei settori produttivi dell'assemblaggio movimenti o habillage di orologi, della posa, dell'incassatura o della regolazione. Dopo svariati anni di esperienza professionale, possono proseguire la formazione fino all'ottenimento dell'AFC di orologiaia/orologiaio di produzione, tramite la formazione modulare.

### **Rilevanza della professione all'interno della società**

Oggi, dato che i cellulari e altri dispositivi elettronici permettono di guardare l'ora in tempo reale, non è più indispensabile avere un orologio. Oggetto ricercato da appassionati, amanti delle emozioni e sognatori, non è semplicemente uno status symbol di chi lo indossa, ma anche un segno che ci svela un lato della sua personalità.

Per vendere il proprio prodotto, il settore dell'orologeria deve pertanto puntare su altri fattori e, in particolare, il comparto svizzero deve promuovere il suo valore aggiunto per reggere il confronto con una concorrenza internazionale sempre più agguerrita. Tecnologia complessa, innovazione, design e materiali sono solo alcuni dei punti forti dell'orologeria, nati da una storia lunga oltre 400 anni che, anno dopo anno, si arricchisce di nuovi capitoli di successo. Forte di solide competenze, un altissimo livello di maestria, una precisione estrema, finiture fuori dal comune e grazie alla sua grande reattività, l'orologeria è tornata a essere, e resta, uno dei fiori all'occhiello dell'industria svizzera. Offre migliaia di posti di lavoro (circa 60.000 nel 2019, secondo il censimento pubblicato dalla CP nello stesso anno) nelle regioni della "Vallata degli orologi" da Ginevra a Sciaffusa.

Gli operatori in orologeria sono gli ingranaggi fondamentali della produzione orologiera svizzera. Devono eseguire le loro mansioni nel rispetto di un elevato livello di qualità e a vantaggio dell'azienda.

## II. Tabella delle competenze operative

Campi di competenze operative		Competenze operative			
1	<i>Realizzazione di strumenti e attrezzi per lavori di orologeria</i>	<b>1.1 Eseguire lavorazioni manuali e meccaniche su strumenti e attrezzi personali</b>			
		Realizzare la manutenzione dei propri strumenti e attrezzi per poterli utilizzare adeguatamente ed evitare l'eccessiva usura degli strumenti e difetti di produzione.			
2	<i>Assemblaggio di componenti</i>	<b>2.1 Assemblare componenti di movimenti semplici meccanici, automatici e con calendario</b>	<b>2.2 Eseguire misurazioni e controlli funzionali ed estetici</b>	<b>2.3 Assemblare i componenti dei movimenti</b>	<b>2.4 Realizzare operazioni di posa e incassatura</b>
		Assemblare componenti di movimenti semplici meccanici, automatici e con calendario rispettando le gamme operative	Eseguire operazioni di autocontrollo dopo ogni fase di produzione e l'ispezione finale rispettando le procedure e le norme di qualità dell'azienda.	Assemblare componenti di movimenti elettronici e altri movimenti meccanici, automatici e con calendario	Posare le lancette e integrare il movimento nella cassa dell'orologio rispettando le gamme operative.
		<b>2.5 Eseguire la regolazione tradizionale</b>	<b>2.6 Eseguire la regolazione e la rifinitura industriale</b>	<b>2.7 Assemblare componenti dell'habillage di orologi</b>	
		Eseguire operazioni di regolazione tradizionale	Eseguire operazioni di regolazione e rifinitura industriale	Assemblare componenti dell'habillage di orologi rispettando le gamme operative.	

3	<i>Rispetto degli standard di produzione</i>	<b>3.1 Eseguire operazioni di autocontrollo durante il processo di produzione</b>	<b>3.2 Utilizzare e organizzare documenti informatici</b>	<b>3.3 Applicare le procedure nel quadro di un'organizzazione produttiva</b>	
		Eseguire le operazioni richieste sulle gamme operative rispettando il volume di pezzi atteso entro i termini imposti e in maniera continuata.	Utilizzare e completare documenti informatici su strumenti numerici nell'ambito della produzione.	Applicare le procedure di fabbricazione e di controllo nonché le varie direttive dell'azienda nell'ambito dell'organizzazione produttiva	
4	<i>Applicazione delle norme relative alla sicurezza sul lavoro e alla protezione della salute e dell'ambiente</i>	<b>4.1 Applicare le misure di protezione della salute</b>	<b>4.2 Applicare le misure di sicurezza sul lavoro</b>	<b>4.3 Applicare le misure di tutela ambientale</b>	
		Impegnarsi in maniera autonoma a rispettare le norme in vigore utilizzando mezzi appropriati per proteggere la propria salute, garantendo l'ergonomia della sua postazione di lavoro.	Impegnarsi in maniera autonoma a rispettare le norme di sicurezza sul lavoro e a individuare i pericoli inerenti la professione, organizzando la sua postazione di lavoro al fine di evitare incidenti.	Impegnarsi a rispettare l'ambiente applicando le direttive in vigore in tutte le attività di produzione e adottando un atteggiamento sostenibile in termini di risparmio energetico e di gestione delle risorse.	

In rosa: campo specifico Assemblaggio

In verde: campo specifico Regolazione

In blu: campo specifico Habillage di orologi

### III. Livello richiesto per la professione

I dettagli relativi al livello dei requisiti della professione sono riportati nel capitolo 4 "Campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione per luogo di formazione" sotto forma di obiettivi di valutazione nel quadro dei livelli tassonomici (da C1 a C6).

## 4. Campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione

In questo capitolo vengono descritte le competenze operative (raggruppate nei relativi campi) e gli obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione. Gli strumenti per la promozione della qualità riportati in allegato sono un sostegno alla realizzazione della formazione professionale di base e alla cooperazione fra i tre luoghi di formazione.

### Campo di competenze operative 1: realizzazione di strumenti e attrezzi per lavori di orologeria

Gli strumenti e gli attrezzi per lavori di orologeria rivestono un ruolo fondamentale per la precisione necessaria nelle attività quotidiane dell'operatore in orologeria. Deve quindi scegliere i giusti strumenti e conservarli con cura al fine di garantire una qualità impeccabile del suo lavoro. L'operatore in orologeria sarà portato a realizzare strumenti semplici per operazioni di assemblaggio o di posa-incassatura. A questo scopo applicherà le competenze acquisite in micromeccanica.

#### Competenza operativa 1.1: organizzare il proprio lavoro in funzione degli obiettivi aziendali

L'operatore in orologeria esegue lavorazioni manuali e meccaniche su strumenti di orologeria semplici ed è in grado di distinguere i principali processi di fabbricazione impiegati in orologeria. Si basa su disegni tecnici per la fabbricazione di questi oggetti. È in grado di distinguere le proprietà dei materiali. Verifica la qualità del proprio lavoro prima di consegnare un prodotto conforme ai requisiti.

