



Schweizer Verband der Geigenbauer und Bogenmacher SVGB
Association Suisse des Luthiers et Archetiers ASLA
Associazione Svizzera dei Liutai e Archettai ASLA

Piano di formazione

relativo all'ordinanza della SEFRI del 25 ottobre 2016 sulla formazione professionale di base

liutaia/liutaio **con attestato federale di capacità (AFC)**

del 25 ottobre 2016 (Stato 1° agosto 2018)¹

N. professione 54213

¹ Modifica secondo la revisione parziale dell'ordinanza sulla formazione professionale di base del 15 giugno 2018

Indice

1. Introduzione	3
2. Fondamenti pedagogico-professionali	4
2.1 Introduzione sull'orientamento alle competenze operative	4
2.2 Descrizione delle quattro dimensioni di ogni competenza operativa	5
2.3 Livelli tassonomici degli obiettivi di valutazione (secondo Bloom)	5
2.4 Collaborazione tra i luoghi di formazione	7
3. Profilo di qualificazione	8
3.1 Profilo professionale	8
3.2 Tabella delle competenze operative	10
3.3 Livello richiesto per la professione	10
4. Campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione	11
Campo di competenze operative 1: preparazione e pianificazione dei lavori	11
Campo di competenze operative 2: costruzione di strumenti ad arco	18
Campo di competenze operative 3: esecuzione di lavori di manutenzione e di riparazione di strumenti ad arco	26
Campo di competenze operative 4: esecuzione di lavori sugli archetti	32
Elaborazione	34
Allegato 1: Elenco degli strumenti volti a garantire e attuare la formazione professionale di base nonché a promuovere la qualità	35
Allegato 2: Misure di accompagnamento riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute	36
Glossario	38
Ulteriori approfondimenti sulle competenze operative	41

Elenco delle abbreviazioni

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

1. Introduzione

In quanto strumento per la promozione della qualità² sulla formazione professionale di base il piano di formazione per liutaia/liutaio con attestato federale di capacità (AFC) descrive le competenze operative che le persone in formazione devono acquisire entro la fine della qualificazione. Al contempo, il piano di formazione aiuta i responsabili della formazione professionale nelle aziende di tirocinio, nelle scuole professionali e nei corsi interaziendali a pianificare e svolgere la formazione.

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

² cfr. art. 12 cpv. 1 lett. c dell'ordinanza del 19 novembre 2003 sulla formazione professionale (OFPr) e art. 4 dell'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione; ofor) di liutaia AFC e liutaio AFC

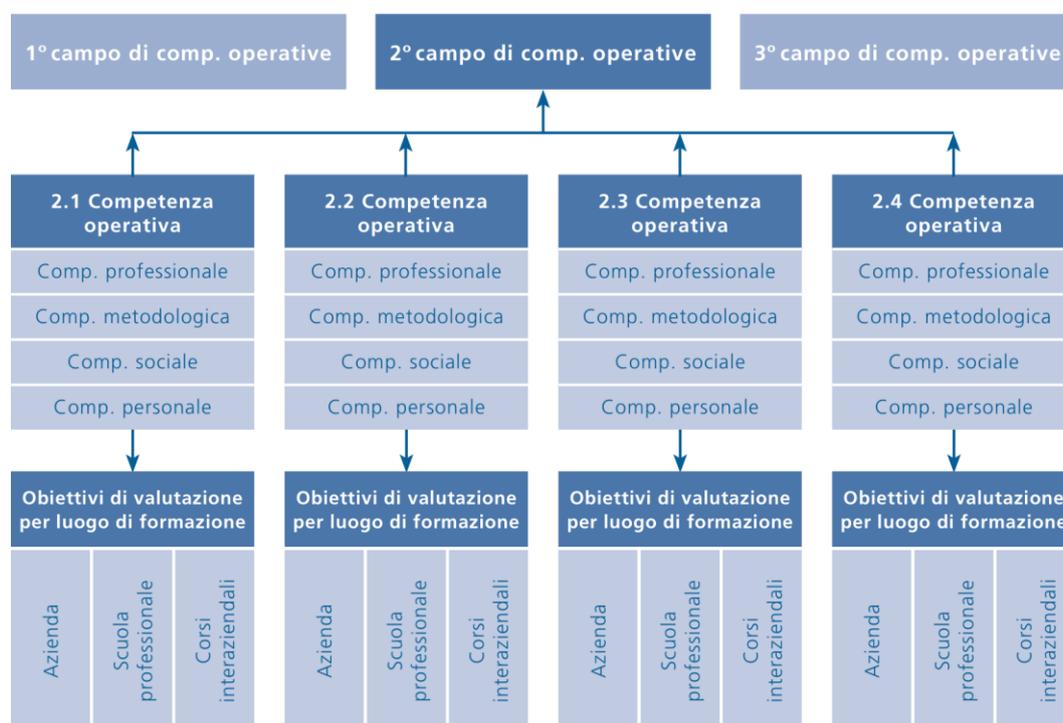
2. Fondamenti pedagogico-professionali

2.1 Introduzione sull'orientamento alle competenze operative

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

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

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



La professione di liutaio comprende quattro **campi di competenze operative** che descrivono e giustificano i campi d'intervento permettendo di distinguerli uno dall'altro.

Esempio: «Esecuzione di lavori di manutenzione e di riparazione di strumenti ad arco»

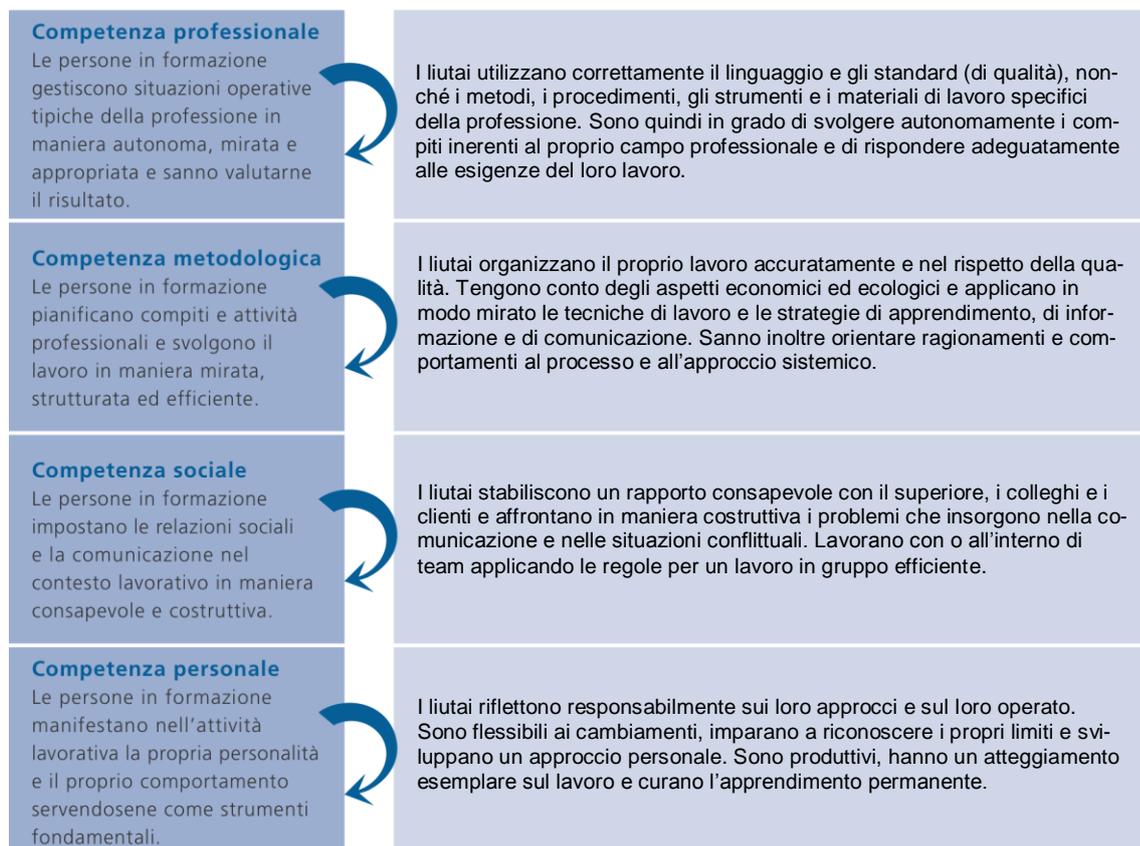
Ogni campo di competenze operative comprende un determinato numero di **competenze operative**. Nel campo di competenze operative «Esecuzione di lavori di manutenzione e di riparazione di strumenti ad arco» sono dunque raggruppate sei competenze operative. Queste ultime corrispondono a situazioni operative tipiche della professione e descrivono il comportamento che ci si aspetta dalle persone in formazione in tali casi. Ogni competenza operativa include quattro dimensioni: la competenza professionale, metodologica, sociale e personale (vedi 2.2); in quei contesti esse sono integrate negli obiettivi di valutazione.

