Stato: 11.2.2019, consultazione

Piano di formazione

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

campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» con attestato federale di capacità (AFC)

del [data di redazione e firma del piano di formazione dal parte dell’oml, cfr. pag. 48 del presente documento]

N. professione

54215 Fabbricante di strumenti a fiato AFC

54216 Fabbricante di pianoforti AFC

54217 Fabbricante di organi AFC

54218 Fabbricante di canne d’organo AFC

in base al modello di riferimento del 31 agosto 2012 (stato al 31.01.2018)

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 ... 6
3. Profilo di qualificazione ... 7
3.1 Profilo professionale ... 7
3.2 Tabella delle competenze operative per il campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» ... 9
3.3 Livello richiesto per la professione ... 11
4. Campi di competenze operative, competenze operative e obiettivi di valutazione suddivisi per luogo di formazione ... 12
4.1 Competenze operative del fabbricante di strumenti a fiato ... 12
4.2 Competenze operative del fabbricante di pianoforte ... 24
4.3 Competenze operative del fabbricante di organi ... 37
4.4 Competenze operative del fabbricante di canne d'organo ... 52
Elaborazione ... 63
Allegato 1 Elenco degli strumenti volti a garantire e attuare la formazione professionale di base nonché a promuovere la qualità ... 64
Allegato 2: Misure di accompagnamento riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute ... 65
Glossario ... 68

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
DPI	dispositivi di protezione individuale
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 qualità[1] nella formazione professionale di base, il piano di formazione nel campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» 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.

Il campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» con AFC contempla quattro professioni risultanti dai quattro precedenti indirizzi professionali definiti per il fabbricante di strumenti musicali AFC, vale a dire:

- Fabbricante di strumenti a fiato AFC
- Fabbricante di pianoforti AFC
- Fabbricante di organi AFC
- Fabbricante di canne d'organo AFC

[1] cfr. art. 12 cpv. 1 lett. c dell'ordinanza del 19 novembre 2003 sulla formazione professionale (OFPr) e art. [numero] dell'ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base (ordinanza in materia di formazione; ofor) nel campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» con AFC.

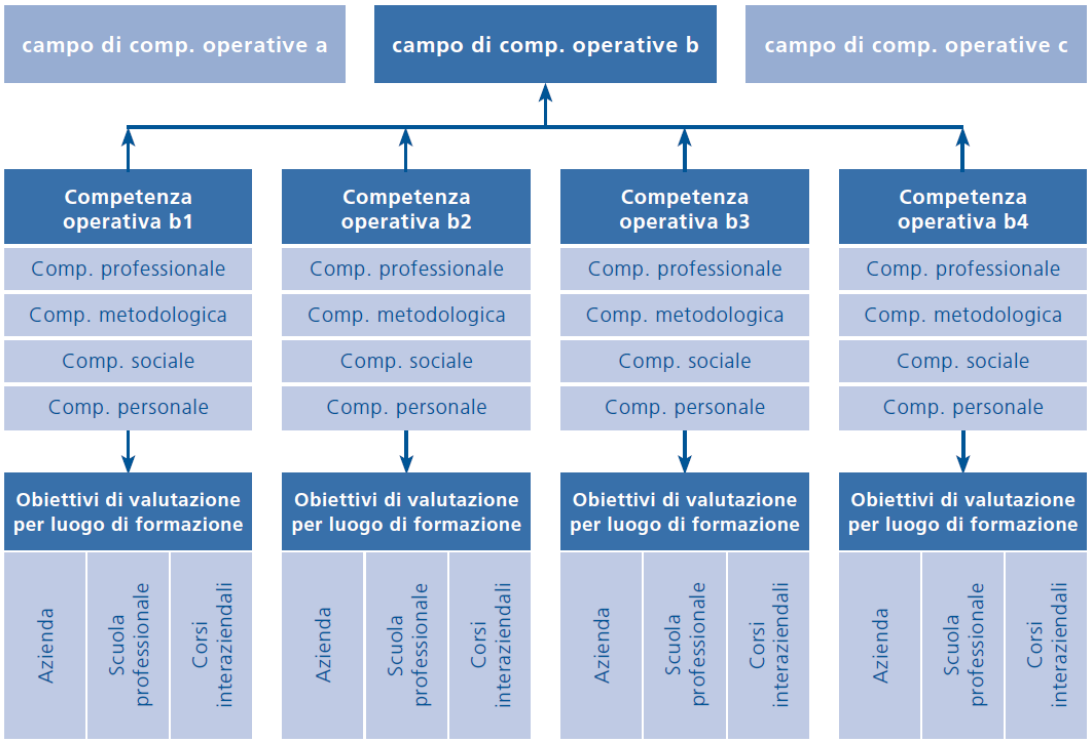
2. Fondamenti pedagogico-professionali

2.1 Introduzione sull'orientamento alle competenze operative

Il presente piano di formazione costituisce il fondamento pedagogico-professionale della formazione professionale di base del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali». 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:



Il campo professionale «Fabbricante di strumenti musicali» comprende, per ogni professione, quattro **campi di competenze operative** che descrivono e giustificano gli ambiti d'intervento delle quattro professioni distinguendole l'una dall'altra.

Esempio: CCO c. Manutenzione e regolazione di strumenti musicali

Ogni campo di competenze operative comprende un determinato numero di **competenze operative**. Nel campo di competenze operative c. «Manutenzione e regolazione di strumenti musicali» sono dunque raggruppate cinque competenze operative. Queste ultime corrispondono a situazioni operative tipiche della professione e descrivono il comportamento che ci si aspetta dalle persone in formazione in tali casi. Ogni competenza operativa include quattro dimensioni: la competenza professionale, metodologica, sociale e personale.

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 fabbricanti di strumenti musicali 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

Competenza professionale Le persone in formazione gestiscono situazioni operative tipiche della professione in maniera autonoma, mirata e appropriata e sanno valutarne il risultato.	I professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» 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.
Competenza metodologica Le persone in formazione pianificano compiti e attività professionali e svolgono il lavoro in maniera mirata, strutturata ed efficiente.	I professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» 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.
Competenza sociale Le persone in formazione impostano le relazioni sociali e la comunicazione nel contesto lavorativo in maniera consapevole e costruttiva.	I professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» 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.**
Competenza personale Le persone in formazione manifestano nell'attività lavorativa la propria personalità e il proprio comportamento servendosene come strumenti fondamentali.	I professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» 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.

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:

Livelli	Definizione	Descrizione
C 1	**Sapere**	I professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» ripetono le nozioni apprese e le richiamano in situazioni simili. *Elenco i più importanti compositori e interpreti nella storia della musica per piano (Fabbricazione di pianoforti d2.2).*
C 2	**Comprendere**	I professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» spiegano o descrivono le nozioni apprese con parole proprie. *Descrivo gli elementi centrali della pianificazione del lavoro e le relative conseguenze economiche (a2.3).*
C 3	**Applicare**	I professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» applicano le capacità/tecnologie apprese in diverse situazioni. *Schizzo e disegno oggetti in proiezione ortogonale (pianta, sezione e vista) in base alle norme specifiche della professione e del ramo (Fabbricazione di strumenti a fiato b1.2; Fabbricazione di pianoforti b5.2; Fabbricazione di organi b1.2; Fabbricazione di canne d'organo b2.2)*
C 4	**Analizzare**	I professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» analizzano una situazione complessa, scomponendo i fatti in singoli elementi e individuando la relazione fra gli elementi e le caratteristiche strutturali. *Analizzo l'ordine da eseguire, ne verifico la completezza e la fattibilità e chiarisco le questioni in sospeso (a2.1).*
C 5	**Sintetizzare**	I professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» combinano i singoli elementi di un fatto e li riuniscono per formare un insieme. *Schizzo dettagli di costruzione e disegno i relativi piani con l'impiego di supporti informatici (Fabbricazione di organi b1.5).*
C 6	**Valutare**	I professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» valutano un fatto più o meno complesso in base a determinati criteri. *Nessun esempio nel campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali».*

2.4 Collaborazione tra i luoghi di formazione

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

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

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

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

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

3. Profilo di qualificazione

Il profilo di qualificazione descrive il profilo professionale, nonché le competenze operative da acquisire e il livello richiesto per le quattro professioni. Esso illustra le qualifiche che i professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» devono possedere per esercitare la professione in maniera competente al livello definito.

Oltre a descrivere le competenze operative, il profilo di qualificazione funge 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

I professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» dispongono delle capacità e delle competenze fondamentali per far fronte in modo sicuro a compiti ed esigenze nei seguenti campi: strumento, fabbricazione, lavorazione artigianale e approccio economico-aziendale a livello teorico e operativo. Sono in grado di suonare lo strumento; ai clienti manifestano gioia per la musica e forniscono la propria consulenza con competenza, tenendo conto delle esigenze della clientela. La fabbricazione di strumenti musicali è l'arte di produrre e riparare strumenti musicali.
Per eseguire in modo autonomo e competente i singoli lavori, i professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» devono possedere spiccate abilità manuali e manifestare interesse per i compiti organizzativi e pianificatori. Dimostrano un atteggiamento orientato alla clientela, comportamento ecologico, nonché un'adeguata flessibilità. Essi hanno altresì una buona resistenza fisica.

Campo di attività

I professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» sono attivi nei settori dell'artigianato e dei servizi. Lavorano in officine per la fabbricazione e laboratori per la riparazione di strumenti musicali, nella vendita e in certi casi direttamente presso il cliente (pianoforte, organo). L'attività di artigianato include da un lato la fabbricazione di componenti e pezzi di ricambio specifici in vari materiali (metalli, legno, materie sintetiche, ecc.) e dall'altro la riparazione e la manutenzione degli strumenti. Nella riparazione e nella manutenzione si usano pezzi di lavorazione singola, prodotti semilavorati acquistati o pezzi di fabbricazione in serie (pezzi di ricambio e materiale di consumo e usura).
Dal punto di vista del servizio, l'obiettivo consiste nel ristabilire in modo ottimale le funzioni meccaniche e acustiche dello strumento oltre ad assicurarne la prontezza. I professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» lavorano sullo strumento in modo sostanzialmente autonomo in base all'ordine del cliente. Sono in contatto diretto con i clienti poiché devono rispondere alle specifiche aspettative di ciascuno (accoglienza, ricezione e valutazione dello strumento, nonché consegna dello strumento pronto all'uso).

Principali competenze operative

Ogni professione nel campo professionale della fabbricazione di strumenti musicali comprende quattro campi di competenze operative conformi, con competenze operative specifiche in base allo strumento, in modo da distinguere quattro professioni.

a. Disbrigo degli ordini
b. Fabbricazione e riparazione di strumenti musicali
c. Manutenzione e regolazione di strumenti musicali
d. Messa a punto di strumenti musicali

Esercizio della professione

Malgrado le numerose analogie fra le quattro professioni e le loro specifiche attività principali, nell'esercizio della professionale va tenuto conto delle differenze esistenti.

I professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» eseguono gli ordini della clientela in modo sostanzialmente autonomo, nel quadro aziendale e in base alle disposizioni. Il luogo di lavoro principale è il laboratorio di fabbricazione o di riparazione. Nel caso delle professioni di fabbricante di pianoforti e fabbricante di organi, oltre ai lavori eseguiti presso la postazione di lavoro fissa (laboratorio) il servizio viene spesso fornito direttamente presso il cliente, lì dove si trova lo strumento.

In base all'organizzazione aziendale, i professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» sono anche coinvolti nella consulenza alla clientela e nella vendita di strumenti. L'attività principale include innanzitutto la riparazione, la revisione e la manutenzione di strumenti o di parti di essi in base all'ordine del cliente. Per la riparazione e la revisione dello strumento specifico si usano pezzi di serie (parti d'usura, ecc.) come anche piccoli pezzi, pezzi di ricambio o parti dello strumento (in alcuni casi strumenti interi) in diversi materiali grezzi o semilavorati, realizzati su misura e montati sullo strumento. Si tratta di un lavoro artigianale variato e impegnativo, la cui esecuzione richiede immaginazione, una creatività orientata alla soluzione, scrupolosità, precisione tecnica e sensibilità estetica.
Finita la riparazione, la revisione e la manutenzione, i professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» consegnano lo strumento pronto all'uso e consigliano il cliente, fornendogli indicazioni e suggerimenti su come garantire nel tempo la prontezza dello strumento. Gli strumenti musicali sono oggetti personali con una storia propria e con cui i clienti sviluppano un legame emotivo; un aspetto questo da considerare nell'interazione con il cliente.

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

I professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» (in quanto fornitori di servizi) sono interlocutori importanti per i musicisti, sia per i professionisti sia per i musicisti amatoriali così come per gli studenti. Essi occupano pertanto un posto fisso nella società per la quale i valori della formazione e della cultura rivestono un ruolo importante.
Con il proprio ventaglio di offerte, le aziende attive nel ramo della fabbricazione di strumenti musicali rappresentano diversi ambiti contemplati dallo spettro professionale complessivo. Esso comprende: la fabbricazione di strumenti nuovi, la manutenzione e la riparazione di strumenti a fiato, pianoforti, organi e canne d'organo. In numerose aziende l'offerta di strumenti a noleggio e i lavori che ne conseguono rivestono altresì un ruolo importante.
I professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» sono chiamati a soddisfare esigenze molto elevate, a prescindere che gli ordini siano eseguiti per clienti residenti in Svizzera o all'estero. La qualità del lavoro svolto dai professionisti è sempre misurata in base all'ottimale prontezza sonora e meccanica dello strumento musicale, all'esecuzione affidabile dell'ordine – per quanto concerne scadenze, qualità e prezzo.
La produzione di strumenti nuovi in paesi con condizioni di produzione più economiche (salari bassi, disparità monetaria) porta il ramo a essere esposto all'andamento del mercato nazionale e internazionale. I professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» percepiscono la pressione di tale concorrenza e reagiscono innanzitutto fornendo un lavoro di qualità, nel rispetto della sostenibilità, adempiendo le esigenze individuali della clientela, fornendo una consulenza professionale e mettendo a disposizione solide conoscenze sul contesto storico e sulle novità dei prodotti.
I professionisti del campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» sono sensibilizzati alla conservazione delle specie. Per questo motivo i materiali come l'avorio o i legni pregiati, il cui impiego andrebbe protetto e tutelato, non sono praticamente più utilizzati. Questi specialisti si impegnano per garantire un consumo energetico e un utilizzo dei materiali rispettoso delle risorse, attenendosi alle attuali disposizioni sulla conservazione delle specie.

Cultura generale

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

3.2 Tabella delle competenze operative per il campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali»

Il campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» si suddivide in quattro formazioni professionali di base

I. Fabbricante di strumenti a fiato
II. Fabbricante di pianoforti
III. Fabbricante di organi
IV. Fabbricante di canne d'organo

La persona specializzata di ogni professione dispone delle competenze operative specifiche della professione.

I. Competenze operative del fabbricante di strumenti a fiato

Campo di competenze operative	*Competenze operative*							
a. Disbrigo degli ordini	**a1**	Consigliare i clienti.	**a2**	Organizzare l'esecuzione degli ordini.	**a3**	Documentare gli ordini eseguiti e stilare rapporti di lavoro.		
b. Fabbricazione e riparazione di strumenti musicali	**b1**	Disegnare pezzi per strumenti a fiato e prepararne la fabbricazione.	**b2**	Fabbricare pezzi per strumenti a fiato.	**b3**	Montare sugli strumenti a fiato i pezzi realizzati.	**b4**	Trattare la superficie di pezzi di strumenti a fiato.
	b5	Fabbricare e assemblare corpi di strumenti in metallo o in legno e singole parti di essi.	**b6**	Montare strumenti a fiato e regolarne la meccanica.	**b7**	Riparare tubi, pompe, campane e corpi di strumenti a fiato.		
c. Manutenzione e regolazione di strumenti musicali	**c1**	Valutare gli strumenti a fiato e determinare i lavori di manutenzione.	**c2**	Revisionare la meccanica degli strumenti a fiato ed eseguire la regolazione.	**c3**	Pulire e lucidare gli strumenti a fiato e sostituire le parti d'usura.		
d. Messa a punto di strumenti musicali	**d1**	Accordare e intonare gli strumenti a fiato.	**d2**	Consegnare ai clienti gli strumenti a fiato pronti all'uso.				

II. Competenze operative del fabbricante di pianoforti

Campo di competenze operative	*Competenze operative*							
a. Disbrigo degli ordini	**a1**	Consigliare i clienti.	**a2**	Organizzare l'esecuzione degli ordini.	**a3**	Documentare gli ordini eseguiti e stilare rapporti di lavoro.		
b. Fabbricazione e riparazione di strumenti musicali	**b1**	Riparare la meccanica o sostituire pezzi.	**b2**	Riparare la tastiera o sostituire i pezzi.	**b3**	Riparare e aggiustare la pedaliera.	**b4**	Riparare il corpo di risonanza di pianoforti verticali e a coda.
	b5	Montare le corde sui corpi di risonanza di pianoforti verticali e a coda.	**b6**	Trattare la superficie esterna di pianoforti verticali e a coda.				
c. Manutenzione e regolazione di strumenti musicali	**c1**	Valutare pianoforti verticali e a coda e determinare i lavori di manutenzione.	**c2**	Eliminare i difetti e i guasti rilevati.	**c3**	Accordare pianoforti verticali e a coda	**c4**	Montare accessori in pianoforti verticali e a coda.

Campo di competenze operative	*Competenze operative*							
d. Messa a punto di strumenti musicali	**d1**	Intonare i pianoforti verticali e a coda	**d2**	Valutare le caratteristiche di prontezza e sonorità di pianoforti verticali e a coda.	**d3**	Preparare alla consegna pianoforti verticali e a coda.		

III. Competenze operative del fabbricante di organi

Campo di competenze operative	*Competenze operative*							
a. Disbrigo degli ordini	**a1**	Consigliare i clienti.	**a2**	Organizzare l'esecuzione degli ordini.	**a3**	Documentare gli ordini eseguiti e stilare rapporti di lavoro.		
b. Fabbricazione e riparazione di strumenti musicali	**b1**	Progettare organi, abbozzarne e disegnarne le componenti.	**b2**	Fabbricare componenti per organi in legno.	**b3**	Fabbricare componenti per organi in metallo.	**b4**	Fabbricare in altri materiali componenti per organi.
	b5	Trattare la superficie delle componenti finite.	**b6**	Assemblare le componenti dell'organo.	**b7**	Montare nell'organo le componenti elettriche ed elettroniche.	**b8**	Saldare e riparare le canne in stagno.
c. Manutenzione e regolazione di strumenti musicali	**c1**	Valutare gli organi e determinare i lavori di manutenzione.	**c2**	Eliminare i guasti rilevati.	**c3**	Pulire e revisionare gli organi.	**c4**	Regolare gli organi.
d. Messa a punto di strumenti musicali	**d1**	Intonare gli organi.	**d2**	Accordare gli organi.	**d3**	Valutare la sonorità degli organi.		

IV. Competenze operative del fabbricante di canne d'organo

Campo di competenze operative	*Competenze operative*							
a. Disbrigo degli ordini	**a1**	Consigliare i clienti.	**a2**	Organizzare l'esecuzione degli ordini.	**a3**	Documentare gli ordini eseguiti e stilare rapporti di lavoro.		
b. Fabbricazione e riparazione di strumenti musicali	**b1**	Fabbricare il materiale di base per realizzare le canne d'organo.	**b2**	Fabbricare pezzi e accessori per le canne d'organo.	**b3**	Fabbricare canne ad anima.	**b4**	Fabbricare canne ad ancia.
c. Manutenzione e regolazione di strumenti musicali	**c1**	Pulire le canne in stagno, valutarle e determinare i lavori di rimessa a nuovo.	**c2**	Riparare le canne in stagno o collocarne di nuove nei registri esistenti.				
d. Manutenzione e regolazione di strumenti musicali	**d1**	Intonare e accordare le canne ad anima.	**d2**	Intonare e accordare le canne ad ancia.				

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, sono impartite lezioni di «cultura generale», ai sensi dall’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 descritti 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.

Gli obiettivi di valutazione concernenti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute figurano nelle pertinenti competenze operative, descritti in termini introduttivi. Da una parte, questi obiettivi si applicano per analogia a tutti i punti della rispettiva competenza operativa per i quali vanno osservate misure di sicurezza sul lavoro e di protezione della salute, e, dall'atra, per obiettivi di valutazione analoghi delle restanti competenze operative. Per alcuni obiettivi di valutazione sono tuttavia state aggiunte, laddove necessario, le dovute precisazioni contestuali.

4.1 Competenze operative del fabbricante di strumenti a fiato

Per la professione di Fabbricante di strumenti a fiato AFC sono previsti i due orientamenti Fabbricazione di strumenti a fiato e Riparazione di strumenti a fiato. Questi due orientamenti tengono conto delle diverse condizioni delle aziende di tirocinio. Nel piano di formazione, in corrispondenza delle competenze operative interessate (b5, b6, c2) gli obiettivi di valutazione dell'azienda che si riferiscono in modo specifico all'orientamento sono segnati in colore: orientamento fabbricazione = azzurro, orientamento riparazione = violetto. Tutti gli altri obiettivi di valutazione che non sono segnati in colore valgono per tutte le aziende di tirocinio.