Obiettivi di valutazione azienda L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione della scuola professionale L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali L'operatore in orologeria ...
	1.1.1 differenzia i tipi di disegno e realizza abbozzi semplici C3	
	1.1.2 interpreta un disegno tecnico in funzione delle norme NIHS C4	1.1.2 interpreta i disegni tecnici per la realizzazione di strumenti e attrezzi C4
1.1.3 sceglie, controlla e mette a norma, se necessario, i vari strumenti di orologeria che utilizza nel suo lavoro C3	1.1.3 cita e spiega l'utilizzo degli strumenti e degli attrezzi di orologeria di cui ha bisogno nel lavoro quotidiano C2	1.1.3 sceglie e usa gli strumenti e gli attrezzi adeguati per fabbricare il proprio strumento C3
		1.1.4 realizza gli strumenti e gli attrezzi di cui ha bisogno mediante lavorazione manuale (segatura, limatura, tracciatura, marcatura, foratura) e meccanica (tor-nitura) in materiali diversi C3

Obiettivi di valutazione azienda L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione della scuola professionale L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali L'operatore in orologeria ...
		1.1.5 descrive l'uso della perforatrice, del tornio e dei loro accessori C2
		1.1.6 applica la velocità di taglio sulla base di una tabella C2
	1.1.7 descrive i operazioni di tempra e rinvenimento C2	1.1.7 effettua i operazioni di tempra e rinvenimento C3
		1.1.8 sceglie, spiega e utilizza gli strumenti di misura e controllo idonei in base al pezzo da misurare C3
	1.1.9 descrive le proprietà meccaniche dei principali materiali utilizzati in orologeria e ne spiega la lavorazione e l'applicazione C2	
	1.1.10 descrive i principali processi di fabbricazione dei componenti di orologeria C2	

### Campo di competenze operative 2: assemblaggio di componenti

L'operatore in orologeria verifica lo stato dei componenti che riceve. Monta movimenti semplici meccanici, automatici e con calendario sulla base delle gamme operative ricevute. Utilizza prodotti di pulizia e lubrificazione di cui conosce le regole d'uso e di cui verifica la corretta applicazione. Per tali operazioni si avvale delle proprie conoscenze di orologeria e della rispettiva terminologia specifica. Dopo ogni operazione, l'operatore in orologeria deve eseguire diversi controlli estetici e funzionali.

Nel campo specifico "Assemblaggio", l'operatore in orologeria approfondisce le sue competenze di assemblaggio su altri calibri meccanici, automatici e con calendario, nonché di movimenti elettronici. Esegue l'incassatura del movimento dopo aver posato le lancette. Per tali operazioni si avvale delle proprie conoscenze teoriche specifiche.

Nel campo specifico "Regolazione", l'operatore in orologeria esegue operazioni di regolazione tradizionale e operazioni di regolazione e rifinitura industriale. Per tali operazioni si avvale delle proprie conoscenze teoriche specifiche.

Nel campo specifico "Habillage di orologi", l'operatore in orologeria esegue operazioni di pre-assemblaggio e di assemblaggio di componenti dell'habillage, anche su cinturini e casse. Esegue l'incassatura del movimento dopo aver posato le lancette. Per tali operazioni si avvale delle proprie conoscenze teoriche specifiche.

#### Competenza operativa 2.1: assemblare componenti di movimenti semplici meccanici, automatici e con calendario

L'operatore in orologeria pulisce, se necessario, i componenti prima del loro utilizzo, quindi assembla i movimenti semplici meccanici, automatici e con calendario. A tal fine, esegue diversi passaggi fondamentali secondo le gamme operative e le schede tecniche. Confeziona questi movimenti o i componenti secondo le direttive aziendali. Esegue calcoli di base che gli permettono di comprendere il funzionamento dei movimenti.

Obiettivi di valutazione azienda L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione della scuola professionale L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali L'operatore in orologeria ...
	2.1.1 spiega le diverse caratteristiche degli orologi meccanici, automatici ed elettronici C2	
2.1.2 se necessario, pulisce i componenti del movimento con i prodotti e i mezzi adeguati, rispettando le norme di sicurezza e di protezione dell'ambiente C3	2.1.2 identifica i vari prodotti e le tecniche di pulizia impiegati nel settore e ne spiega le applicazioni, lo smaltimento e il riciclo C2	
	2.1.3 descrive la procedura di epilame (épilage) C2	

Obiettivi di valutazione azienda L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione della scuola professionale L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali L'operatore in orologeria ...
2.1.4 in base alle gamme operative, assembla in modo autonomo i componenti di movimenti semplici meccanici, automatici e con calendario C5	2.1.4 identifica i componenti di movimenti semplici meccanici, automatici ed elettronici nonché le parti del meccanismo con calendario e ne spiega il funzionamento C2	
2.1.5 ritocca, se necessario, i giochi in altezza e le divisioni (ad eccezione di ancora e bilanciere) C4		
2.1.6 estrae e inserisce pietre in ponti e platine C3		
	2.1.7 differenzia i sistemi di calendario semi-istantaneo, istantaneo e trainante C2	
2.1.8 lubrifica i diversi componenti in modo professionale secondo le schede tecniche C3	2.1.8 descrive i principi della lubrificazione e spiega le proprietà e l'uso dei diversi tipi di lubrificante C2	
2.1.9 confeziona il movimento assemblato o i componenti del movimento in modo adeguato e conforme alle direttive aziendali C3		
	2.1.10 esegue calcoli di base relativi alla pratica professionale C3	

<b>Competenza operativa 2.2: eseguire misurazioni e controlli funzionali ed estetici</b>		
<p>L'operatore in orologeria verifica lo stato generale dei componenti del movimento o dell'habillage di orologi, prima dell'assemblaggio. Ne controlla gli aspetti estetici e funzionali. È inoltre portato a realizzare il controllo finale degli articoli sia in una linea o isola di produzione che in un processo produttivo più globale. Compila le schede di controllo in base alle procedure di controllo interne dell'azienda.</p>		
Obiettivi di valutazione azienda L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione della scuola professionale L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali L'operatore in orologeria ...
2.2.1 sceglie e utilizza gli strumenti di misura e controllo idonei per le varie operazioni di controllo C3	2.2.1 descrive i vari strumenti di misura e controllo impiegati nell'orologeria e ne spiega l'utilizzo C2	
2.2.2 controlla il numero di riferimento dei componenti al loro ricevimento in base alla scheda tecnica, nonché la loro conformità estetica ed eventualmente funzionale C3		
2.2.3 controlla la lubrificazione (punti di applicazione e quantità) durante le operazioni di assemblaggio C3		
2.2.4 esegue il controllo di un movimento elettronico C3		
2.2.5 esegue il controllo finale tecnico ed estetico del prodotto finito utilizzando gli strumenti adeguati di misura e controllo e ne verifica la pulizia C5		
2.2.6 utilizza e compila le schede di controllo/monitoraggio rispettando le norme aziendali C3		

**Competenza operativa 2.3: assemblare i componenti dei movimenti elettronici e altri tipi di movimenti**

L'operatore in orologeria del campo specifico "Assemblaggio" approfondisce le competenze acquisite nell'assemblaggio di componenti di movimenti semplici lavorando su calibri elettronici e su vari movimenti meccanici, automatici e con calendario di dimensioni e complessità diverse.