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

2.2 Descrizione delle quattro dimensioni di ogni competenza operativa

Le competenze operative comprendono la competenza professionale, metodologica, sociale e personale. Affinché i liutai riescano ad affermarsi nel mercato del lavoro, durante la formazione professionale di base le persone in formazione acquisiscono tutte le competenze in tutti i luoghi di formazione (azienda di tirocinio, scuola professionale, corsi interaziendali). Il seguente schema sintetizza contenuti e interazioni delle quattro dimensioni di cui si compone una competenza operativa.

Competenza operativa



2.3 Livelli tassonomici degli obiettivi di valutazione (secondo Bloom)

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

Livello	Definizione	Descrizione
C 1	Sapere	I liutai ripetono le nozioni apprese e le richiamano in situazioni simili. Esempio: competenza operativa 1.3 documentare gli strumenti e gli archetti; obiettivo di valutazione 1.3.1 Compilano schedari predefiniti. (p. es. schedario sullo strumento, stato delle corde).
C 2	Comprendere	I liutai spiegano o descrivono le nozioni apprese con parole proprie. Esempio: competenza operativa 1.4 selezionare e acquistare il materiale; obiettivo di valutazione 1.4.1 Descrivono la struttura, le proprietà e le caratteristiche dei diversi legni.
C 3	Applicare	I liutai applicano le capacità/tecnologie apprese in diverse situazioni. Esempio: competenza operativa 2.2 costruire l'intera fascia; obiettivo di valutazione 2.2.1 Spiegano diversi procedimenti per costruire l'intera fascia.
C 4	Analizzare	I liutai analizzano una situazione complessa scomponendo i fatti in singoli elementi e individuando la relazione fra gli elementi e le caratteristiche strutturali. Esempio: competenza operativa 2.5 assemblare lo strumento; obiettivo di valutazione 2.5.2 Determinano le conseguenze che hanno l'inclinazione e la sporgenza del manico, come pure l'altezza della proiezione sulle forze agenti sullo strumento.
C 5	Sintetizzare	I liutai combinano i singoli elementi di un fatto e li riuniscono per formare un insieme. Esempio: competenza operativa 1.5 costruire attrezzi e utensili speciali; obiettivo di valutazione 1.5.5. Creano attrezzi speciali per poter svolgere il lavoro in modo efficiente ed economico.

C 6	Valutare	I liutai valutano un fatto più o meno complesso in base a determinati criteri. Esempio: competenza operativa 2.8 suonare lo strumento e regolarlo; obiettivo di valutazione 2.8.4 Ottimizzano lo strumento pronto per essere suonato tenendo conto degli aspetti funzionali e acustici.
------------	-----------------	--

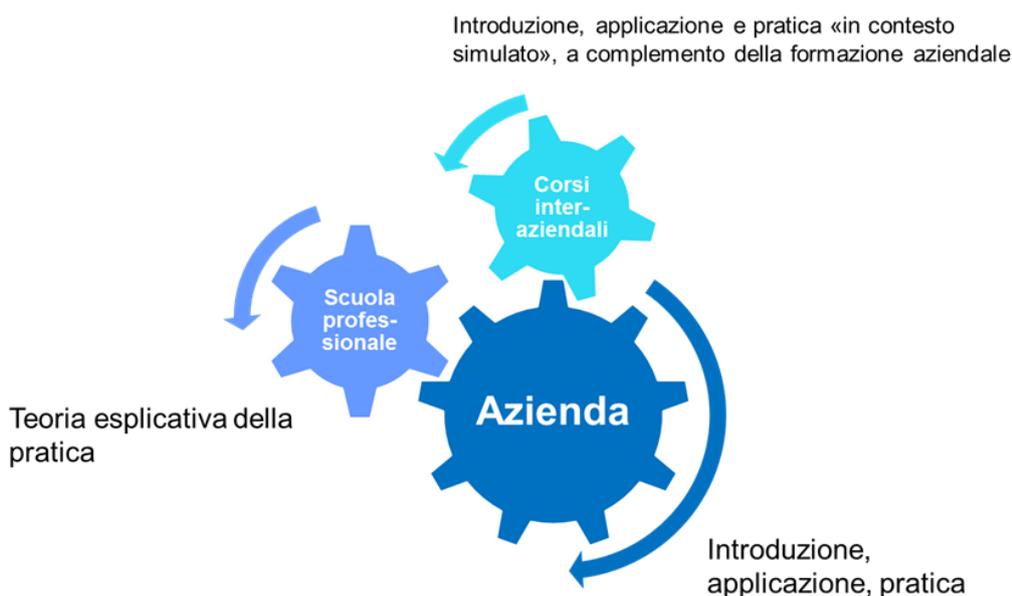
2.4 Collaborazione tra i luoghi di formazione

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

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

- azienda di tirocinio: nel sistema duale la formazione professionale pratica si svolge nell'azienda di tirocinio, in una rete di aziende di tirocinio, nelle scuole d'arti e mestieri, nelle scuole medie di commercio o in altre istituzioni riconosciute a tal fine, dove le persone in formazione possono acquisire le capacità pratiche richieste dalla professione;
- scuola professionale: vi viene impartita la formazione scolastica, che comprende l'insegnamento delle conoscenze professionali, della cultura generale e dello 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.

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



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

3. Profilo di qualificazione

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

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

3.1 Profilo professionale

Ambiti professionali

I liutai costruiscono, eseguono lavori di manutenzione e riparazione, restaurano violini, viole, violoncelli, contrabbassi e altri strumenti ad arco. Inoltre vendono e noleggianno gli strumenti ad arco e i relativi accessori.

Principali competenze operative

Gli obiettivi di formazione sono articolati in quattro campi di competenze operative:

1. preparazione e pianificazione dei lavori;
2. costruzione di strumenti ad arco;
3. esecuzione di lavori di manutenzione e di riparazione di strumenti ad arco;
4. esecuzione di lavori sugli archetti.

Esercizio della professione

I liutai si occupano principalmente della famiglia degli strumenti ad arco, ovvero di violini, viole e violoncelli e, in base alla specializzazione dell'atelier, anche di contrabbassi e altri strumenti ad arco tenendo conto del loro valore storico-culturale. In base all'atelier si differenzia anche l'attività principale svolta dai liutai: alcuni sono specializzati nel riparare o restaurare i vecchi strumenti; altri invece si occupano principalmente della vendita, del noleggio e della manutenzione degli strumenti ad arco e dei relativi accessori. Anche la costruzione di nuovi strumenti, in molti atelier di liuteria, rappresenta una parte del lavoro svolto.

I liutai riparano gli strumenti ad arco: sostituiscono i ponticelli e le anime, rettificano le tastiere, rifanno i pirolì e incollano le parti di bordo scollatesi. Incollare le crepe, sostituire i manici e ritoccare le vernici in caso di danni, sono tra i lavori più impegnativi. Tra i lavori di manutenzione eseguiti con maggiore frequenza vi è anche la rinclinatura degli archetti.