Campo di competenze operative a – disbrigo degli ordini

Competenza operativa a1 – consigliare i clienti

Ricevo la clientela in modo appropriato e chiarisco, di persona o al telefono, quali sono le esigenze individuali e/o i requisiti specifici di un dato strumento (acquisto, noleggio, riparazione, altri servizi). Informo e consiglio i clienti nella decisione, chiarisco il modo di procedere, documento e registro l'ordine come richiesto.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
a1.1	Saluto e ricevo la clientela con gentilezza e cortesia, la informo in merito al ventaglio di servizi e ai prodotti offerti dall'azienda. (C4)	Conduco colloqui con i clienti e osservo le regole base che garantiscono il successo di un colloquio e gli elementi importanti per la relativa documentazione. (C3)	
a1.2	Chiarisco durante il colloquio le esigenze della clientela ponendo domande mirate. (C4)	Elaboro i criteri e la procedura per chiarire le esigenze dei clienti e per determinare lo svolgimento degli ordini. (C4)	
a1.3	Informo i clienti direttamente, in base alle disposizioni aziendali (riparazioni, manutenzione, revisione, acquisti) oppure li indirizzo a chi di competenza all'interno dell'azienda (C4).	Descrivo i fondamenti sulla letteratura musicale, i compositori, gli interpreti e gli strumenti musicali, nel contesto presente e lungo il filo della storia. (C3)	
a1.4	Stilo una valutazione approssimativa sugli strumenti e concordo con il cliente i lavori da eseguire. (C4)	Elaboro i criteri e la procedura per la valutazione delle caratteristiche sonore e funzionali di uno strumento musicale. (C4)	
a1.5	Calcolo il tempo e le spese di materiale per i lavori concordati, stimo i tempi di esecuzione del lavoro e redigo un'offerta. (C4)	Descrivo i parametri fondamentali per l'elaborazione e il calcolo di un'offerta da presentare al cliente. (C2)	
a1.6	Spiego al cliente l'offerta redatta per i necessari lavori di manutenzione e riparazione, e concordo con lui l'ordine definitivo. (C4)	Conduco colloqui con la clientela in relazione all'acquisto di nuovi strumenti o di pezzi di ricambio, come anche in merito ai lavori eseguiti, tenendo conto delle esigenze specifiche del cliente e delle regole base	

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
		per la conduzione di un colloquio. (C3)	
a1.7	Documento l'ordine del cliente in base alle disposizioni aziendali. (C3)	Spiego gli elementi fondamentali di una documentazione in formato elettronico e impiego le applicazioni standard per l'elaborazione. (C4)	

Competenza operativa a2 – organizzare l'esecuzione degli ordini

Verifico la completezza delle disposizioni stabilite per un dato ordine, discuto con il mio superiore le questioni in sospeso e organizzo l'esecuzione dell'ordine (fasi di lavoro e svolgimento del lavoro). In questo contesto, chiarisco la disponibilità dei materiali, dei prodotti e dei pezzi di ricambio necessari. Allestisco la postazione di lavoro, predispongo i necessari strumenti di lavoro, gli strumenti ausiliari e i dispositivi di protezione individuale (DPI), quindi verifico che gli strumenti di lavoro siano conformi a quanto prescritto nei manuali d'uso del produttore.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
a2.1	Analizzo l'ordine da eseguire, ne verifico la completezza e la fattibilità, e chiarisco le questioni in sospeso. (C4)	Valuto altri ordini, a titolo di esempio, per quanto concerne la completezza e la fattibilità, tenendo conto altresì di criteri come l'economicità, la sicurezza e l'ergonomia. (C4)	
a2.2	Stilo, in base all'ordine ricevuto, liste di materiali, utensili, macchinari, strumenti ausiliari e dispositivi di protezione per lo svolgimento dell'incarico e ne verifico la disponibilità. (C3)		
a2.3	Organizzo e pianifico lo svolgimento dei lavori in base alla scadenza fissata. (C3)	Descrivo gli elementi centrali della pianificazione del lavoro e le relative conseguenze economiche. (C2)	
a2.4	Allestisco la postazione di lavoro in modo ergonomico e sicuro, tenendo conto dei criteri tecnici ed economici. (C4)	Descrivo la mia postazione di lavoro, definisco gli strumenti di lavoro, gli strumenti ausiliari e le installazioni necessarie. (C2)	Allestisco la mia postazione di lavoro personale, tenendo conto di specifici criteri lavorativi ed ergonomici. (C3)
a2.5	Preparo, in base alla pianificazione del lavoro, gli utensili, i macchinari, i materiali e i dispositivi di protezione necessari. (C4)	Descrivo i principali utensili, macchinari, materiali, come pure le loro possibilità di impiego, tenendo conto delle schede di sicurezza del produttore per quanto concerne l'impiego, lo stoccaggio e lo smaltimento. (C2)	Preparo, in base ai lavori prestabiliti, gli utensili, i macchinari e i materiali necessari. (C3)
a2.6	Mantengo i miei personali utensili da lavoro sempre pronti all'uso. (C4)	Descrivo gli utensili manuali della mia professione, le loro caratteristiche e possibilità di impiego, spiego le disposizioni da rispettare per la manutenzione e la cura, quindi illustro le misure di sicurezza da osservare. (C2)	Controllo lo stato dei miei utensili personali ed eseguo la manutenzione, seguendo le istruzioni. (C3)
a2.7	Verifico prima di ogni utilizzo il funzionamento e la sicurezza operativa dei macchinari e degli attrezzi, risolvo autonomamente eventuali situazioni che potrebbero mettere a repentaglio la sicurezza o informo in merito il mio superiore. (C4)	Descrivo l'importanza delle raccomandazioni del produttore in relazione all'impiego e alla manutenzione di macchinari e attrezzi in tutta sicurezza. (C2)	Verifico il funzionamento dei macchinari e degli attrezzi, li impiego in base alle indicazioni e risolvo le situazioni che potrebbero mettere a repentaglio la sicurezza, seguendo le istruzioni. (C3)

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
a2.8	Eseguo la manutenzione di utensili, macchinari e attrezzi in base alle raccomandazioni del produttore e al piano di manutenzione aziendale. (C3)	Elaboro, in conformità con le raccomandazioni del produttore, un piano di manutenzione esemplare (utensili, macchinari o attrezzi). (C3)	Eseguo la manutenzione di utensili, macchinari e attrezzi in base alle raccomandazioni del produttore e sotto supervisione. (C3)
a2.9	Aziono i macchinari e gli attrezzi in modo da ridurre il consumo energetico e in caso di mancato utilizzo li spengo sistematicamente. (C3)	Descrivo semplici provvedimenti e impostazioni con cui è possibile ridurre il consumo energetico in laboratorio (C2).	Aziono i macchinari e gli attrezzi in modo da ridurre il consumo energetico e in caso di mancato utilizzo li spengo sistematicamente. (C3)
a2.10		Spiego le disposizioni legali e le regolamentazioni del settore applicate di consueto in materia di sicurezza sul lavoro, protezione della salute, in modo da evitare infortuni professionali e garantire la protezione di terzi. (C2)	
a2.11		Descrivo i diritti e gli obblighi del datore di lavoro e del lavoratore, sanciti dalle disposizioni legali. (C2)	
a2.12	Preparo i necessari DPI per il rispettivo lavoro da svolgere, verifico il loro stato e mi occupo della loro manutenzione. (C3)	Elenco i miei DPI, descrivo la loro importanza specifica ai fini della protezione della salute e della sicurezza sul lavoro, spiego la manutenzione dell'attrezzatura e ne attribuisco l'impiego in base alle mie attività. (C3)	Preparo i necessari DPI per il rispettivo lavoro, verifico il loro stato e mi occupo della loro manutenzione. (C3)

Competenza operativa a3 – documentare gli ordini eseguiti e stilare rapporti di lavoro
Durante lo svolgimento di ciascun ordine, tengo costantemente nota dei lavori eseguiti. Concluso l'incarico, documento il lavoro eseguito nella scheda cliente e stilo i rapporti per la fatturazione. Valuto il lavoro eseguito e traggo le necessarie conclusioni nell'ottica di un'ottimizzazione costante dello svolgimento degli ordini.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
a3.1	Stilo i rapporti di lavoro relativi ai lavori effettuati (tempo, pezzi di ricambio, materiale di consumo e prodotti) ai fini della fatturazione. (C3)	Spiego e riconosco in un ordine le posizioni rilevanti ai fini della fatturazione e il modo in cui registrarle. (C4)	
a3.2	Trasferisco i lavori eseguiti nella scheda cliente. (C3)		
a3.3	Analizzo gli ordini eseguiti e utilizzo i risultati evinti per ottimizzare costantemente metodi di lavoro, prestazione e qualità. (C4)	Descrivo i processi di valutazione e di continuo miglioramento della qualità, e li applico in modo mirato. (C3)	Analizzo il risultato del mio lavoro insieme al formatore e discuto le possibilità di miglioramento. (C4)

Campo di competenze operative b – fabbricazione e riparazione di strumenti musicali

Competenza operativa b1 – disegnare pezzi per strumenti a fiato e prepararne la fabbricazione

Per fabbricare i pezzi degli strumenti creo, partendo da un modello o da disposizioni specifiche, schizzi e piani di dettaglio. Questi mi servono per preparare il lavoro e predisporre gli strumenti e i materiali necessari a portare a termine l'ordine.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b1.1		Spiego le basi e le regole del disegno tecnico, il valore degli schizzi per elucidare le fasi di produzione, sviluppare soluzioni nel caso in cui è commissionata la fabbricazione di uno strumento, elaborare disegni tecnici, come pure documentare strumenti o parti di essi. (C3)	
b1.2		Schizzo e disegno oggetti in proiezione ortogonale (pianta, sezione e vista) in base alle norme specifiche della professione e del ramo. (C3)	
b1.3	Schizzo in scala i dettagli per la spiegazione, la fabbricazione o l'allestimento dei piani sinottici e di dettaglio, li dimensiono e disegno piani di dettaglio di pezzi di strumenti. (C4)	Analizzo e misuro oggetti di studio e parti specifiche di strumenti, realizzo disegni con attrezzi di disegno tecnico e con il supporto del computer. (C4)	Schizzo i dettagli di esecuzione per pianificare le procedure di lavoro e documentarle. (C3)
b1.4	Creo, sulla base degli schizzi e dei piani di dettaglio, liste di materiali, utensili, macchinari e strumenti ausiliari e ne verifico la disponibilità. (C3)	Leggo i piani, spiego le informazioni in essi contenute in riferimento alla funzione dell'oggetto e stilo una tabella di marcia per la procedura di fabbricazione. (C4)	Leggo piani sinottici e di dettaglio, creo liste di materiali e pianifico lo svolgimento del lavoro. (C3)