Obiettivi di valutazione azienda L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione della scuola professionale L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali L'operatore in orologeria ...
2.3.1 in base alle gamme operative, assembla in modo autonomo i componenti di movimenti elettronici C3		
2.3.2 in base alle gamme operative, assembla in modo autonomo i componenti di diversi calibri meccanici, automatici e con calendario C3	2.3.2 identifica e cita i componenti dei vari organi dei movimenti meccanici, automatici, elettronici e con calendario C2	

**Competenza operativa 2.4: realizzare operazioni di posa e incassatura**

L'operatore in orologeria del campo specifico "Assemblaggio" e "Habillage di orologi" riconosce i diversi componenti dell'habillage, che assembla con cura sul movimento e che regola all'occorrenza. Incassa il movimento accertandosi di utilizzare gli strumenti e gli attrezzi adeguati. Esegue il test d'impermeabilità. È in grado di citare i principali trattamenti superficiali e di differenziare i punzoni usati in orologeria.

Obiettivi di valutazione azienda L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione della scuola professionale L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali L'operatore in orologeria ...
	2.4.1 elenca i vari tipi di quadranti, lancette, cinturini, casse e i tipi di incassatura usati in orologeria C1	
	2.4.2 identifica e spiega le diverse visualizzazioni dell'ora C2	
2.4.3 se necessario, pulisce i componenti dell'habillage prima di eseguire la posa quadrante-lancette e l'incassatura C3	2.4.3 identifica i componenti dell'habillage di un orologio e le relative sollecitazioni fisiche e chimiche C2	

Obiettivi di valutazione azienda L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione della scuola professionale L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali L'operatore in orologeria ...
2.4.4 in base alle gamme operative, posa il quadrante e le lancette e le regola all'occorrenza C3		
2.4.5 in base alle gamme operative, esegue l'incassatura e la regolazione della lunghezza dell'albero di carica C3		
2.4.6 posa e regola il cinturino C3		
2.4.7 tratta e confeziona l'orologio o i relativi componenti di habillage in base alle direttive aziendali C4	2.4.7 identifica e cita le varie finiture eseguibili sui vari componenti dell'habillage e le relative caratteristiche principali C2	
2.4.8 verifica l'impermeabilità dell'orologio C3	2.4.8 spiega le varie tecniche impiegate per testare l'impermeabilità dell'orologio C2	
	2.4.9 cita i principali trattamenti superficiali impiegati nell'orologeria C1	
	2.4.10 differenzia i punzoni ufficiali relativi all'habillage dell'orologio e cita le prescrizioni per la marcatura dei metalli preziosi C2	

**Competenza operativa 2.5: eseguire la regolazione tradizionale**

L'operatore in orologeria del campo specifico "Regolazione", ha una perfetta padronanza delle operazioni di regolazione tradizionale dei diversi calibri ed è in grado di eseguire messe in marcia e adeguamenti dinamici. Effettua il controllo finale ed esegue gli eventuali aggiustamenti. È in grado di svolgere la regolazione completa dell'oscillatore.

Obiettivi di valutazione azienda L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione della scuola professionale L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali L'operatore in orologeria ...
2.5.1 descrive e utilizza gli strumenti, gli attrezzi e le macchine specifiche per la regolazione, con cura e scegliendo gli accessori appropriati C3		
2.5.2 esegue operazioni sul bilanciere (in particolare rivettatura, inserimento del plateau, messa in piano ed equilibratura statica) C3	2.5.2 identifica e descrive i diversi componenti dell'organo regolatore e ne spiega il funzionamento C2	
2.5.3 taglia le spirali al centro e prepara l'applicazione della virola C3		
2.5.4 esegue la regolazione e la messa in marcia su vari calibri (in particolare il collegamento della spirale alla virola dopo la determinazione del punto di attacco, il calcolo, il centraggio della spirale piana mediante virola, la modellatura della curva, il fissaggio dell'estremità della spirale nel foro del pitone) su spirale piana e spirale Breguet C3	2.5.4 descrive i concetti del punto d'attacco e del CGS C2	
2.5.5 effettua l'adeguamento dinamico su diversi calibri C4		
2.5.6 esegue la messa in fase e assembla il ponte e il bilanciere C3		
2.5.7 esegue la regolazione finale ed eventuali adeguamenti C4	2.5.7 descrive i diversi fattori d'influenza sull'organo regolatore C2	

Obiettivi di valutazione azienda L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione della scuola professionale L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali L'operatore in orologeria ...
	2.5.8 spiega i criteri del COSC C2	

### Competenza operativa 2.6: eseguire regolazioni e rifiniture industriali

L'operatore in orologeria del campo specifico "Regolazione" ha una perfetta padronanza delle operazioni di regolazione legate alle nuove tecnologie impiegate nel settore. È in grado di correggere i meccanismi di scappamento e conosce i vari tipi di scappamento esistenti pur essendo in grado di spiegare il funzionamento dello scappamento ad ancora svizzero.

Obiettivi di valutazione azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
2.6.1 applica i processi industriali specifici della propria azienda nell'ambito della regolazione C3		
2.6.2 svolge le operazioni di rifinitura industriale C3		
2.6.3 controlla e corregge i giochi in altezza e le divisioni C5		

### Competenza operativa 2.7: assemblare componenti dell'habillage di orologi

L'operatore in orologeria nel campo specifico "Habillage di orologi" ha una perfetta padronanza delle operazioni di pre-assemblaggio e assemblaggio di componenti dell'habillage di orologi mediante l'utilizzo di strumenti e attrezzi specifici adeguati. Utilizza la terminologia orologiera quando parla del suo lavoro.