I violini, le viole, i violoncelli e i contrabbassi sono spesso fabbricati a mano, in serie o come pezzi unici. I macchinari sono impiegati soprattutto nella produzione industriale. I liutai lavorano il legno con diversi utensili quali seghe, piallette, coltellini, sgorbie a cucchiaio e piatte di diverse dimensioni, raschietti, lime e rasiere.

La materia principale con cui lavorano i liutai è il legno, soprattutto il legno di acero di monte e di abete rosso. L'acero di monte è impiegato per costruire la tavola, le fasce, il manico e il ponticello; l'abete rosso invece è destinato alla tavola, all'anima, alla catena ed eventualmente agli zocchetti posizionati nella parte interna delle fasce. Di regola la tastiera viene eseguita in ebano, in alternativa si possono impiegare anche altri materiali.

Tavola e fondo hanno una forma bombata. Per eseguire la bombatura, tavola e fondo sono sgrossati con cura con la sgorbia, fino a raggiungere il giusto spessore, poi lavorati con i pialletti e infine con le rasiere per la finitura. Le fasce, le pareti laterali della cassa armonica, sono piegate mediante un ferro caldo e poi applicate e congiunte, seguendo i contorni di un modello o di una forma. I liutai incollano insieme i singoli pezzi con una colla a caldo solubile in acqua. In questo modo gli strumenti che necessitano di essere riparati possono essere facilmente smembrati. I liutai conoscono le diverse possibilità di rifinire la superficie, con lo scopo di proteggere o decorare gli strumenti; sanno quali conseguenze ha la vernice, il sottofondo, sul suono dello strumento.

I liutai sono in grado di suonare uno strumento ad arco in modo da poterne valutare qualità acustica e tecnica.

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

I liutai sono (in veste di fornitori di servizi) partner importanti dei musicisti, siano essi professionisti, amatori o allievi. In quanto tali, rivestono un ruolo fondamentale all'interno della società che poggia su valori formativi e culturali.

Gli atelier di liuteria coprono, con i servizi erogati, i diversi ambiti dell'intero spettro professionale. Tra questi si annoverano la costruzione di nuovi strumenti, la manutenzione e la riparazione di strumenti della famiglia del violino e affini. In molti atelier svolge un ruolo importante anche l'offerta di strumenti a noleggio e i lavori che ne conseguono.

La struttura delle scuole di musica e la possibilità di spostarsi facilmente all'interno del nostro Paese ha favorito la costituzione di atelier più piccoli, ubicati anche fuori città, nelle cittadine di piccole dimensioni o nelle zone di campagna. Le aspettative che i liutai sono chiamati a soddisfare continuano pertanto a essere assai elevate, la qualità del lavoro svolto si misura sempre in ragione della funzionalità ottimale raggiunta dallo strumento musicale, così come della capacità da parte del liutaio di adempiere al mandato in modo affidabile per quanto concerne scadenze e costi.

Considerata la possibilità di far fabbricare i nuovi strumenti in paesi che offrono condizioni di produzione a basso costo (salari bassi, divari a livello di valuta ecc.), il ramo della liuteria è evidentemente esposto all'andamento del mercato nazionale e internazionale. I liutai percepiscono la pressione della concorrenza e l'affrontano offrendo un lavoro eccellente, garanzia di qualità, conoscenze approfondite del contesto storico e prodotti innovativi.

I liutai sono attenti alla salvaguardia delle specie rare. Perciò i materiali come avorio, cornea di tartaruga e legno a rischio di estinzione non vengono quasi più usati. I liutai si impegnano per l'utilizzo ambientalmente sostenibile di tutti i materiali e seguono le attuali prescrizioni della protezione ambientale.

Cultura generale

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

3.2 Tabella delle competenze operative

↓	Campi di competenze operative	Competenze operative →							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1 (a)	Preparazione e pianificazione dei lavori	allestire la postazione di lavoro	pianificare la costruzione, la riparazione e il restauro di uno strumento	documentare gli strumenti e gli archetti	selezionare e acquistare il materiale	costruire attrezzi e utensili speciali	consigliare i clienti in maniera competente	attuare le disposizioni relative alla sicurezza sul lavoro e alla protezione dell'ambiente	
2 (b)	Costruzione di strumenti ad arco	sgrossare il legno	costruire l'intera fascia	costruire il fondo e la tavola	costruire il manico, la chiodola, la tastiera e il capotasto	assemblare lo strumento	rifinire le superfici	rendere lo strumento pronto per suonare	suonare lo strumento e regolarlo
3 (c)	Esecuzione di lavori di manutenzione e di riparazione di strumenti ad arco	eseguire lavori di manutenzione	sciogliere gli incollaggi	fissare i pezzi danneggiati	integrare i pezzi danneggiati	c5: sostituire i pezzi danneggiati	pulire e ritoccare le rifiniture delle superfici		
4 (d)	Esecuzione di lavori sugli archetti	eseguire lavori di manutenzione	eseguire semplici riparazioni						

3.3 Livello richiesto per la professione

Il livello richiesto per la professione è specificato nel piano di formazione insieme agli obiettivi di valutazione delle competenze operative nei tre luoghi di formazione. Oltre alle competenze operative, viene impartita la cultura generale secondo l'ordinanza della SEFRI del 27 aprile 2006 sulle prescrizioni minime in materia di cultura generale nella formazione professionale di base (RS 412.101.241).

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

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

Campo di competenze operative 1: preparazione e pianificazione dei lavori		
Competenza operativa 1.1: allestire la postazione di lavoro		
Allestire la propria postazione di lavoro e preparare i propri attrezzi personali è di fondamentale importanza per i liutai. I liutai pianificano ed eseguono con cura i lavori che ne conseguono, nel rispetto di tutti i criteri rilevanti.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
1.1.1 Allestiscono la propria postazione di lavoro, tenendo conto dei criteri ergonomici, tecnici e di sicurezza, economici e specifici della professione. C3	1.1.1 Allestiscono la propria postazione di lavoro, tenendo conto dei criteri ergonomici, tecnici e di sicurezza, economici e specifici della professione. C3	1.1.1 Allestiscono la propria postazione di lavoro, tenendo conto dei criteri ergonomici, tecnici e di sicurezza, economici e specifici della professione. C3
1.1.2 Preparano i propri attrezzi personali. C3	1.1.2 Descrivono la preparazione dei propri attrezzi personali. C2	1.1.2 Preparano i propri attrezzi personali. C3

Competenza operativa 1.2: pianificare la costruzione, la riparazione e il restauro di uno strumento		
Sia quando costruiscono un nuovo strumento sia quando eseguono lavori di riparazione o restauro, i liutai pianificano e stabiliscono le successive fasi di lavoro. Grazie a un'attenta pianificazione, i liutai sono in grado di calcolare le tempistiche e stilare un preventivo.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
	1.2.1 Sviluppano un'idea, da essa traggono le conclusioni necessarie per costruire un nuovo strumento ad arco, in linea con i criteri storici. C6	
1.2.2 Verificano la funzionalità di uno strumento e riconoscono i danni. C3		1.2.2 Verificano la funzionalità di uno strumento e riconoscono i danni. C3
1.2.3 Applicano principi adeguati sia per i lavori di riparazione sia per il restauro. C3	1.2.3 Motivano i principi di riparazione e restauro (p. es. proteggere il materiale originario, garantire la funzionalità). C6	1.2.3 Applicano principi adeguati sia per i lavori di riparazione sia per il restauro. C3
1.2.4 Calcolano, in base a una situazione predefinita, il tempo necessario per eseguire un lavoro. C4		1.2.4 Calcolano, in base a una situazione predefinita, il tempo necessario per eseguire un lavoro. C4
1.2.5 Stilano un preventivo, con il supporto di un listino prezzi. C3	1.2.5 Stilano un preventivo, con l'aiuto degli strumenti di calcolo specifici del settore (listino prezzi) e in base al tempo stimato per l'esecuzione del lavoro. C5	1.2.5 Stilano un preventivo, con il supporto di un listino prezzi. C3