Competenza operativa b2 – fabbricare pezzi per strumenti a fiato

Fabbrico, sulla base degli schizzi realizzati, chiavi, barrette, ghiere, anelli, viti, tappi e altre componenti come pezzi di ricambio per la riparazione e il restauro o per la costruzione di strumenti a fiato. Scelgo materiali e metodi di fabbricazione idonei, adotto le necessarie misure di sicurezza, valuto il risultato secondo le disposizioni, correggo i pezzi in base al confronto e li preparo per l'assemblaggio.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b2.1	Al momento della lavorazione, a mano o a macchina dei vari materiali, adotto le misure necessarie riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute, e impiego i DPI idonei. (C3)	Elenco le disposizioni legali in materia di sicurezza sul lavoro e protezione della salute, descrivo le rispettive misure di protezione e l'impiego dei DPI, come pure i miei diritti e i miei obblighi al riguardo. (C2)	Al momento della lavorazione, a mano o a macchina dei vari materiali, adotto i provvedimenti adeguati riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute e impiego i DPI idonei. (C3)
b2.2	Impiego i prodotti per pulire, lubrificare e trattare la superficie in base alle schede di sicurezza del produttore e adotto le necessarie misure di protezione. (C4)	Descrivo i pericoli che si presentano all'impiego di sostanze e prodotti (polvere, schegge, vapori) come pure le misure necessarie riguardanti la sicurezza sul lavoro, la protezione della salute e la tutela dell'ambiente, in base alle schede di sicurezza del produttore e alle disposizioni legali. (C2)	Impiego i prodotti per pulire, lubrificare e trattare la superficie in base alle schede di sicurezza del produttore e adotto le necessarie misure di protezione. (C3)

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b2.3	Durante lo svolgimento della mia attività lavorativa evito o limito gli sforzi fisici, applicando i principi ergonomici e impiegando mezzi ausiliari idonei. (C3)	Descrivo gli sforzi fisici che il lavoro comporta come pure le misure organizzative e tecniche che permettono di ridurre o evitare tali sollecitazioni. (C2)	Durante lo svolgimento della mia attività lavorativa evito o limito gli sforzi fisici, assumendo una posizione corretta e impiegando mezzi ausiliari idonei. (C3)
b2.4		Elenco i materiali e le leghe impiegati per la costruzione degli strumenti a fiato, li riconoscono in base alle loro peculiarità e ne descrivo le caratteristiche tecniche e acustiche. (C2)	
b2.5	Scelgo i materiali adatti alla realizzazione di componenti o pezzi di ricambio di strumenti a fiato, tenendo conto delle loro specifiche caratteristiche. (C4)	Distinguo le caratteristiche specifiche e l'impiego di materiali tradizionali e attuali, i loro vantaggi e svantaggi, la loro lavorazione, e illustro gli aspetti ecologici ed economici. (C3)	Impiego i materiali tradizionali e attuali a regola d'arte in base alle disposizioni. (C3)
b2.6		Illustro gli utensili manuali specifici della professione, la loro idoneità per la lavorazione dei diversi materiali, la relativa manutenzione come pure le misure di sicurezza da rispettare. (C2)	
b2.7	Fabbrico pezzi di strumenti musicali partendo dai materiali definiti e in base agli schizzi, ai modelli o ai piani, utilizzando gli utensili manuali adatti. (C4)	Determino, in base allo strumento e alle epoche, le tecniche di lavoro e il metodo di fabbricazione per la creazione di nuovi pezzi. (C3)	Lavoro i materiali con gli utensili manuali adatti, seguendo le istruzioni e fabbrico diversi pezzi singoli, in base alle disposizioni. (C3)
b2.8	Fabbrico componenti e pezzi di ricambio di strumenti a fiato, partendo dai materiali definiti e in base agli schizzi, ai modelli o ai piani, utilizzando macchinari azionati a mano o macchinari stazionari. (C4)	Descrivo i macchinari specifici, sia quelli azionati a mano sia quelli stazionari, la loro idoneità e le loro possibilità di impiego per la lavorazione dei diversi materiali, così come le disposizioni di sicurezza a cui attenersi. (C2)	Fabbrico i pezzi, utilizzando i macchinari adatti, azionati a mano o stazionari, in base alle disposizioni. (C3)
b2.9		Spiego le procedure fisiche, chimiche e tecniche impiegate per unire i pezzi e menziono le rispettive differenze. (C2)	
b2.10		Descrivo le tecniche meccaniche di assemblaggio, spiego i vantaggi e gli svantaggi, le possibilità di impiego e la particolarità del tipo di unione. Descrivo le colle e gli adesivi naturali e sintetici, come pure la loro applicazione, in base alle schede di sicurezza del produttore. (C2)	
b2.11	Unisco i singoli pezzi utilizzando la tecnica adatta e impiegando i corrispondenti prodotti in base alle schede di sicurezza del produttore. (C4)	Scelgo la procedura di unione adatta (incollaggio, fissaggio, chiodatura) in base a concreti esempi di applicazione, descrivo i requisiti posti al tipo di unione, come pure le caratteristiche e l'applicazione delle diverse procedure (C4).	Preparo i pezzi secondo le istruzioni e li unisco in base alle disposizioni. (C3)
b2.12	Valuto componenti e pezzi di ricambio finiti in base alle disposizioni (schizzi, modelli, piani) e li adatto se necessario. (C4)	Valuto componenti e pezzi di ricambio in base alle disposizioni e spiego i necessari adattamenti. (C4)	Valuto componenti e pezzi di ricambio finiti in base alle disposizioni e li adatto se necessario. (C4)

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b2.13	Immagazzino e smaltisco i residui e i rifiuti che risultano dalla fabbricazione, dalla riparazione, dalla manutenzione e dalla pulizia di pezzi di strumenti musicali, in base alle disposizioni aziendali e alle schede di sicurezza del produttore. (C3)	Spiego le disposizioni legali in materia di stoccaggio e smaltimento di residui e rifiuti di materiali e prodotti, così come le disposizioni specifiche sui prodotti in base alle schede di sicurezza del produttore. (C2)	Immagazzino e smaltisco rifiuti di prodotti e sostanze che derivano dalla fabbricazione, dalla riparazione, dalla manutenzione e dalla pulizia di pezzi di strumenti, conformemente alle schede di sicurezza del produttore. (C3)

Competenza operativa b3 – montare sugli strumenti a fiato i pezzi realizzati

Monto i pezzi realizzati impiegando la tecnica appropriata e utilizzando gli strumenti di lavoro e gli strumenti ausiliari adeguati. Effettuato il montaggio, controllo il funzionamento dei pezzi montati e dello strumento. Procedo ai necessari adattamenti sulla base del controllo eseguito.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b3.1		Descrivo le diverse molle delle chiavi, le chiavi, i tipi di valvola e le loro caratteristiche, inoltre spiego il contesto storico e il contesto legato alla fabbricazione degli strumenti. (C2)	
b3.2	Monto nello strumento musicale le componenti realizzate o acquistate, utilizzando le tecniche necessarie (inserire, infilare, incastrare, applicare) e impiegando gli strumenti di lavoro e gli strumenti ausiliari adatti allo scopo. (C4)	Distinguo le tecniche (inserire, infilare, incastrare, applicare) come pure gli strumenti di lavoro e ausiliari per il montaggio di nuovi pezzi in uno strumento esistente. (C3)	Monto nello strumento musicale i pezzi realizzati, utilizzando le tecniche necessarie (inserire, infilare, incastrare, applicare) e impiegando gli strumenti di lavoro e gli strumenti ausiliari adeguati. (C3)
b3.3	Effettuato il montaggio, controllo il funzionamento dei pezzi montati e dello strumento. (C3)	Descrivo la procedura per eseguire il controllo del funzionamento, effettuato il montaggio dei nuovi pezzi negli strumenti esistenti. (C2)	Effettuato il montaggio, controllo il funzionamento dei pezzi montati e dello strumento. (C3)

Competenza operativa b4 – trattare la superficie di pezzi di strumenti a fiato

La superficie dei pezzi finiti degli strumenti a fiato è trattata in base al processo lavorativo aziendale. In base agli strumenti di lavoro e ai prodotti disponibili in azienda stabilisco la tecnica adatta. Adotto le necessarie misure di sicurezza e tratto la superficie in modo rispettoso del materiale e dell'ambiente.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b4.1		Descrivo senso e scopo del trattamento della superficie per i diversi materiali, così come importanti tipi di trattamento e tecniche (p. es. argentatura e doratura galvanica). (C2)	
b4.2	Lucido, levigo e curo le superfici lignee degli strumenti a fiato, impiegando gli strumenti di lavoro adatti disponibili in azienda. Eseguo questo lavoro utilizzando i prodotti in modo rispettoso delle risorse e in tutta sicurezza. (C4)	Determino, tenendo conto delle caratteristiche e degli impieghi, i prodotti adatti per la levigatura, la lucidatura e la cura delle superfici lignee e menziono i principali termini chimici e le relative grandezze. (C3)	Lucido, levigo e curo le superfici lignee degli strumenti a fiato, seguendo le istruzioni e utilizzando i macchinari e gli utensili disponibili, nonché i prodotti e le tecniche rispettive. (C3)
b4.3	Lucido, levigo e curo le superfici metalliche degli strumenti, utilizzando gli strumenti di lavoro adatti	Determino, tenendo conto delle caratteristiche e degli impieghi, i prodotti adatti per la levigatura, la	Lucido, levigo e curo le superfici metalliche, seguendo le istruzioni e utilizzando i macchinari e gli

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
	disponibili in azienda. Eseguo questo lavoro utilizzando i prodotti in modo rispettoso delle risorse e in tutta sicurezza. (C4)	lucidatura e la cura delle superfici metalliche e menziono i principali termini chimici e le relative grandezze. (C3)	utensili disponibili, nonché i prodotti e le tecniche rispettive. (C3)
b4.4	Lucido, levigo e curo la superficie di altri materiali, utilizzando gli strumenti di lavoro adatti disponibili in azienda. Eseguo questo lavoro utilizzando i prodotti in modo rispettoso delle risorse e in tutta sicurezza. (C4)	Tenendo conto delle caratteristiche e degli impieghi, determino vantaggi e svantaggi dei prodotti adatti per la levigatura, la lucidatura e la cura della superficie di altri materiali e menziono i principali termini chimici e le relative grandezze. (C3)	Lucido, levigo e curo la superficie di altri materiali, seguendo le istruzioni e utilizzando i prodotti adatti e le rispettive tecniche. (C3)
b4.5	Riparo e ritocco la superficie di pezzi di strumenti utilizzando la tecnica adatta e gli strumenti di lavoro disponibili in azienda. Eseguo questo lavoro utilizzando i prodotti in modo rispettoso delle risorse e in tutta sicurezza. (C4)	Tenendo conto delle caratteristiche, determino l'impiego e i vantaggi e gli svantaggi dei prodotti adatti per le riparazioni e i ritocchi, inoltre menziono i principali termini chimici e le relative grandezze. (C3)	Riparo e ritocco pezzi utilizzando i prodotti e le tecniche prestabilite, seguendo le istruzioni. (C3)

Competenza operativa b5 – fabbricare e assemblare corpi di strumenti in metallo o in legno e singole parti di essi