Obiettivi di valutazione azienda L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione della scuola professionale L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali L'operatore in orologeria ...
2.7.1 se necessario, pulisce i componenti dell'habillage con i prodotti e i mezzi adeguati, rispettando le norme di sicurezza e di protezione dell'ambiente C3		
2.7.2 esegue operazioni di pre-assemblaggio dei vari componenti dell'habillage C3		

Obiettivi di valutazione azienda L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione della scuola professionale L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali L'operatore in orologeria ...
2.7.3 assembla, in base a gamme operative, tutti i componenti della corona, del pulsante, del vetro e del cinturino C3	2.7.3 utilizza la terminologia specifica corrispondente ai componenti dell'habillage di orologi e ne identifica i materiali C2	
2.7.4 assembla, in base a gamme operative, tutti i componenti della cassa e esegue le operazioni di chiusura con gli strumenti appropriati C3	2.7.4 identifica e descrive le principali operazioni di assemblaggio dei componenti della cassa e del cinturino C2	
2.7.5 esegue l'assemblaggio del fermaglio e della fibbia sul cinturino C3	2.7.5 identifica i vari tipi di fermaglio e di cinturino C2	
2.7.6 assembla le maglie e i fili del cinturino, li regola correttamente e ne esegue la regolazione della lunghezza C3		
2.7.5 monta il fermaglio e la fibbia sul cinturino C3		
2.7.7 esegue operazioni di avvivaggio sul prodotto finito servendosi di un brunitoio, di pasta abrasiva o di un disco adeguato C3	2.7.7 spiega la tecnica dell'avvivaggio e i vari prodotti e materiali di consumo che si possono utilizzare a tale scopo C2	
2.7.8 elimina o applica i vari tipi di risparmio su alcuni componenti o parti di componenti in base al piano di fabbricazione o piano di assemblaggio C3	2.7.8 cita e descrive i vantaggi e svantaggi dei vari tipi di risparmio C2	

### Campo di competenze operative 3: rispetto degli standard di produzione

Nell'ambito del processo produttivo, l'operatore in orologeria applica gli standard aziendali di qualità su cui si basa per poter valutare la conformità o non conformità di un prodotto. Esegue operazioni di autocontrollo dopo ogni operazione. Ha una perfetta padronanza della catena di trasmissione delle informazioni relative al risultato dei controlli ed è in grado di cercare i riferimenti dei componenti sugli strumenti numerici impiegati in azienda.

#### Competenza operativa 3.1: eseguire operazioni di autocontrollo durante il processo di produzione

L'operatore in orologeria verifica la qualità del proprio lavoro utilizzando gli strumenti di misura e controllo adeguati dopo ogni fase della produzione e basandosi sulle schede di controllo che è tenuto a compilare e che fanno parte del processo globale di garanzia di qualità. Agisce nel rispetto dei criteri aziendali di qualità rispetto ai prodotti non conformi.

Obiettivi di valutazione azienda L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione della scuola professionale L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali L'operatore in orologeria ...
3.1.1 esegue operazioni di autocontrollo della conformità estetica e funzionale dei vari componenti dopo ogni fase della produzione in base alle norme di qualità dell'azienda C4		
3.1.2 applica la gamma di controllo specifica della sua azienda C3		
3.1.3 stabilisce la conformità estetica e funzionale dei prodotti in base ai criteri aziendali di qualità e agisce di conseguenza C5	3.1.3 spiega il concetto di conformità dei prodotti e la sua importanza nel settore C2	
3.1.4 garantisce il monitoraggio delle schede di controllo e comunica i risultati dei controlli al responsabile d'officina C3		
3.1.5 applica misure correttive per migliorare la produzione della linea o isola di produzione C3		

<b>Competenza operativa 3.2: usare e organizzare documenti informatici</b>		
L'operatore in orologeria è in grado di organizzare i documenti utili per il proprio lavoro in maniera numerica. Utilizza gli strumenti informatici di base per compilare i vari documenti di cui ha bisogno nel suo lavoro. Conosce i rischi che l'uso improprio degli strumenti informatici e dei social network comporta per la pratica professionale.		
Obiettivi di valutazione azienda L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione della scuola professionale L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali L'operatore in orologeria ...
3.2.1 studia, su strumenti numerici, i vari documenti di cui ha bisogno prima di iniziare il lavoro C3	3.2.1 cita i principali documenti che accompagnano il suo lavoro e ne spiega l'utilizzo (gamma operativa, direttive, procedure, gamma di controllo, scheda di monitoraggio,...) C2	
3.2.2 utilizza documenti precompilati nell'ambito delle sue attività quotidiane C3	3.2.2 ricerca, compila e classifica i documenti precompilati mediante strumenti informatici C3	
	3.2.3 cita i rischi legati all'uso dell'informatica e spiega i concetti di base della protezione dei dati C1	

<b>Competenza operativa 3.3: attuare le procedure nel quadro di un'organizzazione produttiva</b>		
L'operatore in orologeria è in grado di spiegare la cultura orologiera citando le principali fasi dell'industria orologiera in Svizzera. È in grado di produrre nel rispetto dei limiti temporali e qualitativi determinati dall'azienda.		
Obiettivi di valutazione azienda L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione della scuola professionale L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali L'operatore in orologeria ...
	3.3.1 spiega i principi di misurazione del tempo e conosce le tappe principali della storia dell'orologeria C2	
3.3.2 esegue le operazioni relative alla propria professione, rispettando le procedure, nell'ambito di un'organizzazione produttiva C3	3.3.2 spiega il concetto di industrializzazione e di produzione orologiera C2	

Obiettivi di valutazione azienda L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione della scuola professionale L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali L'operatore in orologeria ...
3.3.3 realizza la sua produzione nel rispetto dei requisiti fondamentali di tempo e qualità determinati dall'azienda C3	3.3.3 spiega i concetti di produttività e di standardizzazione della produzione C2	
3.3.4 organizza il suo lavoro in maniera efficiente C3	3.3.4 utilizza operazioni matematiche di base per calcolare la propria produttività C3	
3.3.5 tiene la propria postazione di lavoro pulita e operativa per garantire la qualità del lavoro C3	3.3.5 cita e spiega con parole proprie il principio delle 5S come strumento di garanzia di qualità C2	
3.3.6 applica le disposizioni dell'azienda concernenti i pezzi non conformi C3		
3.3.7 evita i conflitti all'interno dell'officina di produzione e segnala eventuali conflitti al suo superiore C3	3.3.7 spiega il concetto di conflitto fornendo esempi C2	
3.3.8 adegua la sua comunicazione verbale e non verbale ai clienti utilizzando i metodi di comunicazione più adatti C3	3.3.8 cita le principali regole della buona comunicazione fornendo esempi per ogni regola e applica il principio del feedback C1	
3.3.9 verifica con il suo interlocutore di aver ben compreso qual è il suo compito utilizzando le regole di feedback C3	3.3.9 comunica un feedback in base alle regole della comunicazione C3	
3.3.10 adotta un comportamento rispettoso nei confronti dei suoi colleghi in ogni situazione e coerentemente con cultura aziendale C3	3.3.10 spiega il concetto di rispetto nelle interazioni sociali C2	

Obiettivi di valutazione azienda L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione della scuola professionale L'operatore in orologeria ...	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali L'operatore in orologeria ...
3.3.10 dà prova di discrezione sul lavoro e rispetta la clausola di riservatezza della sua azienda C3	3.3.10 spiega l'importanza della protezione dei dati dell'azienda e la violazione dell'obbligo di riservatezza C2	

**Campo di competenze operative 4: applicazione delle norme relative alla sicurezza sul lavoro e alla protezione della salute e dell'ambiente**

È interesse sia dei datori di lavoro che dei dipendenti fare tutto il possibile affinché la salute dei lavoratori sia garantita e non abbiano luogo incidenti; ciò contribuisce alla qualità di vita, al benessere di tutti i collaboratori e alla produttività dell'azienda. L'operatore in orologeria conosce i rischi insiti nel proprio ambiente professionale e applica coscientemente le regole e le direttive stabilite dall'azienda e dalla soluzione settoriale in materia di sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente. Tiene conto delle questioni relative alla protezione dell'ambiente in ogni fase del proprio lavoro.