Competenza operative 1.3: documentare gli strumenti e gli archetti		
I liutai documentano i lavori eseguiti sugli strumenti e gli archetti in diversi modi. Sanno impiegare diverse tecniche di documentazione e sono in grado di utilizzarle in base al contesto.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
1.3.1 Compilano schedari predefiniti (p. es. schedario sullo strumento, stato delle corde). C1	1.3.1 Imparano i criteri per creare uno schedario sullo strumento. C3	1.3.1 Creano uno schedario (documentazione) sul restauro. C3
	1.3.2 Conoscono diversi tipi di perizie e ne capiscono i contenuti. C2	
1.3.3 Misurano strumenti e archetti, oppure parti di essi. C3	1.3.3 Spiegano i criteri per misurare gli strumenti e gli archetti, oppure parti di essi. C2	1.3.3 Misurano strumenti e archetti, oppure parti di essi. C3
1.3.4 Descrivono strumenti e archetti, oppure parti di essi. C2	1.3.4 Denominano le diverse parti degli strumenti e degli archetti e i materiali impiegati. C2	1.3.4 Descrivono strumenti e archetti, oppure parti di essi. C2
1.3.5 Disegnano strumenti e archetti, oppure parti di essi. C3	1.3.5 Spiegano le tecniche per disegnare gli strumenti e gli archetti, oppure parti di essi. C4	1.3.5 Disegnano strumenti e archetti, oppure parti di essi. C3
1.3.6 Fotografano strumenti e archetti, oppure parti di essi. C3	1.3.6 Spiegano la tecnica per fotografare gli strumenti e gli archetti, oppure parti di essi. C2	1.3.6 Fotografano strumenti e archetti, oppure parti di essi. C3
	1.3.7 Descrivono la procedura di documentazione e analisi. C2	

Competenza operativa 1.4: selezionare e acquistare il materiale		
I liutai conoscono i criteri qualitativi dei diversi materiali e ne tengono conto al momento di scegliere i materiali da utilizzare.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
	1.4.1 Descrivono la struttura, le proprietà e le caratteristiche dei diversi legni. C2	
1.4.2 Effettuano la scelta del legno in base a criteri specifici. C3	1.4.2 Motivano i criteri specifici per la scelta del legno (p. es. proprietà fisiche, periodo di abbattimento degli alberi, caratteristiche qualitative, difetti del legno ecc.). C6	1.4.2 Determinano la scelta del legno in base a criteri specifici. C4
1.4.3 Controllano lo stock in magazzino e i legni in fase di stagionatura. C2	1.4.3 Spiegano come gestire lo stock in magazzino e i legni in fase di stagionatura (p. es. metodi di stoccaggio, parassiti del legno ecc.). C2	
1.4.4 Utilizzano i materiali restanti (crini, pezzi grezzi, piroli, semilavorati, colle, vernici ecc.) in base a criteri specifici. C3	1.4.4 Confrontano i criteri importanti di cui tenere conto per i materiali restanti (crini, pezzi grezzi, piroli, semilavorati, colle, vernici ecc.). C4	1.4.4 Utilizzano i materiali restanti (crini, pezzi grezzi, piroli, semilavorati, colle, vernici ecc.) in base a criteri specifici. C3

Competenza operativa 1.5: costruire attrezzi e utensili speciali		
I liutai costruiscono attrezzi e utensili speciali, indispensabili sia per fabbricare nuovi strumenti sia per eseguire riparazioni e restauri.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
1.5.1 Creano i modelli. C3		1.5.1 Creano i modelli. C3
1.5.1 Creano le forme. C3		
1.5.1 Creano le controforme. C3		1.5.1 Creano le controforme. C3
1.5.1 Creano i calchi in gesso. C3		1.5.4 Creano i calchi in gesso. C3
1.5.5 Costruiscono attrezzi speciali. C3	1.5.5. Creano attrezzi speciali per poter svolgere il lavoro in modo efficiente ed economico. C5	1.5.5 Costruiscono attrezzi speciali. C4

Competenza operativa 1.6: consigliare i clienti in maniera competente		
I liutai possiedono la competenza tecnica per consigliare i clienti e occuparsi di un ampio spettro di argomenti.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
1.6.1 Conducono i colloqui con i clienti. C3	1.6.1 Spiegano i criteri importanti di una conversazione con i clienti. C2	
1.6.2 Consigliano i clienti in merito a materiali, strumenti, possibili interventi e accessori, come pure possibili adattamenti di mentoniere o spalliere. C5	1.6.2 Descrivono materiali e accessori da impiegare durante i lavori di manutenzione (p. es. corde, mentoniere, spalliere ecc.). C2	
	1.6.3 Trattano la genealogia degli strumenti ad arco e la storia dell'archetto, conoscono i principali centri e i grandi maestri liutai e archettai. C5	
1.6.4 Sono consapevoli delle proprie competenze e se del caso indirizzano i clienti alle persone adatte o ad altri specialisti. C5		

Competenza operativa 1.7: attuare le disposizioni relative alla sicurezza sul lavoro e alla protezione dell'ambiente		
I liutai conoscono e valutano i rischi di infortunio, i rischi per la salute e i pericoli per l'ambiente sul posto di lavoro. Adottano i provvedimenti atti a garantire la sicurezza sul lavoro, la protezione dell'ambiente e delle specie rare, e conoscono le relative basi legali.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
	1.7.1 Descrivono i principali rischi di infortunio e rischi per la salute legati all'esercizio della professione come pure le relative misure di protezione e le basi legali determinanti. C2	
1.7.2 Riconoscono i pericoli di infortunio, incendio ed esplosione e adottano le relative misure di prevenzione. C3	1.7.2 Descrivono i pericoli di infortunio, incendio ed esplosione, le relative misure di prevenzione e le misure antincendio. C2	1.7.2 Riconoscono i pericoli di infortunio, incendio ed esplosione e adottano le relative misure di prevenzione. C3
1.7.3 Adottano le disposizioni legali concernenti l'immagazzinaggio, il trattamento e lo smaltimento delle sostanze pericolose per l'ambiente e delle sostanze infiammabili. C3	1.7.3 Descrivono le disposizioni legali concernenti l'immagazzinaggio, il trattamento e lo smaltimento delle sostanze pericolose per l'ambiente e delle sostanze infiammabili. C2	1.7.3 Adottano le disposizioni legali concernenti l'immagazzinaggio, il trattamento e lo smaltimento delle sostanze pericolose per l'ambiente e delle sostanze infiammabili. C3
1.7.4 Adottano le regole comportamentali tese a prevenire gli infortuni che occorrono quando si lavora con attrezzi e macchinari. C3	1.7.4 Spiegano le regole comportamentali tese a prevenire gli infortuni che occorrono quando si lavora con attrezzi e macchinari. C2	1.7.4 Adottano le regole comportamentali tese a prevenire gli infortuni che occorrono quando si lavora con attrezzi e macchinari. C3
1.7.5 Seguono le direttive per la salvaguardia delle specie rare. Osservano l'importanza dei Label. E sono parsimoniosi nel utilizzo di questi materiali, p.es avorio, cornea di tartaruga, ecc. K3	1.7.5 Descrivono le direttive per la salvaguardia delle specie rare. Chiarificano l'importanza dei Label. E sono parsimoniosi nel utilizzo di questi materiali, p.es avorio, cornea di tartaruga, ecc. K2	

Campo di competenze operative 2: costruzione di strumenti ad arco		
Competenza operativa 2.1: sgrossare il legno		
I liutai preparano il legno per la costruzione di nuovi strumenti, avvalendosi di macchinari, piallette, seghe e coltellini. Padroneggiano l'utilizzo degli utensili necessari e delle tecniche di incollaggio.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
2.1.1 Preparano il legno per la fabbricazione di tavola, fondo, manico, zocchetti, inoltre piallano e tagliano le fasce e le controfasce. C3	2.1.1 Descrivono i diversi tipi di intaglio. C2	2.1.1 Impiegano i macchinari in modo sicuro e preparano il legno per la fabbricazione di tavola, fondo, manico, zocchetti e fasce. C3
2.1.2 Piallano le due parti che andranno comporre tavola e fondo e le giuntano. C3	2.1.2 Spiegano diversi metodi di giuntura. C2	
2.1.3 Una volta unite incollano la tavola e il fondo. C3	2.1.3 Distinguono le colle impiegate nella liuteria e il loro utilizzo. C4	