Fabbrico e assemblo corpi di strumenti in metallo e legno e singole parti di essi, partendo da schizzi di costruzione o modelli. Ai fini della fabbricazione lavoro i materiali idonei (tipo di legno o metallo) oppure i prodotti semilavorati, impiegando la tecnica adeguata e gli strumenti di lavoro disponibili in azienda. Formo le singole parti, le assemblo e le inserisco nello strumento. Verifico il risultato e se necessario effettuo i necessari adattamenti.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b5.1	Fabbrico tubi conici e cilindrici in ottone, alpacca o bronzo in base alle disposizioni e adotto le misure necessarie riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute. (C3)	Determino il materiale adatto tenendo conto delle caratteristiche, delle leghe, delle composizioni, così come della procedura adeguata per la realizzazione di tubi e campane, ed elenco gli utensili e gli strumenti ausiliari necessari. (C3)	Fabbrico i tubi in ottone in base alle disposizioni e adotto le misure necessarie riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute. (C3)
b5.2	Piego e lavoro i tubi con gli strumenti di lavoro a disposizione e utilizzando le tecniche prestabilite in base alle disposizioni (schizzi completi o modelli). (C3)	Determino i metodi e le tecniche adatte per dare forma ai tubi. (C2)	Piego e lavoro i tubi con gli strumenti di lavoro a disposizione e utilizzando le tecniche prestabilite. (C3)
b5.3	Preparo i tubi utilizzando le tecniche e gli strumenti di lavoro aziendali in vista dell'assemblaggio. (C3)		Preparo i tubi in base alle disposizioni e in vista della fase di lavorazione successiva. (C3)
b5.4	Saldo insieme i tubi e i singoli pezzi nella fabbricazione a nuovo, eseguo riparazioni e restauri sul corpo di risonanza. C 3	Spiego e determino tecniche adatte per l'assemblaggio degli strumenti. (C3)	Assemblo singoli pezzi per la realizzazione del corpo di risonanza. C 3
b5.5	Controllo i corpi di risonanza assemblati e ne verifico la qualità (effetto ottico, tenuta, acustica), elimino e correggo eventuali difetti. (C4)	Chiarisco i criteri di verifica e lo svolgimento del controllo del corpo di risonanza, la qualità e le possibili misure. (C2)	
b5.6		Descrivo i nessi ecologici ed economici legati all'impiego di legni tropicali e spiego il significato della Convenzione sul commercio internazionale delle specie minacciate di	

		estinzione (CITES) in riferimento a tale utilizzo. (C2)	
b5.7	Taglio i pezzi di legno in base alle disposizioni e li preparo per la lavorazione successiva. (C3)	Distinguo e determino i tipi di legno impiegati nella fabbricazione di strumenti a fiato in base alle loro peculiarità estetiche, ne descrivo la provenienza, le caratteristiche tecniche e i requisiti. (C3).	
b5.8	Sistemo i tubi in legno forati, sia nel caso di una fabbricazione a nuovo sia di una riparazione in base al piano o secondo le istruzioni e impiegando gli strumenti di lavoro disponibili in azienda. (C4)	Spiego e determino i metodi, gli utensili e i macchinari adatti alla fabbricazione dei pezzi di legno, così come la loro manutenzione e le misure di sicurezza da rispettare. (C3)	Fabbrico tubi di legno forati, da impiegare per una fabbricazione a nuovo o una riparazione in base al piano o secondo le istruzioni. (C3)

Competenza operativa b6 – montare strumenti a fiato e regolarne la meccanica

Il montaggio di pezzi meccanici nuovi o revisionati sul corpo di strumenti a fiato influisce sul relativo funzionamento. Per mantenere la prontezza degli strumenti a fiato devo pertanto garantire il funzionamento della meccanica (pistoni, pompe, chiavi). Monto le singole parti meccaniche in modo accurato, le regolo, verifico le singole funzioni e infine eseguo alcuni piccoli aggiustamenti puntuali per garantire un funzionamento ottimale della meccanica.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b6.1	Monto la meccanica, nuova o revisionata, sul corpo dello strumento. (C3)	Spiego l'importanza di effettuare piccoli aggiustamenti puntuali per garantire una meccanica ergonomica e una funzionalità ottimale, quindi definisco i criteri e la procedura per il controllo del funzionamento (ergonomico e meccanico). (C3)	
b6.2	Regolo la meccanica dello strumento in modo da garantire una prontezza ottimale dal punto di vista ergonomico. (C3)		
b6.3	Monto i pistoni, le pompe e le chiavi dell'acqua. (C3)		
b6.4	Regolo le chiavi dell'acqua, i pistoni e le pompe, in modo da ottenere una funzionalità meccanica ottimale. (C3)		

Competenza operativa b7 – riparare tubi, pompe, campane e corpi di strumenti a fiato

Partendo dalla valutazione dello strumento a fiato o dei pezzi danneggiati, decido in che modo risolvere il problema (riparazione o sostituzione delle parti danneggiate) e determino i provvedimenti adeguati, la procedura, nonché gli strumenti di lavoro e gli strumenti ausiliari da impiegare per eliminare il danno. Adotto le necessarie misure di sicurezza nell'esecuzione dei diversi lavori di riparazione. Verifico il risultato ed effettuo gli adattamenti e le regolazioni necessari.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b7.1	Valuto danni e difetti dello strumento, decido come eliminarli e discuto la procedura successiva con il cliente. (C3)	Stilo una lista con i danni più frequenti e con i provvedimenti adeguati, le procedure e gli strumenti di lavoro e gli strumenti ausiliari da utilizzare per eliminarli. (C3)	Valuto il danno subito dallo strumento e scelgo la tecnica adatta per la rimozione delle ammaccature. (C3)

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b7.2		Descrivo i provvedimenti per evitare la fessurazione dei tubi e determino metodi e tecniche per riparare le lesioni. (C3)	
b7.3	Rimuovo le ammaccature subite dallo strumento utilizzando le tecniche adatte, quindi riassetto tubi, campane e pompe o sostituisco i pezzi se necessario. (C4)	Menziono gli utensili e gli strumenti ausiliari impiegati abitualmente per riassettare le ammaccature e descrivo il loro utilizzo. (C2)	Rimuovo le ammaccature subite dallo strumento, utilizzando la tecnica prestabilita, riassetto campane e pompe. (C3)
b7.4	Riparo perdite e lesioni con la tecnica opportuna, il materiale e gli strumenti ausiliari adatti (colle, nastri in fibra di carbonio, anelli). (C4)	Descrivo e determino i materiali, gli strumenti ausiliari e le sostanze necessarie per riparare perdite e lesioni. (C3)	Riparo le lesioni con diverse tecniche e materiali (colle, nastri in fibra di carbone, anelli). (C3)
b7.5	Riparo e sostituisco perni, caminetti e ance rovinati o rotti di strumenti a fiato. (C3)	Spiego gli effetti acustici che i parametri dei fori comportano e determino i possibili provvedimenti da adottare per la riparazione. (C3)	Riparo e sostituisco perni, fori e ance rovinati o rotti di strumenti a fiato. (C3)
b7.6	Verifico il risultato ed effettuo gli adattamenti e le regolazioni necessari. (C4)	Descrivo i criteri qualitativi per verificare la riparazione di tubi, pompe, campane e corpi di strumenti a fiato. (C4)	Verifico il risultato seguendo le istruzioni ed effettuo gli adattamenti e le regolazioni necessari. (C3)

Campo di competenza operativa c – manutenzione e regolazione di strumenti musicali

Competenza operativa c1 – valutare gli strumenti a fiato e determinare i lavori di manutenzione

In base all'ordine del cliente, alle disposizioni interne o alla mia valutazione personale, stabilisco i lavori di manutenzione necessari da eseguire sugli strumenti a fiato, eventuali piccole riparazioni o la sostituzione delle parti d'usura. Stimo il tempo e il materiale richiesto, verifico in laboratorio la disponibilità dei prodotti e dei pezzi di ricambio necessari e, all'occorrenza, li ordino.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
c1.1	Valuto uno strumento a fiato e annoto i difetti (malfunzionamenti, pezzi difettosi o mancanti). (C4)	Definisco i criteri e la procedura ai fini di valutare il funzionamento e la sonorità di uno strumento a fiato. (C3)	
c1.2	In base all'incarico, definisco la procedura di revisione, preparo il materiale necessario e ordino eventuali componenti mancanti. (C3)	In base agli esempi, stilo tabelle di marcia per i lavori di revisione e descrivo specifiche parti d'usura come pure la relativa possibilità di sostituzione. (C3)	

Competenza operativa c2 – revisionare la meccanica degli strumenti a fiato ed eseguire la regolazione

In base all'ordine, alle disposizioni interne e alla mia valutazione personale, eseguo la manutenzione della meccanica degli strumenti a fiato. Verifico il funzionamento della meccanica, effettuo piccoli aggiustamenti puntuali e garantisco così, da un punto di vista funzionale, la prontezza dello strumento a fiato.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
c2.1	Sostituisco i pezzi rovinati o mancanti (p. es. perni, viti, bocchini) con pezzi di ricambio che ho fabbricato personalmente o con prodotti acquistati. (C3)	Descrivo vantaggi e svantaggi dei pezzi di ricambio di produzione propria e di quelli acquistati e scelgo, in base alla situazione, i pezzi idonei. (C3)	

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
c2.2	Valuto lo stato e il funzionamento di pistoni e camera dei pistoni e determino i necessari provvedimenti. (C3)	Descrivo criteri e tecniche di misurazione per valutare il gioco di pistoni e cilindri e le procedure necessarie per risolvere il difetto. (C2)	Valuto lo stato e il funzionamento di pistoni e camera dei pistoni e determino i necessari provvedimenti. (C3)
c2.3	Lavoro pistoni e camere dei pistoni a regola d'arte e in tutta sicurezza impiegando la tecnica adatta (levigatura, lappatura, lucidatura, nichelatura, ecc.) e impiegando i DPI idonei. (C4)	Descrivo la cura, la manutenzione e la riparazione di pistoni e camere dei pistoni. (C2)	Misuro pistoni e camere dei pistoni, correggo il gioco esistente utilizzando diverse tecniche. (C3)
c2.4	Valuto lo stato delle chiavi e della relativa meccanica, definisco i provvedimenti necessari per ottimizzare la situazione. (C3)	Spiego l'importanza di una meccanica senza giochi, le ripercussioni sull'ermeticità, il suono e la prontezza dello strumento e determino i provvedimenti necessari ai fini dell'ottimizzazione. (C3)	
c2.5	Regolo la meccanica adattando le viti a punta in modo che non vi sia più gioco. (C3)	Descrivo diverse tecniche per sistemare la meccanica in modo che non vi sia più gioco. (C2)	
c2.6	Sistemo le colonnine allentate o fuori posto e le fisso. (C3)		

Competenza operativa c3 – pulire e lucidare gli strumenti a fiato e sostituire le parti d'usura