**Competenza operativa 4.1: applicare le misure di protezione della salute**

L'operatore in orologeria è consapevole dei rischi legati alla propria attività, quindi adotta i mezzi adeguati per garantire la propria sicurezza e salute in ogni fase lavorativa.

Obiettivi di valutazione azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
4.1.1 utilizza i dispositivi di protezione individuale specifici per la professione e ne esegue la manutenzione C3	4.1.1 descrive i dispositivi di protezione individuale specifici per la professione C2	4.1.1 1 utilizza i dispositivi di protezione individuale specifici per la professione e ne esegue la manutenzione C3
4.1.2 applica le regole dell'ergonomia alla propria postazione di lavoro, che adegua di conseguenza C3	4.1.2 spiega l'importanza delle regole dell'ergonomia per un lavoro di precisione C2	
4.1.3 applica le misure di intervento d'emergenza in caso di incidente (in particolare i numeri di emergenza e le persone di riferimento) C3	4.1.3 cita e applica le misure di intervento d'emergenza in caso di incidente (in particolare i numeri di emergenza e le persone di riferimento) C3	4.1.3 applica le misure di intervento d'emergenza in caso di incidente (in particolare i numeri di emergenza e le persone di riferimento) C3
	4.1.4 descrive i rischi di inalazione e di allergie legati ai materiali, ai metalli e ai prodotti utilizzati C2	

4.1.5 utilizza protezioni per la manipolazione dei materiali e dei pezzi (in particolare guanti, ditali, stracci, paste) C3		4.1.5 utilizza protezioni per la manipolazione dei materiali e dei pezzi (in particolare guanti, ditali, stracci, paste) C3
4.1.6 applica le misure di tutela della salute e sicurezza sul lavoro sancite dalla legislazione federale e dalla soluzione settoriale delle industrie orologiere e microtecniche C3	4.1.6 cita e applica le misure di tutela della salute e sicurezza sul lavoro sancite dalla legislazione federale e dalla soluzione settoriale delle industrie orologiere e microtecniche C3	4.1.6 applica le misure di tutela della salute e sicurezza sul lavoro sancite dalla legislazione federale e dalla soluzione settoriale delle industrie orologiere e microtecniche C3

#### **Competenza operativa 4.2: applicare le misure di sicurezza sul lavoro**

L'operatore in orologeria è consapevole di quanto è importante utilizzare adeguatamente gli strumenti e i macchinari nel proprio lavoro. Realizza i propri compiti secondo i criteri di sicurezza del costruttore, dell'azienda e della soluzione settoriale.

Obiettivi di valutazione azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
	4.2.1 spiega i diversi tipi di etichettatura previsti per i prodotti utilizzati, il pittogramma, la tossicità e lo smaltimento C2	
4.2.2 applica le norme di sicurezza del fabbricante sui macchinari utilizzati C3		4.2.2 applica le norme di sicurezza del fabbricante sui macchinari utilizzati C3
4.2.3 applica le norme di sicurezza per lo stoccaggio e lo smaltimento dei prodotti utilizzati C3	4.2.3 descrive le norme di sicurezza per lo stoccaggio e lo smaltimento dei prodotti utilizzati C2	4.2.3 applica le norme di sicurezza per lo stoccaggio e lo smaltimento dei prodotti utilizzati C3
4.2.4 identifica i pericoli legati all'uso dell'aria compressa e dell'elettricità e sa come proteggersi C3	4.2.4 elenca i pericoli legati all'uso di aria compressa ed elettricità C2	4.2.4 identifica i pericoli legati all'uso dell'aria compressa e dell'elettricità e sa come proteggersi C3
4.2.5 denuncia i difetti tecnici e tutte le situazioni che potrebbero rappresentare un rischio per la sicurezza o l'ambiente C3		4.2.5 denuncia i difetti tecnici e tutte le situazioni che potrebbero rappresentare un rischio per la sicurezza o l'ambiente C3

<b>Competenza operativa 4.3: applicare le misure di tutela ambientale</b>		
L'operatore in orologeria agisce nel rispetto dell'ambiente, applicando le direttive aziendali e la soluzione settoriale in vigore e comportandosi in modo responsabile in materia di risparmio energetico e gestione delle risorse.		
Obiettivi di valutazione azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
4.3.1 identifica, seleziona e ricicla adeguatamente i rifiuti C3	4.3.1 identifica, seleziona e ricicla adeguatamente i rifiuti C3	4.3.1 identifica, seleziona e ricicla adeguatamente i rifiuti C3
4.3.2 applica le direttive e/o le norme legali relative alla protezione dell'ambiente nello svolgimento dei propri compiti C3	4.3.2 descrive le direttive e/o le norme legali relative alla protezione dell'ambiente nello svolgimento dei propri compiti C2	
4.3.3 con il proprio comportamento e nel lavoro quotidiano garantisce il risparmio energetico e di materiali e la protezione dell'ambiente C3	4.3.3 con il proprio comportamento e nel lavoro quotidiano garantisce il risparmio energetico e la protezione dell'ambiente C3	4.3.3 con il proprio comportamento e nel lavoro quotidiano garantisce il risparmio energetico e di materiali e la protezione dell'ambiente C3

Approvazione ed entrata in vigore

Il presente piano di formazione entra in vigore il 01 febbraio 2021.

La Chaux-de-Fonds, [data]

Convention patronale de l'industrie horlogère suisse

Il presidente

Philippe Bauer

Il segretario generale

François Matile

Il presente piano di formazione è approvato dalla Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI) in virtù dell'art. 11 cpv. 1, dell'ordinanza del sulla formazione professionale di base di operatrice in orologeria / operatore in orologeria.