Competenza operativa 2.2: costruire l'intera fascia		
Per costruire l'intera fascia i liutai sono chiamati a dare prova delle propria abilità artistiche e manuali, essi devono adattare, tagliare, piegare e incollare il legno.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
2.2.1 Adattano gli zocchetti alla forma interna, li incolano e li scolpiscono in base al modello. C3	2.2.1 Spiegano diversi metodi per costruire le fasce. C2	
2.2.2 Piegano le fasce in base al modello e le incolano agli zocchetti. C3	2.2.2 Descrivono le proprietà fisiche delle parti in legno piegate (p. es. stabilità, peso, dimensioni). C4	
2.2.3 Adattano le controfascie e le incollano alle fasce. C3	2.2.3 Spiegano i diversi collegamenti delle controfascie negli zocchetti. C2	
2.2.4 Preparano e livellano il piano di incollaggio delle fasce. C3		
2.2.5 Modellano le controfascie e gli zocchetti. C3		

Competenza operativa 2.3: costruire il fondo e la tavola		
<p>Per eseguire le singole fasi di lavoro necessarie per costruire il fondo e la tavola, i liutai sanno effettuare misurazioni esatte e sono in grado di utilizzare i rispettivi utensili e macchinari. Oltre a un'esecuzione perfetta dal punto di vista artigianale, questa fase di lavoro richiede ai liutai capacità creative. L'estetica e la funzionalità rappresentano criteri determinanti per la riuscita del lavoro. I liutai sanno che le procedure utilizzate per eseguire il lavoro influiscono in modo determinante sulle qualità acustiche dello strumento.</p>		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
<p>2.3.1 Tracciano il profilo dell'intera fascia su tavola e fondo, ritagliano tavola e fondo con la sega e definiscono lo spessore del bordo. C3</p>	<p>2.3.1 Spiegano il concetto dell'anisotropia del legno e considerano il ritiro volumetrico nelle diverse direzioni anatomiche (p. es. sporgenza del bordo). C4</p>	
<p>2.3.2 Eseguono la bombatura della tavola e del fondo. C3</p>		
<p>2.3.3 Eseguono i filetti. C3</p>	<p>2.3.3 Distinguono i diversi materiali e metodi impiegati per la filettatura. C4</p>	
<p>2.3.4 Posizionano le «effe» e le ritagliano. C3</p>	<p>2.3.4 Valutano diverse possibilità per posizionare le «effe». C4</p>	
<p>2.3.5 Adattano la catena, la incollano e la rifiniscono. C3</p>	<p>2.3.5 Distinguono diversi metodi di posizionamento e adattamento della catena. C4</p>	
<p>2.3.6 Arrotondano il bordo di tavola e fondo. C3</p>		

Competenza operativa 2.4: costruire il manico, la chiocciola, la tastiera e il capotasto		
Nel costruire il manico, la chiocciola, la tastiera e il capotasto, i liutai tengono conto delle misure funzionali standard e dei criteri stabiliti per quanto concerne le forme.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
2.4.1 Disegnano il profilo del manico sul pezzo di legno massiccio e lo tagliano con la sega. C3		
2.4.2 Scolpiscono la chiocciola, intagliano la cassetta dei pirolì e praticano i fori per i pirolì. C3		
2.4.3 Adattano la tastiera e il capotasto, li incollano e li lavorano. C3	2.4.3 Spiegano i criteri di suonabilità in relazione alla forma della tastiera e del capotasto. C4	
2.4.4 Intagliano il manico. C3	2.4.3 Spiegano i criteri di suonabilità in relazione alla forma del manico. C4	

Competenza operativa 2.5: assemblare lo strumento		
Per congiungere le singole parti e creare lo strumento nella sua interezza i liutai sono chiamati a effettuare misurazioni, adattamenti e incollaggi con grande precisione.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
2.5.1 Incollano l'intera fascia al fondo e alla tavola. C3		
2.5.2 Posizionano il manico, lo incollano e lo rifiniscono. C4	2.5.2 Determinano le conseguenze che hanno l'inclinazione e la sporgenza del manico, come pure l'altezza della proiezione sulle forze agenti sullo strumento. C4	
2.5.3 Adattano il tasto inferiore, lo incollano e lo rifiniscono. C3		

Competenza operativa 2.6: rifinire le superfici		
<p>Nella liuteria, la rifinitura delle superfici in legno ha una funzione protettiva ed estetica, inoltre ottimizza il suono degli strumenti. I liutai conoscono e sanno impiegare a regola d'arte le diverse procedure per rifinire il legno e le superfici. Nell'eseguire il lavoro tengono conto, oltre che dei criteri qualitativi, anche e in particolare delle misure relative alla protezione della salute e dell'ambiente.</p>		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
2.6.1 Realizzano i sottofondi, le vernici e i colori. C3	2.6.1 Distinguono la realizzazione di sottofondi, vernici e colori. C4	
2.6.2 Impiegano diverse procedure di pretrattamento del legno. C3	2.6.2 Confrontano i vantaggi e gli svantaggi delle varie procedure di pretrattamento del legno. C4	
2.6.3 Impiegano diversi metodi per la preparazione del sottofondo. C3	2.6.3 Confrontano i vantaggi e gli svantaggi dei vari metodi di preparazione del sottofondo. C4	
2.6.4 Verniciano gli strumenti C3	2.6.4 Confrontano i vantaggi e gli svantaggi delle varie procedure di verniciatura. C4	
2.6.5 Levigano e lucidano le superfici verniciate. C3	2.6.5 Confrontano i vantaggi e gli svantaggi delle varie tecniche di levigatura e lucidatura. C3	

Competenza operativa 2.7: rendere lo strumento pronto per suonare		
Per trasformare il pezzo lavorato in uno strumento musicale i liutai sono chiamati a dare prova di elevate abilità artistiche e manuali, inoltre devono avere una buona sensibilità e un buon orecchio per cogliere importanti nessi percettibili a livello acustico. Nell'esecuzione dei lavori di setup, i liutai sono in grado di intervenire manualmente sullo strumento e notare gli aspetti importanti sotto il profilo acustico.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
2.7.1 Adattano con il tempera pirola bottone e pirola, e aggiustano il puntale. C3		
2.7.2 Inseriscono l'anima. C3	2.7.2 Spiegano le proprietà funzionali e acustiche dell'anima. C4	
2.7.3 Adattano i piedi del ponticello alla tavola e lo rifiniscono. C3	2.7.3 Spiegano le proprietà funzionali e acustiche del ponticello. C4	
2.7.4 Montano il reggicordiera, la cordiera e i tiracantini. C3	2.7.4 Valutano le proprietà funzionali, le caratteristiche specifiche del materiale e le proprietà acustiche di reggicordiera, cordiera e tiracantini. C4	
2.7.5 Tirano le corde. C3	2.7.3 Spiegano le proprietà funzionali, le caratteristiche specifiche del materiale e le proprietà acustiche delle diverse corde. C4	

Competenza operativa 2.8: suonare lo strumento e regolarlo		
Per suonare e accordare lo strumento finito è necessario aver seguito una formazione adeguata. I liutai imparano a suonare uno strumento ad arco al più tardi durante la formazione.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
2.8.1 Valutano il suono di uno strumento pronto per essere suonato. C6	2.8.1 Suonano almeno uno strumento della famiglia del violino. C5	
	2.8.2 Spiegano le epoche importanti della storia della musica e le basi della teoria musicale. C2	
	2.8.3 Spiegano l'abituale accordatura degli strumenti appartenenti alla famiglia del violino e della viola da gamba, nel corso delle diverse epoche. C2	
2.8.4 Ottimizzano lo strumento pronto per essere suonato, tenendo conto degli aspetti funzionali e acustici. C6	2.8.4 Esaminano gli aspetti funzionali e acustici degli strumenti pronti per essere suonati. C4	

Campo di competenze operative 3: esecuzione di lavori di manutenzione e di riparazione di strumenti ad arco

Competenza operativa 3.1: eseguire lavori di manutenzione

La manutenzione degli strumenti ad arco rappresenta parte integrante dell'attività svolta dai liutai e contempla lo svolgimento di lavori resi necessari dal normale utilizzo degli strumenti ad arco. I liutai impiegano gli abituali metodi di lavoro in modo qualitativo, efficiente e conveniente.

Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3.1.1 Rettificano una tastiera consumata e adattano il capotasto. C3	3.1.1 Analizzano la curvatura della tastiera in lunghezza e larghezza, come pure le dimensioni da rispettare per il capotasto. C4	
3.1.2 Rifanno i piroli. C3		
3.1.3 Controllano l'anima e la sostituiscono. C3		
3.1.4 Controllano il ponticello e lo sostituiscono se necessario. C3	3.1.4 Analizzano la curvatura del ponticello e la distanza tra le corde sulla corona. C4	

Competenza operative 3.2: sciogliere gli incollaggi		
I liutai conoscono diverse tecniche per sciogliere gli incollaggi. Nell'eseguire questo tipo di lavoro tengono conto delle caratteristiche specifiche del materiale e del contesto.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3.2.1 Aprono lo strumento, puliscono gli incollaggi e incollano le schegge staccatesi. C3		3.2.1 Aprono lo strumento, puliscono gli incollaggi e incollano le schegge staccatesi. C3
3.2.2 Staccano la tastiera dal manico. C3		3.2.2 Staccano la tastiera dal manico. C3
3.2.3 Staccano il manico dalla cassa armonica. C3		3.2.3 Staccano il manico dalla cassa armonica. C3
3.2.4 Tolgono la catena. C3		3.2.4 Tolgono la catena. C3
3.2.5 Aprono le crepe e le puliscono. C3	3.2.5 Definiscono gli strumenti ausiliari e i materiali da utilizzare per sciogliere e pulire i vecchi incollaggi. C4	3.2.5 Aprono le crepe e le puliscono. C3

Competenza operativa 3.3: fissare i pezzi danneggiati		
<p>Il fissaggio e il consolidamento dei pezzi danneggiati riveste la massima priorità nelle fasi di riparazione e restauro. Per i liutai, ogni intervento di riparazione o restauro poggia su un principio fondamentale, ovvero quello di conservare il più possibile la sostanza originaria.</p>		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
<p>3.3.1 Incollano le parti non più salde. C3</p>		<p>3.3.1 Incollano le parti non più salde. C3</p>
<p>3.3.2 Incollano le crepe. C3</p>	<p>3.3.2 Spiegano gli strumenti ausiliari e le tecniche utilizzate per incollare le crepe. C2</p>	<p>3.3.2 Incollano le crepe. C3</p>
<p>3.3.3 Rinforzano le crepe incollate con diamantini o tasselli di rinforzo. C3</p>		<p>3.3.3 Rinforzano le crepe incollate con diamantini o tasselli di rinforzo. C3</p>
<p>3.3.4 Scavano le pezze d'anima o d'altro tipo, le incollano e le rifiniscono. C3</p>	<p>3.3.4 Motivano le dimensioni delle pezze d'anima o d'altro tipo, in base alla loro funzione meccanica e acustica e tenendo conto del materiale originale. C6</p>	<p>3.3.4 Scavano le pezze d'anima o d'altro tipo, le incollano e le rifiniscono. C3</p>

Competenza operativa 3.4: integrare i pezzi danneggiati		
I liutai padroneggiano diverse tecniche per integrare i pezzi danneggiati. Durante l'esecuzione tengono conto degli aspetti funzionali e conservano il più possibile la sostanza originaria.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3.4.1 Rifanno le parti di bordo danneggiate. C3		3.4.1 Rifanno le parti di bordo danneggiate. C3
3.4.2 Rinforzano una nocetta danneggiata o costruiscono le corone delle nocette. C3	3.4.2 Definiscono il tipo di riparazione della nocetta, tenendo conto della funzione meccanica. C4	3.4.2 Rinforzano una nocetta danneggiata o costruiscono le corone delle nocette. C3
3.4.3 Eseguono la doppiatura dei bordi e di altre parti. C3	3.4.3 Definiscono il tipo di doppiatura, tenendo conto della funzione meccanica ed estetica. C4	3.4.3 Eseguono la doppiatura dei bordi e di altre parti. C3
3.4.4 Eseguono una lippa sotto la tastiera per correggere la proiezione. C3		3.4.4 Eseguono una lippa sotto la tastiera per correggere la proiezione. C3
3.4.5 Cambiano il manico. C3		3.4.5 Cambiano il manico. C3
3.4.6 Rifanno i fori dei piroli integralmente oppure li aggiustano, aggiungendovi un truciolo. C3		3.4.6 Rifanno i fori dei piroli integralmente oppure li aggiustano, aggiungendovi un truciolo. C3

Competenza operativa 3.5: sostituire i pezzi danneggiati		
I liutai impiegano le tecniche per sostituire le parti danneggiate quando la funzionalità dello strumento non può più essere garantita o quando l'intervento interessa parti non originali.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3.5.1 Eseguono l'innesto di un nuovo manico. C3	3.5.1 Distinguono i diversi tipi di innesto e motivano, con il supporto di un disegno in sezione, le misure necessarie per eseguire il lavoro. C6	3.5.1 Eseguono l'innesto di un nuovo manico. C3
3.5.2 Sostituiscono la catena. C3	3.5.2 Deducono le misure necessarie per costruire la nuova catena, tenendo conto dello strumento esistente. C4	3.5.2 Sostituiscono la catena. C3
3.5.3 Sostituiscono una nocetta. C3	3.5.3 Definiscono il tipo di riparazione della nocetta, tenendo conto della relativa funzione meccanica. C4	3.5.3 Sostituiscono una nocetta. C3
3.5.4 Sostituiscono gli zocchetti, le fasce o le controfascie. C3	3.5.4 Decidono le misure necessarie per lo zocchetto superiore e inferiore, tenendo conto della relativa funzione. C3	3.5.4 Sostituiscono gli zocchetti, le fasce o le controfascie. C3

Competenza operativa 3.6: pulire e ritoccare le rifiniture delle superfici		
I liutai conoscono i materiali e i metodi di pulitura e ritocco. Conoscono le proprietà chimiche dei materiali e rispettano le misure tese a garantire la manutenzione dello strumento, come pure la protezione della salute e dell'ambiente.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
3.6.1 Utilizzano diversi metodi per la pulitura delle superfici. C3	3.6.1 Descrivono diversi metodi per la pulitura delle superfici. C2	3.6.1 Utilizzano metodi speciali per la pulitura delle superfici. C5
3.6.2 Utilizzano diversi metodi per togliere i vecchi ritocchi. C3	3.6.2 Descrivono diversi metodi per togliere i vecchi ritocchi. C2	3.6.2 Utilizzano metodi speciali per togliere i vecchi ritocchi. C5
3.6.3 Impiegano le tecniche di ritocco. C4	3.6.3 Descrivono le tecniche del ritocco e l'esecuzione delle varie fasi di verniciatura. C2	3.6.3 Impiegano complesse tecniche di ritocco. C5