Una volta eseguiti i lavori di manutenzione che interessano la meccanica dello strumento a fiato devo dedicarmi ai lavori di rifinitura. Essi comprendono la sostituzione delle parti d'usura, la pulizia interna ed esterna dello strumento, la lubrificazione con olio o grasso, così come la lucidatura e la cura delle superfici. In riferimento all'impiego di prodotti per la pulizia, la cura e la lucidatura, adotto le necessarie misure di sicurezza.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
c3.1	Impiego i prodotti per la pulizia e la cura in modo rispettoso delle risorse e conformemente alle schede di sicurezza del produttore. (C4)	Descrivo e determino i prodotti impiegati per la pulizia e per il trattamento della superficie degli strumenti così come le istruzioni d'uso e le misure di sicurezza, conformemente alle schede di sicurezza del produttore. (C3)	
c3.2		Confronto diversi prodotti e procedure per la pulizia e la cura degli strumenti a fiato tenendo conto delle relative ripercussioni sull'ambiente. (C3)	
c3.3	Eseguo la pulizia interna e l'impregnazione (oliatura) di strumenti a fiato, nel rispetto del materiale e in tutta sicurezza. (C3)	Descrivo la pulizia interna e l'impregnazione di strumenti a fiato e spiego l'influenza che la pulizia ha sulle caratteristiche di prontezza e sonorità. (C2)	
c3.4	Eseguo la pulizia esterna di strumenti a fiato e lucido la superficie, nel rispetto del materiale. (C3)	Descrivo i metodi di lucidatura e trattamento della superficie di strumenti a fiato e le rispettive caratteristiche. (C2)	
c3.5	Sostituisco le parti d'usura consumate, difettose o mancanti (p. es. cuscinetti, feltri, sugheri, molle). (C3)	Elenco le parti d'usura degli strumenti a fiato e spiego l'effetto che riveste la qualità di tali parti (funzione, usura). (C2)	

Campo di competenze operative d – messa a punto di strumenti musicali

Competenza operativa d1 – accordare e intonare gli strumenti a fiato

Una volta ultimati tutti i lavori di riparazione e manutenzione, suono gli strumenti a fiato. Nel farlo verifico le caratteristiche sonore e funzionali. In base alle constatazioni che emergono effettuo innanzitutto regolazioni meccaniche puntuali. In seguito regolo l'accordatura, controllo l'intonazione e metto a punto lo strumento, in modo da essere pronto per essere consegnato al cliente.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
d1.1	Suono strumenti a fiato nuovi, revisionati e restaurati, ne valuto le caratteristiche sonore e funzionali, e definisco i provvedimenti necessari. (C4)	Definisco i criteri e la procedura per verificare le caratteristiche sonore e funzionali degli strumenti a fiato e le possibili regolazioni meccaniche puntuali. (C3)	
d1.2	Durante l'accordatura indosso un'apposita protezione uditiva in modo da ridurre la pressione acustica. (C3)	Analizzo le sollecitazioni acustiche che comporta l'accordatura, menziono le grandezze critiche che gravano sull'udito (livello della pressione acustica) e spiego possibili misure per la protezione dell'udito. (C4)	
d1.3	Eseguo sugli strumenti a fiato regolazioni meccaniche puntuali. (C4)		
d1.4	Accordo strumenti nuovi e riparati e aggiusto la loro intonazione. (C4)	Spiego la procedura seguita per accordare e aggiustare l'intonazione dello strumento a fiato. (C2)	
d1.5		Descrivo il contesto dell'altezza del suono del diapason e lo sviluppo degli strumenti a fiato, calcolo gli intervalli di un semitono sulla base di una grandezza di riferimento stabilita (corista). (C3)	

Competenza operativa d2 – consegnare ai clienti gli strumenti a fiato pronti all'uso

Prima di consegnare lo strumento a fiato al cliente, effettuo un controllo finale e valuto ancora una volta il risultato in base all'ordine. Consegno lo strumento al cliente e illustro i lavori eseguiti ed eventuali lavori supplementari effettuati. Concludo la consegna dando al cliente alcuni suggerimenti per la cura dello strumento e per mantenerne la prontezza.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
d2.1	Effettuo un controllo finale dello strumento e lo preparo per la consegna al cliente. (C3)	Definisco i criteri e la procedura per il controllo finale dei diversi strumenti a fiato. (C3)	
d2.2	Spiego al cliente i lavori di manutenzione e riparazione eseguiti e motivo eventuali lavori supplementari effettuati. (C4)	Spiego la procedura corretta seguita nel caso in cui durante l'esecuzione del lavoro fossero stati necessari interventi non preventivati. (C2)	
d2.3	Consegno lo strumento dando al cliente alcuni suggerimenti per la cura e per mantenerne la prontezza. (C4)	Motivo i provvedimenti che il cliente può adottare per la cura degli strumenti a fiato e consiglio i prodotti adatti. (C2)	

4.2 Competenze operative del fabbricante di pianoforte

Campo di competenze operative a – disbrigo degli ordini

Competenza operativa a1 – consigliare i clienti

Ricevo la clientela in modo appropriato e chiarisco, di persona o al telefono, quali sono le esigenze individuali e/o i requisiti specifici di un dato strumento (acquisto, noleggio, riparazione, altri servizi). Informo e consiglio i clienti nella decisione, chiarisco il modo di procedere e registro l'ordine come richiesto.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
a1.1	Saluto e ricevo la clientela con gentilezza e cortesia, la informo in merito al ventaglio di servizi e ai prodotti offerti dall'azienda. (prodotti, servizi). (C4)	Conduco colloqui con i clienti e osservo le regole base che garantiscono il successo di un colloquio e gli elementi importanti per la relativa documentazione. (C3)	
a1.2	Chiarisco durante il colloquio le esigenze della clientela ponendo domande mirate. (C4)	Elaboro i criteri e la procedura per chiarire le esigenze dei clienti e per determinare lo svolgimento degli ordini. (C4)	
a1.3	Informo i clienti direttamente, in base alle disposizioni aziendali (riparazioni, manutenzione, revisione, acquisti) oppure li indirizzo a chi di competenza all'interno dell'azienda (C4).	Descrivo i fondamenti sulla letteratura musicale, i compositori, gli interpreti e gli strumenti musicali, nel contesto presente e lungo il filo della storia. (C3)	
a1.4	Stilo una valutazione approssimativa sugli strumenti e concordo con il cliente i lavori da eseguire. (C4)	Elaboro i criteri e la procedura per la valutazione delle caratteristiche sonore e funzionali di uno strumento musicale. (C4)	
a1.5	Calcolo il tempo e le spese di materiale per i lavori concordati, stimo i tempi di esecuzione del lavoro e redigo un'offerta. (C4)	Descrivo i parametri fondamentali per l'elaborazione e il calcolo di un'offerta da presentare al cliente. (C2)	
a1.6	Spiego al cliente l'offerta stilata per i necessari lavori di manutenzione e riparazione e concordo con lui l'ordine definitivo. (C4)	Conduco colloqui con la clientela in relazione all'acquisto di nuovi strumenti o di pezzi di ricambio, come anche in merito ai lavori eseguiti, tenendo conto delle esigenze specifiche del cliente come pure delle regole base per la conduzione di un colloquio. (C3)	
a1.7	Documento l'ordine del cliente in base alle disposizioni aziendali. (C3)	Spiego gli elementi fondamentali di una documentazione in formato elettronico e impiego le applicazioni standard per l'elaborazione. (C4)	

Competenza operativa a2 – organizzare l'esecuzione degli ordini

Verifico la completezza delle disposizioni stabilite per un dato ordine, discuto con il mio superiore le questioni in sospeso e organizzo l'esecuzione dell'ordine (fasi di lavoro e svolgimento del lavoro). In questo contesto, chiarisco la disponibilità dei materiali, dei prodotti e dei pezzi di ricambio necessari. Allestisco la postazione di lavoro, predispongo i necessari strumenti di lavoro, gli strumenti ausiliari e i dispositivi di protezione individuale (DPI), quindi verifico che gli strumenti di lavoro e i manuali d'uso del produttore siano conformi.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
a2.1	Analizzo l'ordine da eseguire, ne verifico la completezza e la fattibilità e	Valuto altri ordini, a titolo di esempio, per quanto concerne la completezza	

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
	chiarisco le questioni in sospeso. (C4)	e la fattibilità, tenendo conto altresì di criteri come l'economicità, la sicurezza e l'ergonomia. (C4)	
a2.2	Stilo, in base all'ordine ricevuto, liste di materiali, utensili, macchinari, strumenti ausiliari e dispositivi di protezione per lo svolgimento dell'incarico e ne verifico la disponibilità. (C3)		
a2.3	Organizzo e pianifico lo svolgimento dei lavori, in base alla scadenza fissata. (C3)	Descrivo gli elementi centrali della pianificazione del lavoro e le relative conseguenze economiche. (C2)	
a2.4	Allestisco la postazione di lavoro in modo ergonomico e sicuro, tenendo conto dei criteri tecnici ed economici. (C4)	Descrivo la mia postazione di lavoro, definisco gli strumenti di lavoro, gli strumenti ausiliari e le installazioni necessarie. (C2)	Allestisco la mia postazione di lavoro personale, tenendo conto di specifici criteri lavorativi ed ergonomici. (C3)
a2.5	Preparo, in base alla pianificazione del lavoro, gli utensili, i macchinari, i materiali e i dispositivi di protezione necessari. (C4)	Descrivo i principali utensili, macchinari, materiali, come pure le loro possibilità di impiego, tenendo conto delle schede di sicurezza del produttore per quanto concerne l'impiego, lo stoccaggio e lo smaltimento. (C2)	Preparo, in base ai lavori prestabiliti, gli utensili, i macchinari e i materiali necessari. (C3)
a2.6	Mantengo i miei personali utensili da lavoro sempre pronti all'uso. (C4)	Descrivo gli utensili manuali della mia professione, le loro caratteristiche e possibilità di impiego, spiego le disposizioni da rispettare per la manutenzione e la cura, quindi illustro le misure di sicurezza da osservare. (C2)	Controllo lo stato dei miei utensili personali ed eseguo la manutenzione, seguendo le istruzioni. (C3)
a2.7	Verifico prima di ogni utilizzo il funzionamento e la sicurezza operativa dei macchinari e degli attrezzi, risolvo autonomamente eventuali situazioni che potrebbero mettere a repentaglio la sicurezza o informo in merito il mio superiore. (C4)	Descrivo l'importanza delle raccomandazioni del produttore in relazione all'impiego e alla manutenzione di macchinari e attrezzi. (C2)	Verifico il funzionamento dei macchinari e degli attrezzi, li impiego in base alle indicazioni e risolvo le situazioni che potrebbero mettere a repentaglio la sicurezza, seguendo le istruzioni. (C3)
a2.8	Eseguo la manutenzione di utensili, macchinari e attrezzi, in base alle raccomandazioni del produttore e al piano di manutenzione aziendale. (C3)	Elaboro, in conformità con le raccomandazioni del produttore, un piano di manutenzione esemplare (utensili, macchinari o attrezzi) (C3)	Eseguo la manutenzione di utensili, macchinari e attrezzi, in base alle raccomandazioni del produttore e sotto supervisione. (C3)
a2.9	Aziono i macchinari e gli attrezzi in modo da ridurre il consumo energetico e in caso di mancato utilizzo li spengo sistematicamente. (C3)	Descrivo semplici provvedimenti e impostazioni con cui è possibile ridurre il consumo energetico in laboratorio. (C2)	Aziono i macchinari e gli attrezzi in modo da ridurre il consumo energetico e in caso di mancato utilizzo li spengo sistematicamente. (C3)
a2.10		Spiego le disposizioni legali e le regolamentazioni del settore applicate di consueto in materia di sicurezza sul lavoro, protezione della salute, in modo da evitare infortuni professionali e garantire la protezione di terzi. (C2)	
a2.11		Descrivo i diritti e gli obblighi del datore di lavoro e del lavoratore, sanciti dalle disposizioni legali. (C2)	
a2.12	Preparo i necessari DPI per il rispettivo lavoro da svolgere, verifico il	Elenco i miei DPI, descrivo la loro importanza specifica ai fini della	