Berna,

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

Rémy Hübschi

Vice direttore, Capodivisione Formazione professionale e continua

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

Documento	Fonte di riferimento
Ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base di operatrice in orologeria/operatore in orologeria CFP del 10 febbraio 2015	<i>Versione elettronica</i> Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione ( <a href="http://www.sbfi.admin.ch/bvz/berufe">www.sbfi.admin.ch/bvz/berufe</a> ) <i>Versione cartacea</i> Ufficio federale delle costruzioni e della logistica ( <a href="http://www.bundespublikationen.admin.ch/fr.html">www.bundespublikationen.admin.ch/fr.html</a> )
Piano di formazione relativo all'ordinanza sulla formazione professionale di base di operatrice in orologeria / operatore in orologeria CFP del 29 gennaio 2015	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse
Disposizioni esecutive relative alla procedura di qualificazione con esame finale (compresa griglia di valutazione)	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse
Documentazione dell'apprendimento	Modello SDBB   CSFO <a href="http://www.formationprof.ch">www.formationprof.ch</a>
Rapporto di formazione	Modello SDBB   CSFO <a href="http://www.oda.berufsbildung.ch">www.oda.berufsbildung.ch</a>
Disposizioni esecutive relative alla procedura di qualificazione	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse
Programma d'insegnamento per le scuole professionali	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse
Guida per i corsi interaziendali compresi i controlli di competenza	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse
Dotazione minima dell'azienda di tirocinio	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse
Regolamento della Commissione per lo sviluppo professionale e la qualità	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse
Regolamento della formazione modulare del 19 dicembre 2014	Convention patronale de l'industrie horlogère suisse

## 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 relativa alla legge sul lavoro (ordinanza sulla protezione dei giovani lavoratori, OLL 5, RS 822.115) proibisce, in generale, l'impiego di giovani per lavori pericolosi. 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 a partire dai 15 anni di età possono essere impiegate in conformità con il loro stato di formazione per i lavori pericolosi citati all'articolo 5, capoverso 2, dell'ordinanza sulla formazione professionale di base di Operatore in orologeria CFP / Operatrice in orologeria CFP e nell'allegato I della direttiva CFSL n. 6508, a condizione che siano rispettate le misure di accompagnamento indicate di seguito:

Deroga al divieto di svolgere lavori pericolosi	
3c)	Lavori che superano le capacità fisiche dei giovani: Lavori che vengono eseguiti regolarmente per più di 2 ore al giorno, all'altezza della spalla o al di sopra.
5a)3/4	Lavori con agenti chimici che comportano pericoli fisici. Lavori che comportano un notevole pericolo d'incendio o di esplosione: - Aerosol infiammabili (H222 – finora R12), - Liquidi infiammabili (H224, H225 – finora R12).
8b)	Lavori con attrezzi/strumenti pericolosi. Lavori con strumenti di lavoro che presentano elementi mobili, le cui parti pericolose non sono protette o sono protette solo da dispositivi di protezione regolabili, in particolare punti di trascinamento, cesoiamento, taglio, puntura, schiacciamento e urto.

Lavori pericolosi	Pericoli	Deroga	Contenuti formativi delle misure di accompagnamento (basi per la prevenzione)	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti <sup>3</sup> in azienda						
				Formazione			Istruzione della persona in formazione	Sorveglianza della persona in formazione		
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP		Costante	Periodica	Assente
Postura di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disturbi muscolo-scheletrici</li> </ul>	3c)	Soluzione settoriale n. 28; attività n. 14 BR SUVA – CP 44084 e 44090 SUVA 84026 SUVA 44061 SUVA 44075  <b>Controllare l'ergonomia della postazione di lavoro e, in particolare, le posture inadeguate al banco di lavoro.</b>	1° AA fino alla FF		1° AA	Spiegazione e applicazione nei 20 periodi previsti per SST		X	

<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.

Utilizzo di macchine convenzionali: tornio, perforatrice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schiacciamento, pizzicamento, taglio e sezionamento di dita o di arti</li> <li>Aderenza e avvolgimento di indumenti</li> <li>Lancio di utensili o di pezzi</li> </ul>	8b)	Soluzione settoriale n. 28; attività n. 5 SUVA 67053 SUVA 67036 SUVA 67113 Guida per l'apprendista per il CIE 1 <b>Controllare l'utilizzo dei DPI: scarpe adatte, occhiali protettivi, indumenti adeguati. Utilizzo del tornio e della perforatrice secondo le prescrizioni del fornitore (con dispositivi di protezione approvati)</b>	1° AA	CI 1		Dimostrazione e applicazione pratica	X		
Operazioni di tempra e rinvenimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ustione</li> </ul>	8b)	Soluzione settoriale n. 28; attività n. 8 SUVA 2143 <b>Utilizzo dei DPI: scarpe di sicurezza chiuse e antiscivolo, occhiali protettivi e guanti isolanti. Informare dell'utilizzo del lavaggio oculare.</b>		CI 1	X	Spiegazione, dimostrazione e applicazione pratica	X		
Lavaggio di componenti, pulizia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incendio, intossicazione</li> </ul>	5a)	Utilizzo sicuro di solventi, liquidi di taglio, lubrificanti e prodotti di pulizia (etichettatura, utilizzo, conservazione, smaltimento). SUVA 67056 SUVA 6701 CFST 1825 IVSS 2001 Informare dell'utilizzo del lavaggio oculare.	1° AA		1° AA	Spiegazione, dimostrazione e applicazione pratica		X	
Utilizzo dell'aria compressa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lesione dovuta a uno scarico di aria compressa</li> </ul>	8b)	Soluzione settoriale n. 28 SUVA 44085 SUVA 67054 <b>Indossare occhiali protettivi durante l'uso di aria compressa.</b>	Fino a FF		X	Utilizzo e spiegazione		X	

**Abbreviazioni:** CI: corsi interaziendali; SP: scuola professionale; AA: anno di apprendistato; FF: fine della formazione; BR: brochure

**Glossario** (\*vedi Lessico della formazione professionale, 3<sup>a</sup> edizione rivista e aggiornata 2011, edita dal CSFO, Berna, [www.lex.formationprof.ch](http://www.lex.formationprof.ch))

Quadro europeo delle qualifiche (QEQ)

Il Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (QEQ) punta a rendere comparabili a livello europeo le qualifiche e le competenze professionali. Al fine di mettere in relazione le diverse qualifiche nazionali con il QEQ e di confrontarle con quelle di altri Stati europei, ogni Paese sviluppa un proprio Quadro nazionale delle qualifiche (QNQ).

Quadro nazionale svizzero delle qualifiche (QNQ-CH)

Il Quadro nazionale svizzero delle qualifiche (QNQ-CH) funge da quadro di orientamento sul sistema svizzero di formazione professionale a livello nazionale ed è un utile strumento per il posizionamento di tale sistema a livello internazionale. Basato sulle competenze acquisite da una persona che ha conseguito un determinato titolo, il QNQ-CH ha lo scopo di rendere più trasparente il sistema di formazione professionale svizzero (associato al QEQ) e di renderlo più comparabile a livello di competenze e qualifiche sia sul piano nazionale che su quello internazionale.

Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità

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

La Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità è un organo strategico composto dai partner con funzione di vigilanza, nonché un organismo orientato verso il futuro teso a garantire la qualità ai sensi dell'articolo 8 LFPr<sup>4</sup>.

Competenza operativa

La competenza operativa si esplica nella capacità di riuscire a gestire una situazione professionale concreta. Per farlo un professionista competente applica autonomamente una combinazione specifica di conoscenze, abilità e comportamenti. Durante la formazione le persone in formazione acquisiscono la necessaria competenza professionale, metodologica, sociale e personale relativa a ogni competenza operativa.

Corso interaziendale (CI)\*

I corsi interaziendali servono a trasmettere e a far acquisire capacità pratiche fondamentali. Essi completano la pratica professionale e la formazione scolastica.

Campo di competenze operative

I comportamenti professionali, ovvero quelle attività che richiedono competenze simili o che appartengono a un processo lavorativo simile, vengono raggruppati in campi di competenze operative.

Campi di qualificazione\*

Nell'ordinanza sulla formazione professionale di base si distinguono tre campi di qualificazione: lavoro pratico, conoscenze professionali e cultura generale.

- Lavoro pratico: esistono due tipi di lavoro pratico: il lavoro pratico individuale (LPI) e il lavoro pratico prestabilito (LPP).
- Conoscenze professionali: l'esame delle conoscenze professionali è la parte teorica/scolastica dell'esame finale. La persona in formazione deve presentarsi a un esame scritto o a un esame scritto e orale. In casi motivati l'insegnamento e l'esame della cultura generale possono essere

---

<sup>4</sup> RS 412.10

integrati nelle conoscenze professionali.

- Cultura generale: questo campo di qualificazione è composto dalla nota scolastica di cultura generale, dal lavoro d'approfondimento e dall'esame finale. Se l'insegnamento della cultura generale avviene in modo integrato, viene valutato congiuntamente alle conoscenze professionali.

#### Documentazione dell'apprendimento\*

La documentazione dell'apprendimento è uno strumento che promuove la qualità della formazione professionale pratica. La persona in formazione aggiorna autonomamente la propria documentazione menzionando i principali lavori e le competenze operative da acquisire. Grazie alla documentazione, il formatore può vedere i progressi nella formazione e l'impegno personale dimostrato dalla persona in formazione.

#### Insegnamento delle conoscenze professionali

Con l'insegnamento delle conoscenze professionali nella scuola professionale la persona in formazione acquisisce alcune qualifiche specifiche. Obiettivi ed esigenze sono stabiliti nel piano di formazione. Le note semestrali relative all'insegnamento professionale confluiscono, sotto forma di nota relativa all'insegnamento professionale o di nota dei luoghi di formazione, nel calcolo della nota complessiva della procedura di qualificazione.

#### Azienda di tirocinio\*

La formazione alla pratica professionale è impartita all'interno di aziende del settore privato e di quello pubblico. A tale scopo le aziende devono disporre di un'autorizzazione a formare rilasciata dall'autorità cantonale competente.

#### Luoghi di formazione\*

Il punto di forza della formazione professionale duale sta nella sua stretta relazione con il mondo del lavoro, che si riflette nei tre luoghi di formazione che impartiscono la formazione professionale di base: l'azienda di tirocinio, la scuola professionale e i corsi interaziendali.

#### Obiettivi ed esigenze della formazione professionale di base

Gli obiettivi e le esigenze della formazione professionale di base sono stabiliti nell'ofor e nel piano di formazione. All'interno di quest'ultimo sono articolati in campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione per i tre luoghi di formazione (azienda di tirocinio, scuola professionale e corsi interaziendali).

#### Obiettivi di valutazione

Gli obiettivi di valutazione concretizzano la competenza operativa e tengono conto delle esigenze attuali legate agli sviluppi economici e sociali. Gli obiettivi di valutazione sono armonizzati tra loro per favorire la cooperazione tra i luoghi di formazione. Solitamente aziende di tirocinio, scuole professionali e corsi interaziendali hanno obiettivi diversi, la cui formulazione può però essere identica, ad esempio per quanto concerne la sicurezza sul lavoro, la protezione della salute o le attività manuali.

#### Ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione; ofor)

Ogni ofor disciplina nel dettaglio i seguenti aspetti: contenuto e durata della formazione professionale di base, obiettivi ed esigenze della formazione professionale pratica e della formazione scolastica, ampiezza dei contenuti della formazione e loro ripartizione tra i luoghi di formazione, procedure di qualificazione, attestazioni e titoli. Normalmente, l'oml chiede alla SEFRI di emanare un'ofor e la redige congiuntamente con i Cantoni e la Confederazione. L'entrata in vigore di un'ofor è stabilita d'intesa fra i partner, mentre l'emanazione spetta alla SEFRI.

#### Organizzazione del mondo del lavoro (oml)\*

L'espressione collettiva "organizzazioni del mondo del lavoro" può indicare le parti sociali, le associazioni professionali e le altre organizzazioni competenti, nonché gli operatori della formazione professionale. L'oml competente per una data professione definisce i contenuti della formazione, organizza la formazione professionale di base e istituisce l'organo responsabile dei corsi interaziendali.

#### Partenariato\*

La formazione professionale è compito comune di Confederazione, Cantoni e organizzazioni del mondo del lavoro. I tre partner uniscono i loro sforzi per garantire una formazione professionale di qualità e un numero sufficiente di posti di tirocinio.

#### Persona in formazione\*

È considerata persona in formazione chi ha concluso le scuole dell'obbligo e ha stipulato un contratto di tirocinio per apprendere una professione secondo le disposizioni dell'ordinanza sulla formazione professionale di base.

#### Piano di formazione

Il piano di formazione integra l'ordinanza sulla formazione professionale di base e contiene, oltre ai fondamenti pedagogico-professionali, il profilo di qualificazione, le competenze operative raggruppate nei relativi campi e gli obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione. Il contenuto del piano di formazione è di responsabilità dell'oml nazionale. Il piano di formazione viene emanato dall'oml e approvato dalla SEFRI.

#### Procedure di qualificazione\*

L'espressione «procedura di qualificazione» è utilizzata per designare tutte le procedure che permettono di stabilire se una persona possiede le competenze definite nella rispettiva ordinanza sulla formazione professionale di base.

#### Profilo di qualificazione

Il profilo di qualificazione descrive le competenze operative che una persona in formazione deve possedere alla fine della formazione. Il profilo di qualificazione viene redatto in base al profilo delle attività e funge da base per l'elaborazione del piano di formazione.

#### Rapporto di formazione\*

Con il rapporto di formazione si documenta la verifica periodica dell'apprendimento svolto in azienda. Il rapporto viene compilato durante un colloquio che avviene tra formatore e persona in formazione.