Campo di competenze operative 4: esecuzione di lavori sugli archetti		
Competenza operativa 4.1: eseguire lavori di manutenzione		
Oltre alla manutenzione degli strumenti ad arco, anche la manutenzione degli archetti rappresenta parte integrante dell'attività svolta dai liutai e contempla lo svolgimento di lavori resi necessari dal normale utilizzo degli archetti. I liutai impiegano gli abituali metodi di lavoro in modo qualitativo, efficiente e conveniente.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
	4.1.1 Denominano le grandezze tipiche degli archetti degli strumenti appartenenti alla famiglia del violino (p. es. lunghezze, peso, punto di equilibrio). C1	
4.1.2 Impiegano le tecniche per la pulitura degli archetti. C3		4.1.2 Impiegano le tecniche per la pulitura degli archetti. C3
4.1.3 Sostituiscono una vecchia fasciatura. C3	4.1.3 Descrivono i diversi tipi di fasciatura e i materiali utilizzati. C2	4.1.3 Sostituiscono una vecchia fasciatura. C3
4.1.4 Sostituiscono la pelle. C3		4.1.4 Sostituiscono la pelle. C3
4.1.5 Effettuano una nuova incrinatura degli archetti. C4	4.1.5 Motivano la scelta del mazzetto di crini (p. es. qualità dei crini, quantità dei crini ecc.). C2	4.1.5 Effettuano una nuova incrinatura degli archetti. C4

Competenza operativa 4.2: eseguire semplici riparazioni		
I liutai si occupano di semplici riparazioni eseguite sugli archetti. I criteri manuali ed etici soddisfano i requisiti per le riparazioni degli strumenti.		
Obiettivi di valutazione dell'azienda	Obiettivi di valutazione della scuola professionale	Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali
4.2.1 Sostituiscono una piastrina. C5	4.2.1 Definiscono i materiali e le dimensioni necessarie per la piastrina e il suo supporto, considerando il contesto originale e nel rispetto delle disposizioni ambientali (p. es. lista dei materiali protetti). C4	4.2.1 Sostituiscono una piastrina. C5
4.2.2 Sostituiscono una madre vite o una vite. C3	4.2.2 Scelgono la vite tenendo conto dell'originale esistente (p. es. tipo di filetto). C3	4.2.2 Sostituiscono una madre vite o una vite. C3
4.2.3 Riparano o sostituiscono una slitta. C5	4.2.3 Scelgono il materiale adatto in base all'originale. C3	4.2.3 Riparano o sostituiscono una slitta. C5
4.2.4 Riparano o sostituiscono la madreperla di un occhio parigino. C5	4.2.4 Scelgono il materiale adatto in base all'originale. C3	4.2.4 Riparano o sostituiscono la madreperla di un occhio parigino. C5
4.2.5 Ridanno la curvatura di un semplice archetto per studenti. C4		4.2.5 Ridanno la curvatura di un semplice archetto per studenti. C4

Elaborazione

Il piano di formazione è stato elaborato dalla competente organizzazione del mondo del lavoro e fa riferimento all'ordinanza della SEFRI del 25 ottobre 2016 sulla formazione professionale di base liutaia/liutaio con attestato federale di capacità (AFC).³

Basilea, 19 ottobre 2016

Schweizer Verband der Geigenbauer und Bogenmacher SVGB

Il presidente

La direttrice

Michael Rüttimann

Magali Perret

Il presente piano di formazione viene approvato dalla Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI), ai sensi dell'articolo 9 capoverso 1 dell'ordinanza del 25 ottobre 2016 sulla formazione professionale di base di liutaia AFC e liutaio AFC.

Le presenti misure di accompagnamento (vedi allegato 2) 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 9 giugno 2016.

Berna, 25 ottobre 2016

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

Jean-Pascal Lüthi
Capodivisione Formazione professionale di base e maturità

³ Modifica secondo la revisione parziale dell'ordinanza sulla formazione professionale di base del 15 giugno 2018

Allegato 1: Elenco degli strumenti volti a garantire e attuare la formazione professionale di base nonché a promuovere la qualità⁴

Documento	Fonte di riferimento
Ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base di liutaia AFC / liutaio AFC	<i>Versione elettronica</i> Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (www.bvz.admin.ch > Professions A-Z) <i>Versione cartacea</i> Ufficio federale delle costruzioni e della logistica (www.bundespublikationen.admin.ch)
Piano di formazione relativo all'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base di liutaia AFC / liutaio AFC	Associazione Svizzera dei Liutai e Archettai ASLA (www.geigenbauer.ch)
Disposizioni esecutive per la procedura di qualificazione con esame finale, incluso allegato (griglia di valutazione e controllo delle competenze dei corsi interaziendali)	Associazione Svizzera dei Liutai e Archettai ASLA (www.geigenbauer.ch)
Documentazione dell'apprendimento	Associazione Svizzera dei Liutai e Archettai ASLA
Rapporto di formazione	Modello SDBB CSFO www.oda.berufsbildung.ch Associazione Svizzera dei Liutai e Archettai ASLA
Programma di formazione per le aziende di tirocinio	Associazione Svizzera dei Liutai e Archettai ASLA
Dotazione minima dell'azienda di tirocinio	Associazione Svizzera dei Liutai e Archettai ASLA
Programma di formazione per i corsi interaziendali	Associazione Svizzera dei Liutai e Archettai ASLA
Regolamento dei corsi interaziendali	Associazione Svizzera dei Liutai e Archettai ASLA
Programma d'insegnamento per le scuole professionali	Associazione Svizzera dei Liutai e Archettai ASLA
Regolamento della Commissione per lo sviluppo professionale e la qualità	Associazione Svizzera dei Liutai e Archettai ASLA

⁴ Modifica secondo la revisione parziale dell'ordinanza sulla formazione professionale di base del 15 giugno 2018

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, l'educazione, 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 liutaia AFC/liutaio AFC possono essere impiegate a partire dai 15 anni per i lavori pericolosi indicati sotto in conformità con il loro stato di formazione, purché l'azienda di tirocinio osservi le seguenti misure di accompagnamento concernenti la prevenzione.

Deroghe al divieto di svolgere lavori pericolosi (documento di riferimento: lista di controllo SECO)	
Cifra	Lavoro pericoloso (definizione secondo la lista di controllo SECO)
5a	Lavori comprendenti un notevole pericolo d'incendio, di esplosione o di malattia
5c	Lavori con gas, vapori, aerosol e polveri fini combustibili che formano con l'aria un miscuglio infiammabile
6a	Lavori con agenti chimici nocivi per la salute, contrassegnati, secondo il ChemV, con una delle seguenti H-Sätze (in prec. R-Sätze). <ul style="list-style-type: none"> • H334 Se inalato può causare allergie, sintomi astmatici o problemi respiratori (in prec.: R42). (Contrassegnato come S secondo la lista „Valori limite sul posto di lavoro“) • H317 Può causare reazioni allergiche cutanee (in prec.: R43). (Contrassegnato come S secondo la lista „Valori limite sul posto di lavoro“)
8a	Lavori con oggetti di lavoro, che sono in relazione con dei rischi d'infortunio, per i quali è da presupporre che dei giovani, per mancata conoscenza dei pericoli o mancanza d'esperienza o formazione, non riconoscano o non scongiurino i rischi d'infortunio. <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzi, equipaggiamento, macchinari

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	Pericoli	Cifre ⁶	Temi di prevenzione per la formazione/i corsi, l'istruzione e la sorveglianza	Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti ⁵ in azienda						
				Formazione/corsi per le persone in formazione			Istruzione delle persone in formazione	Sorveglianza delle persone in formazione		
				Formazione in azienda	Supporto CI	Supporto SP		Costante	Frequente	Occasionale
Lavori con fiamma esposta, ad es. becco di Bunsen	<ul style="list-style-type: none"> Pericolo d'esplosione/incendio 	5a 5c	<ul style="list-style-type: none"> Triangolo del fuoco, ambiente atto a esplosioni Esplosioni di polvere, gas, vapori Misure di protezione contro le esplosioni Solventi: coperta antifiama, stazione antiincendio, estintore Organizzazione in caso d'emergenza: doccia, numeri di sicurezza 	1 AT			Istruzioni sul posto		1-4 AT	
Lavori con legno, lacche, resine, solventi, colle	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilizzazione, intossicazione, cauterizzazione da inalazione o contatto con la pelle 	6a	<ul style="list-style-type: none"> Scheda dei dati di sicurezza Scelta del DPI adatto Corretto impiego del DPI per la protezione delle vie respiratorie e della pelle 	1/2 AT	1-4 AT	1-4 AT	Guidare e istruire Informazione alla SP (teoria dei materiali)		1-4 AT	
Lavorazione del legno con macchinari e attrezzi	<ul style="list-style-type: none"> Essere risucchiato, contuso, essere colpito; tagliarsi, bulinarsi 	8a	<ul style="list-style-type: none"> Sicurezza delle macchine, dispositivi di protezione Comportamenti di sicurezza con macchinari e attrezzi Scelta del DPI adatto Utilizzo corretto del DPI 	1 AT	1 AT		Guidare e istruire		1-4 AT	

Legenda: CI: corsi interaziendali; SP: scuola professionale; AT: anno di tirocinio; DPI: dispositivi di protezione individuale

⁵ 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).