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
	loro stato e mi occupo della loro manutenzione. (C3)	protezione della salute e della sicurezza sul lavoro, spiego la manutenzione dell'attrezzatura e ne attribuisco l'impiego in base alle mie attività. (C2)	

Competenza operativa a3 – documentare gli ordini eseguiti e stilare rapporti di lavoro

Durante lo svolgimento di ciascun ordine, tengo costantemente nota dei lavori eseguiti. Concluso l'incarico, documento il lavoro eseguito nella scheda cliente e stilo i rapporti per la fatturazione. Valuto il lavoro eseguito e traggo le necessarie conclusioni nell'ottica di un'ottimizzazione costante dello svolgimento degli ordini.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
a3.1	Stilo i rapporti di lavoro relativi ai lavori effettuati (tempo, pezzi di ricambio, materiale di consumo e prodotti) ai fini della fatturazione. (C3)	Spiego e riconosco in un ordine le posizioni rilevanti ai fini della fatturazione e il modo in cui registrarle. (C4)	
a3.2	Trasferisco i lavori eseguiti nella scheda cliente. (C3)		
a3.3	Analizzo gli ordini eseguiti e utilizzo i risultati evinti per ottimizzare costantemente metodi di lavoro, prestazione e qualità. (C4)	Descrivo i processi di valutazione e di continuo miglioramento della qualità e li applico in modo mirato. (C3)	Analizzo il risultato del mio lavoro insieme al formatore e discuto le possibilità di miglioramento. (C4)

Campo di competenze operative b – fabbricazione e riparazione di strumenti musicali

Competenza operativa b1 – riparare la meccanica o sostituire i pezzi

Pulisco le meccaniche di pianoforti verticali e a coda, tratto i punti di sfregamento, se necessario sostituisco le parti d'usura, i pezzi meccanici e i pezzi che influiscono sul suono. Dopo i lavori di riparazione verifico e regolo la meccanica adottando le necessarie misure di sicurezza.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b1.1	Impiego i prodotti per pulire, lubrificare e trattare la superficie in base alle schede di sicurezza del produttore e adotto le necessarie misure di protezione. (C4)	Descrivo i pericoli che si presentano nell'impiego di sostanze e prodotti (polvere, schegge, vapori) come pure le misure necessarie riguardanti la sicurezza sul lavoro, la protezione della salute e la tutela dell'ambiente, in base alle schede di sicurezza del produttore e alle disposizioni legali (C2)	Impiego i prodotti per pulire, lubrificare e trattare la superficie in base alle schede di sicurezza del produttore e adotto le necessarie misure di protezione. (C3)
b1.2	Per i lavori eseguiti su pianoforti verticali e a coda, adotto le misure necessarie riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute. (C4)		Per i lavori eseguiti su pianoforti verticali e a coda, adotto le misure necessarie riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute (C4)
b1.3	Pulisco la meccanica con le tecniche e i prodotti adatti. (C3)	Confronto diversi prodotti e procedure per la pulizia e la cura delle superfici tenendo conto delle relative ripercussioni sull'ambiente. (C3)	Pulisco la meccanica con le tecniche e i prodotti adatti. (C3)
b1.4	Tratto i punti di sfregamento nella meccanica utilizzando i lubrificanti adatti. (C4)	Descrivo e determino i lubrificanti adatti in base alle loro caratteristiche e alle istruzioni d'uso. (C3)	
b1.5	Sostituisco feltri, panni e pelli, scegliendo la giusta qualità. (C4)	Motivo dove e perché i diversi tipi di feltro, panno e pelle debbano essere utilizzati nel meccanismo. (C3)	
b1.6	Misuro le teste dei martelli e le sostituisco con altre idonee. (C4)	Illustro le dimensioni delle diverse teste dei martelli, la loro forma e la loro costruzione, come pure l'influenza che hanno sulla produzione del suono. (C2)	Monto gli stiletti e le teste dei martelli nella meccanica. (C4)
b1.7	Misuro le parti meccaniche e le sostituisco con altre idonee. (C4)	Calcolo l'effetto della leva e le forze coinvolte nella meccanica, e descrivo le ripercussioni sul gioco e le possibilità di ottimizzazione. (C4)	Colloco la meccanica adatta nello strumento (C3)
b1.8	Sostituisco lo smorzatore o il relativo rivestimento in feltro, utilizzando il materiale adatto. (C4)	Descrivo i diversi feltri impiegati per rivestire gli smorzatori, la loro qualità, le loro caratteristiche e il loro utilizzo. (C2)	Colloco gli smorzatori. (C3)
b1.9	Sostituisco i perni e le guarnizioni delle forcole. (C3)	Descrivo le funzioni, le caratteristiche e i materiali delle parti della meccanica e della tastiera. (C2)	
b1.10	Regolo la meccanica prestando attenzione a una postura ergonomicamente corretta per ridurre lo sforzo fisico . (C4)	Determino i parametri fondamentali di cui occorre tenere conto per regolare la meccanica. (C3)	Regolo la meccanica prestando attenzione a una postura ergonomicamente corretta per ridurre lo sforzo fisico. (C4)

Competenza operativa b2 – riparare la tastiera o sostituire i pezzi

Pulisco i pezzi che compongono la tastiera, tratto i punti di sfregamento e sostituisco le parti d'usura. All'occorrenza riparo o sostituisco i rivestimenti dei tasti o i tasti interi. Effettuati i lavori di riparazione, sistemo la tastiera e controllo il funzionamento.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b2.1	Pulisco i tasti e lucido i rivestimenti dei tasti utilizzando le tecniche adatte. (C4)	Descrivo i prodotti impiegati per la pulizia dei tasti e dei rivestimenti dei tasti, i relativi vantaggi e svantaggi.(C2)	
b2.2	Sostituisco feltri, panni e pelli, scegliendo la giusta qualità. (C4)		
b2.3		Descrivo i nessi ecologici ed economici legati all'impiego dell'avorio, spiego il significato della Convenzione sul commercio internazionale delle specie minacciate di estinzione (CITES) in riferimento a tale utilizzo e descrivo materiali alternativi. (C3)	
b2.4	Riparo e sostituisco i singoli rivestimenti dei tasti o eseguo a nuovo il rivestimento della tastiera. (C3)	Descrivo materiali adatti per i rivestimenti dei tasti in base alle loro caratteristiche e alla loro provenienza. (C3)	
b2.5	Riparo i testi consumati o rotti oppure li sostituisco. (C3)		
b2.6	Riparo il telaio difettoso di una tastiera. (C3)		
b2.7	Sistemo la tastiera. (C4)	Calcolo l'effetto della leva e le forze che essa produce sul tasto. (C3)	Sistemo la tastiera. (C3)

Competenza operativa b3 – riparare e aggiustare la pedaliera

Pulisco la pedaliera con i prodotti adatti, in modo rispettoso delle risorse e in base alle schede di sicurezza del produttore. In seguito riparo la pedaliera, verifico il funzionamento ed effettuo le necessarie regolazioni.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b3.1	Pulisco la pedaliera utilizzando le tecniche adatte e impiegando prodotti idonei. (C3)		
b3.2	Riparo la pedaliera. (C3)		
b3.3	Sistemo la pedaliera e la regolo. (C3)	Calcolo le leve e le relative forze sulla pedaliera. (C2)	Sistemo la pedaliera e la regolo. (C3)

Competenza operativa b4 – riparare il corpo di risonanza di pianoforti verticali e a coda

Valuto la tavola armonica, il corpo di risonanza e i ponticelli. A seconda della valutazione che ne risulta, riparo la tavola armonica, collego le parti allentate all'interno del corpo di risonanza e riparo o sostituisco i ponticelli. Concluse le riparazioni verifico l'effetto.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b4.1	Durante lo svolgimento della mia attività lavorativa evito gli sforzi fisici, impiegando mezzi ausiliari idonei. (C3)		Lavorando ai corpi di risonanza evito o limito gli sforzi fisici, impiegando mezzi ausiliari idonei. (C3)
b4.2		Distinguo e determino i tipi di legno impiegati nella fabbricazione dei pianoforti in base alle loro peculiarità estetiche, ne descrivo le caratteristiche tecniche e i requisiti specifici legati alla fattura del pianoforte. (C3)	
b4.3		Descrivo i nessi ecologici ed economici legati all'impiego dei legni tropicali e spiego il significato della Convenzione sul commercio internazionale delle specie minacciate di estinzione (CITES) in riferimento a tale utilizzo. (C2)	
b4.4	Valuto la tavola armonica, il corpo di risonanza e i ponticelli, e definisco le riparazioni necessarie. (C4)	Descrivo i criteri e la procedura per la valutazione della tavola armonica, del corpo di risonanza e dei ponticelli. (C4)	
b4.5	Riparo le crepe nella tavola armonica e tratto la superficie, utilizzando i prodotti per il trattamento della superficie e impiegando i DPI idonei. (C3)	Descrivo la correlazione esistente tra l'umidità dell'aria e quella del legno, nonché gli effetti sulle varie componenti dei pianoforti verticali e a coda. (C3)	Riparo le crepe nella tavola armonica con diverse tecniche. Quando utilizzo prodotti per il trattamento della superficie impiego i DPI idonei. (C3)
b4.6	Collego le parti allentate all'interno del corpo di risonanza, utilizzando le tecniche adatte e impiegando prodotti idonei. (C4)	Descrivo e definisco le tecniche chimiche e meccaniche di assemblaggio e i prodotti adatti, tenendo conto dei relativi vantaggi e svantaggi, delle possibilità di impiego così come delle istruzioni d'uso. (C3)	Applico le tecniche di assemblaggio sul corpo di risonanza. (C3)
b4.7	Riparo o sostituisco i ponticelli staccati o allentati adottando i provvedimenti adeguati. (C4)	Descrivo e definisco i tipi di legno e i materiali adatti per la realizzazione dei ponticelli. (C3)	Costruisco un ponticello usando un multistrato adatto. (C4)
b4.8	Riparo o sostituisco le anime staccate o allentate adottando i provvedimenti adeguati. (C4)	Descrivo e definisco i tipi di legno e i materiali adatti per la realizzazione delle anime. (C3)	
b4.9	Immagazzino e smaltisco i residui e i rifiuti (materiali, prodotti, sostanze ausiliarie) che risultano dalla fabbricazione, dalla riparazione, dalla manutenzione e dalla pulizia di pezzi di strumenti musicali, in base alla disposizioni aziendali e alle schede di sicurezza del produttore. (C3)	Spiego le disposizioni legali in materia di stoccaggio e smaltimento di residui e rifiuti di materiali e prodotti, così come le disposizioni specifiche sui prodotti in base alle schede di sicurezza del produttore. (C2)	Immagazzino e smaltisco rifiuti di prodotti e sostanze che derivano dalla fabbricazione, dalla riparazione, dalla manutenzione e dalla pulizia di pezzi di strumenti, conformemente alle schede di sicurezza del produttore. (C3)