#### Responsabili della formazione professionale\*

Con il termine "responsabili della formazione professionale" si intendono tutti gli specialisti che durante la formazione professionale di base impartiscono alle persone in formazione una parte della formazione pratica o scolastica: formatori attivi nelle aziende di tirocinio, formatori attivi nei corsi interaziendali, docenti della formazione scolastica, periti d'esame.

#### Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI)

In collaborazione con i partner (Cantoni e oml), la SEFRI ha il compito di assicurare la qualità e il costante sviluppo dell'intero sistema della formazione professionale. La SEFRI inoltre provvede alla comparabilità e alla trasparenza delle offerte formative in tutta la Svizzera.

#### Lavoro pratico individuale (LPI)

Il LPI è una delle due opzioni di verifica delle competenze acquisite nel campo di qualificazione «lavoro pratico». L'esame si svolge nell'azienda di tirocinio sulla base di un mandato aziendale. È disciplinato dalle direttive del SEFRI del 22 ottobre 2007 relative ai lavori pratici individuali (LPI) nel quadro dell'esame finale della procedura di qualificazione prevista dalla formazione professionale di base

(vedi <http://www.sbf.admin.ch/berufsbildung/01587/01595/index.html?lang=de>).

#### Lavoro pratico prestabilito (LPP)\*

Il lavoro pratico prestabilito è l'alternativa al lavoro pratico individuale e viene controllato dai periti d'esame durante tutto lo svolgimento del lavoro. Per tutte le persone in formazione valgono le opzioni d'esame e la durata d'esame prevista dal piano di formazione.

## Elenco delle competenze operative

Le quattro dimensioni delle competenze operative includono elementi specifici della professione, tra cui:

### 1. Competenza professionale

Le competenze professionali comprendono:

- la conoscenza di espressioni specialistiche (linguaggio tecnico), standard (di qualità), elementi, sistemi e della loro importanza nelle situazioni di lavoro;
- la conoscenza di metodi, procedimenti, strumenti di lavoro e materiali specifici e del loro utilizzo appropriato;
- la conoscenza di rischi e pericoli e delle relative misure precauzionali, preventive e di protezione, nonché la consapevolezza delle responsabilità connesse.

### 2. Competenza metodologica

#### 2.1 Tecniche di lavoro

Nell'esercizio della loro attività professionale, gli operatori in orologeria utilizzano i metodi, gli strumenti, gli impianti tecnici e i mezzi ausiliari necessari per lavorare in modo organizzato, stabilire delle priorità, attuare processi in modo sistematico e razionale, garantire la sicurezza sul lavoro e rispettare le prescrizioni in materia d'igiene. Pianificano le fasi lavorative, lavorano in modo efficiente e valutano sistematicamente il lavoro effettuato.

#### 2.2 Approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo

Gli operatori in orologeria apprendono i processi di lavoro nel contesto aziendale, tenendo conto dei vari processi iniziali e finali e nella consapevolezza che le loro attività incidono su prodotti, collaboratori e risultati dell'azienda.

#### 2.3 Strategie d'informazione e di comunicazione

Nelle case orologiere l'uso dei mezzi di informazione e comunicazione è di fondamentale importanza. Gli operatori in orologeria ne sono consapevoli e si procurano informazioni in modo autonomo utilizzandole nell'interesse dell'azienda e dell'apprendimento personale. Gli operatori in orologeria rispettano l'obbligo del segreto su tutte le attività aziendali in qualsiasi comunicazione con terzi esterni all'azienda.

#### 2.4 Strategie di apprendimento

Per aumentare l'efficacia dell'apprendimento possono essere utilizzate diverse strategie. Gli operatori in orologeria analizzano il loro modo di apprendere e lo adattano alle varie attività e problematiche. Poiché i metodi d'apprendimento differiscono da persona a persona, lavorano con strategie efficaci che rendono piacevole l'apprendimento, procurano loro successo e soddisfazione e rafforzano la loro disponibilità all'apprendimento autonomo e permanente.

#### 2.5 Comportamento ecologico

Gli operatori in orologeria sono consapevoli della disponibilità limitata delle risorse naturali. Utilizzano con parsimonia materie prime, acqua ed energia e impiegano in maniera appropriata tecnologie, strategie e tecniche di lavoro. I prodotti specifici del settore sono immagazzinati e smaltiti nel rispetto delle norme di sicurezza e protezione dell'ambiente. La gestione dei rifiuti personali avviene secondo le disposizioni aziendali.

#### 2.6 Comportamento economico

Il comportamento economico è la base del successo aziendale. Gli operatori in orologeria sono consapevoli del costo di materie prime, materiali, strumenti, impianti e attrezzature ed eseguono i compiti loro assegnati con efficienza e sicurezza.

### **3. Competenza sociale**

#### **3.1 Capacità di comunicare**

Per svolgere il proprio lavoro con competenza è molto importante comunicare in modo obiettivo. Per tale motivo gli operatori in orologeria nell'esercizio della professione, sanno comunicare e utilizzare le regole di base per la gestione di un colloquio. Adattano lingua e comportamento alle varie situazioni e alle necessità dell'interlocutore. Parlano con rispetto e stima al proprio interlocutore.

#### **3.2 Capacità di lavorare in gruppo**

Sebbene possano svolgere individualmente le proprie mansioni professionali, gli operatori in orologeria lavorano in un laboratorio o in isole di produzione che esigono l'applicazione delle regole di un lavoro collaborativo efficace. Affrontano i conflitti in modo obiettivo e ricercano soluzioni costruttive.

### **4. Competenza personale**

#### **4.1 Autonomia e senso di responsabilità**

Nella loro attività professionale gli operatori in orologeria sono responsabili dei risultati e dei processi lavorativi. Nella sfera di loro competenza prendono decisioni in maniera autonoma e scrupolosa e agiscono di conseguenza.

#### **4.2 Resistenza**

Gli operatori in orologeria sono in grado di affrontare le fasi più difficili della produzione. In presenza di esigenze più elevate, devono restare padroni della situazione e richiedono aiuto per gestire le situazioni complesse.

#### **4.3 Flessibilità**

Contribuendo alle operazioni necessarie, gli operatori in orologeria sono in grado di adattarsi ai cambiamenti e alle novità.

#### **4.4 Efficienza e attitudine al lavoro**

Gli operatori in orologeria si impegnano a raggiungere gli obiettivi aziendali, sviluppando e consolidando la motivazione personale nel contesto sia scolastico che aziendale. Il loro comportamento sul lavoro si contraddistingue per cinque qualità: puntualità, concentrazione, rigore, affidabilità e meticolosità.

#### **4.5 Apprendimento permanente**

Il progresso tecnologico e le necessità della clientela in costante evoluzione richiedono continuamente nuove conoscenze e capacità, nonché la disponibilità all'apprendimento permanente. D'altro canto gli operatori in orologeria sono aperti alle novità e mettono in pratica il principio dell'apprendimento permanente al fine di aumentare la spendibilità della propria professionalità e affermare la propria personalità.