⁶ Cifre secondo la lista di controllo SECO «Lavori pericolosi nella formazione professionale di base».

Glossario (* vedi *Lessico della formazione professionale, 3ª edizione rivista e aggiornata 2013, CSFO, Berna*, www.less.formazioneprof.ch)

Azienda di tirocinio*

Nel sistema duale della formazione professionale, l'azienda di tirocinio è un'azienda di produzione o di servizi in cui avviene la formazione pratica professionale. A tale scopo le aziende devono disporre di un'autorizzazione a formare rilasciata dall'autorità cantonale competente.

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 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 per la formazione professionale di base triennale e quadriennale. Se l'insegnamento della cultura generale avviene in modo integrato, viene valutato congiuntamente alle conoscenze professionali.

Campo di competenze operative

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

Commissione per lo sviluppo professionale e la qualità (Commissione SP&Q)

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.

Competenze operative

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.

Corsi interaziendali (CI)*

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

Documentazione dell'apprendimento*

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

Insegnamento delle conoscenze professionali

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

Lavoro pratico individuale (LPI)

Il LPI è una delle due opzioni di verifica delle competenze acquisite nel campo di qualificazione «lavoro pratico». L'esame si svolge nell'azienda di tirocinio sulla base di un mandato aziendale. Il LPI è disciplinato per ogni professione dalle «Disposizioni esecutive per la procedura di qualificazione con esame finale».

Lavoro pratico prestabilito (LPP)*

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

Luoghi di formazione*

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

Obiettivi di valutazione

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

Obiettivi ed esigenze della formazione professionale di base

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

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

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

Organizzazione del mondo del lavoro (oml)*

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

Partenariato*

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

Persona in formazione*

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

Piano di formazione

Il piano di formazione integra l'ordinanza sulla formazione professionale di base e contiene, oltre ai fondamenti pedagogico-professionali, il profilo di qualificazione, le competenze operative raggruppate nei relativi campi e gli obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione. Il contenuto del piano di formazione è di responsabilità dell'oml nazionale. Il piano di formazione viene elaborato e firmato dalla oml.⁷

Procedure di qualificazione (PQ)*

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

Profilo di qualificazione

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

Quadro europeo delle qualifiche (QEQ)

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

Quadro nazionale per la formazione professionale (QNQ formazione professionale)

Scopo del Quadro nazionale delle qualifiche è garantire la trasparenza e la comparabilità dei titoli della formazione professionale a livello nazionale e internazionale e promuovere in questo modo la mobilità sul mercato del lavoro. Il Quadro delle qualifiche prevede otto livelli, ognuno dei quali include le tre categorie di valutazione «conoscenze», «abilità» e «competenze». Ogni titolo della formazione professionale di base è accompagnato da un supplemento standard al certificato.

Rapporto di formazione*

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

Responsabili della formazione professionale*

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

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

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

⁷ Modifica secondo la revisione parziale dell'ordinanza sulla formazione professionale di base del 15 giugno 2018

Ulteriori approfondimenti sulle 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

Per l'assolvimento dei compiti professionali i liutai utilizzano metodi appropriati, attrezzature tecniche e strumenti d'ausilio, grazie ai quali mantengono l'ordine, fissano le priorità, individuano procedure sistematiche e razionali, garantiscono la sicurezza sul lavoro e rispettano le prescrizioni igieniche. 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

I liutai considerano i processi industriali nel loro insieme. Tengono conto delle fasi di lavoro che precedono e seguono la loro attività. Sono consapevoli degli effetti del loro lavoro sui prodotti, sui colleghi e sul successo dell'azienda.

2.3 Strategie d'informazione e di comunicazione

Nel campo professionale specifico è importante l'applicazione dei mezzi d'informazione e di comunicazione: i liutai ne sono consapevoli, contribuiscono a ottimizzare il flusso d'informazioni all'interno dell'azienda e si procurano informazioni in modo autonomo utilizzandole nell'interesse dell'azienda e dell'apprendimento personale.

2.4 Strategie di apprendimento

Per aumentare l'efficacia dell'apprendimento possono essere utilizzate diverse strategie. I liutai riflettono sul metodo da loro adottato adeguandolo a seconda delle situazioni, dei problemi e dei compiti assegnati. 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 Tecniche di presentazione

Il successo di un'azienda dipende fondamentalmente dal modo e dalla maniera con la quale prodotti e servizi sono proposti ai clienti. I liutai conoscono e padroneggiano tecniche e mezzi di presentazione, utilizzandoli in maniera mirata in funzione della situazione.

2.6 Comportamento ecologico

I liutai sono consapevoli della limitata disponibilità delle risorse naturali. Utilizzano con parsimonia materie prime, acqua ed energia e impiegano in maniera appropriata tecnologie, strategie e tecniche di lavoro.

2.7 Comportamento economico

Il comportamento economico è la base del successo aziendale. I liutai 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 i liutai 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 gestire i conflitti

Nel lavoro quotidiano in azienda, in cui sono frequenti i contatti con persone di mentalità e opinioni diverse, insorgono spesso situazioni di conflitto. I liutai ne sono consapevoli e reagiscono con calma e ponderazione. Partecipano alla discussione, accettano altri punti di vista, discutono in maniera obiettiva e cercano soluzioni costruttive.

3.3 Capacità di lavorare in gruppo

L'attività professionale viene svolta individualmente o in team. In molteplici situazioni il team si rivela la soluzione migliore. Se lavorano in team, i liutai rispettano le regole per il successo del lavoro di squadra.

4. Competenza personale

4.1 Capacità di riflessione

I liutai sono in grado di analizzare il proprio operato, riflettere sulle proprie esperienze personali e trasferire le conoscenze acquisite nell'attività professionale quotidiana. Sono inoltre capaci di comprendere, distinguere e gestire i valori, le regole e le aspettative proprie e altrui (tolleranza).

4.2 Autonomia e senso di responsabilità

Nell'attività professionale quotidiana i liutai sono corresponsabili dei risultati di produzione e dei processi aziendali. Nella sfera di loro competenza prendono decisioni in maniera autonoma e scrupolosa e agiscono di conseguenza.

4.3 Resistenza

I liutai sono in grado di sostenere le pressioni fisiche e psicologiche della professione, conoscono i propri limiti e chiedono sostegno per affrontare le situazioni impegnative.

4.4 Flessibilità

I liutai sono in grado di adattarsi e di determinare attivamente cambiamenti e nuove situazioni.

4.5 Efficienza e attitudine al lavoro

In un ambiente competitivo solo le aziende con dipendenti efficienti e motivati riescono a sopravvivere. I liutai s'impegnano al raggiungimento degli obiettivi aziendali. In azienda e a scuola sviluppano e consolidano la loro efficienza. L'attitudine al lavoro si manifesta attraverso la puntualità, la concentrazione, la scrupolosità, l'affidabilità e la precisione.

4.6 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. I liutai sono aperti alle novità, si aggiornano grazie alle offerte dell'apprendimento permanente rafforzando la propria personalità e posizione sul mercato.