Competenza operativa b5 – montare le corde sui corpi di risonanza di pianoforti verticali e a coda

Valuto l'incordatura esistente e stabilisco i provvedimenti adeguati. Adatto l'altezza del ponticello, elimino e sostituisco l'incordatura o una parte di essa. Determino e calcolo la nuova incordatura. Calcolo e filo soprattutto le corde dei bassi e le monto. Durante lo svolgimento di queste attività adotto le necessarie misure per ridurre gli sforzi fisici.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b5.1		Spiego le basi e le regole del disegno tecnico, l'importanza degli schizzi per elucidare le fasi della produzione, sviluppare soluzioni nel caso in cui è commissionata la fabbricazione di uno strumento, elaborare disegni tecnici, come pure documentare strumenti o parti di essi. (C3)	
b5.2		Schizzo e disegno oggetti in proiezione ortogonale (pianta, sezione e vista) in base alle norme specifiche della professione e del ramo. (C3)	
b5.3	Schizzo i dettagli di esecuzione per pianificare le procedure lavorative e documentarle. (C3)	Analizzo e misuro oggetti di studio e parti specifiche degli strumenti, realizzo disegni con attrezzi di disegno tecnico e con il supporto del computer. (C4)	)
b5.4		Leggo i piani, spiego le informazioni in essi contenute in riferimento alla funzione dell'oggetto e stilo una tabella di marcia per la procedura di fabbricazione. (C4)	
b5.5	Valuto l'incordatura esistente e stabilisco i provvedimenti adeguati. (C4)	Definisco i criteri e la procedura per valutare l'incordatura. (C3)	
b5.6	Adatto il necessario rialzamento dei ponticelli adottando i provvedimenti adeguati. (C3)	Disegno le forze che agiscono sulla tavola armonica. (C3)	Adatto il necessario rialzamento dei ponticelli adottando i provvedimenti adeguati. (C3)
b5.7	Pulisco la piastra in ghisa e sostituisco le parti difettose. (C4)		
b5.8	Elimino l'incordatura o parti di essa ed effettuo le necessarie sostituzioni. (C4)	Spiego il rapporto tra lunghezza, diametro e materiale delle corde e il loro effetto sonoro. (C2)	Monto le corde in base alle disposizioni. (C3)
b5.9	Scelgo la nuova incordatura in base ai calcoli o alle disposizioni. (C3)	Calcolo le misure di pianoforti verticali e a coda e scelgo i valori adatti per l'incordatura. (C4)	
b5.10	Calcolo e filo le corde dei bassi e le monto. (C3)	Spiego la necessità di calcolare la filatura e la lunghezza delle corde dei bassi. (C3)	Calcolo e filo le corde dei bassi e le monto in base alle disposizioni. (C3)
b5.11	Avvito il compressore all'altezza giusta. (C3)		

Competenza operativa b6 – trattare la superficie esterna di pianoforti verticali e a coda

Valuto la superficie dei pianoforti verticali e a coda, determino i provvedimenti necessari per il trattamento della superficie, scelgo la tecnica adatta e il prodotto appropriato. Tratto, ritocco e curo l'intera superficie esterna o parte di essa impiegando i prodotti appropriati e adottando le necessarie misure di sicurezza.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b6.1		Menziono i principali termini chimici e le principali grandezze chimiche legate a materiali e prodotti impiegati nel trattamento e nella pulizia della superficie (p. es. soluzioni alcaline o acide, vernici, lacche, materie sintetiche, miscele, dispersioni). (C3)	
b6.2	Valuto le superfici e definisco i provvedimenti adatti per il relativo trattamento. (C4)	Stabilisco i criteri e la procedura per valutare le superfici e definisco i provvedimenti adatti per il relativo trattamento in base alla situazione. (C3)	
b6.3	Scelgo l'adeguata tecnica di levigatura e lucidatura, e tratto la superficie con il prodotto adatto. (C4)		
b6.4	Tratto la superficie impiegando la tecnica adeguata e i prodotti adatti in base alle schede di sicurezza del produttore. (C4)	Descrivo i prodotti utilizzati per il trattamento della superficie, e le disposizioni delle schede di sicurezza del produttore in materia di utilizzo, stoccaggio e misure di protezione. (C2)	
b6.5	Scelgo le misure adatte per eseguire i lavori di riparazione e ritocco; determino il prodotto e la tecnica, e tratto la parte interessata. (C4)		

Campo di competenza operativa c – manutenzione e regolazione di strumenti musicali

Competenza operativa c – valutare pianoforti verticali e a coda e determinare i lavori di manutenzione

In base all'ordine del cliente, alle disposizioni interne o alla mia valutazione personale dei pianoforti verticali o a coda in loco, stabilisco i lavori di manutenzione necessari, eventuali piccole riparazioni o la sostituzione dei pezzi soggetti a usura. Stimo il tempo e il materiale richiesto, verifico la disponibilità dei prodotti e dei pezzi di ricambio necessari e, all'occorrenza, li ordino.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
c1.1	Valuto il corpo di risonanza e individuo i difetti e i danni. (C4)	Dispongo i diversi elementi del corpo di risonanza e spiego come sono costruiti, la loro funzione e i loro effetti acustici, quindi distinguo possibili difetti o danni. (C3)	
c1.2	Spiego il meccanismo del corpo di risonanza e il funzionamento della pedaliera, e riconosco difetti o danni. (C4)	Spiego le differenze tra i diversi tipi di meccanica degli strumenti a corde provvisti di tastiera e il loro sviluppo. (C3)	
c1.3	Stilo un elenco dei pezzi necessari per la riparazione e dei pezzi di ricambio, chiarisco se sono disponibili e ordino i prodotti o i materiali che mancano. (C4)	Menziono le parti d'usura di pianoforti verticali e a coda, spiego le possibilità di riparazione e sostituzione, così come i possibili fornitori. (C3)	

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
c1.4	Definisco le misure necessarie per eliminare i difetti e i guasti rilevati. (C4)		

Competenza operativa c2 – eliminare i difetti e i guasti rilevati
Partendo dalle indicazioni del cliente e dalle mie constatazioni personali, analizzo i guasti e la loro origine, inoltre definisco le misure necessarie per la loro eliminazione. Pulisco lo strumento, riparo o sostituisco alcune singole parti meccaniche, verifico le caratteristiche funzionali ed effettuo le regolazioni puntuali a livello di sonorità e meccanica.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
c2.1	Pulisco lo strumento, dentro e fuori, utilizzando i prodotti in modo rispettoso delle risorse, in base alle disposizioni fissate nelle schede di sicurezza e adottando le necessarie misure di protezione. (C3)		
c2.2	Localizzo i rumori che si avvertono a livello di meccanica e corpo di risonanza e risolvo il problema. (C4)	Descrivo le possibili cause all'origine dei rumori avvertiti a livello di meccanica e corpo di risonanza. (C2)	Localizzo i rumori che si avvertono a livello di meccanica e corpo di risonanza e risolvo il problema. (C4)
c2.3	Effettuo regolazioni puntuali a livello funzionale e sonoro. (C4)		Eseguo regolazioni puntuali a livello funzionale e sonoro. (C4)
c2.4	Stringo le viti e riparo o sostituisco singole componenti meccaniche. (C3)	Menziono le principali componenti della meccanica di pianoforti verticali e a coda, le possibilità di regolazione e gli effetti sulle funzioni meccaniche. (C3)	

Competenza operativa c3 – accordare pianoforti verticali e a coda
Per accordare i pianoforti mi baso sulla frequenza base stabilita (diapason) e sul suo valore di riferimento. Partendo da questi fondamenti, eseguo l'accordatura di pianoforti verticali e a coda con intervalli uguali (temperamento equabile) e controllo l'accordatura con le tecniche adeguate. Riduco il carico acustico adottando i provvedimenti adeguati.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
c3.1	Durante l'accordatura di pianoforti verticali e a coda indosso, in base alla situazione, un'apposita protezione uditiva in modo da ridurre la pressione acustica. (C3)	Analizzo le pressioni acustiche durante l'accordatura, menziono le grandezze critiche che gravano sull'udito (livello della pressione acustica) e descrivo le possibili misure di protezione uditiva. (C3)	Durante l'accordatura di pianoforti verticali e a coda faccio attenzione ad avere una postura ergonomicamente corretta. (C3)
c3.2		Spiego la storia dell'evoluzione avuta dai diversi sistemi di accordatura. Differenzio il concetto di accordatura da quello di temperamento. (C2)	
c3.3		Spiego importanti grandezze e caratteristiche fisiche, così come il loro influsso sulla costruzione dello strumento, ad esempio la capacità di vibrazione, la propagazione del suono, l'acustica, la risonanza e la resistenza. (C2)	
c3.4	Accordo lo strumento sulla base di una grandezza di riferimento stabilita. (C3)	Descrivo il contesto dell'altezza del suono del diapason e lo sviluppo degli strumenti a corde e tastiera. (C4)	Accordo lo strumento sulla base di una grandezza di riferimento stabilita. (C3)
c3.5		Calcolo gli intervalli di un semitono sulla base di una grandezza di riferimento stabilita. (C4)	
c3.6	Accordo lo strumento con intervalli uguali, inoltre confronto gli intervalli e i rispettivi battimenti. (C4)	Calcolo i diversi intervalli e la loro frequenza così come i battimenti sulla base dei rapporti tra intervalli. (C4)	Accordo lo strumento con intervalli uguali, inoltre confronto gli intervalli e i rispettivi battimenti. (C4)
c3.7		Descrivo l'influenza dell'inarmonicità sull'accordatura. (C2)	
c3.8	Utilizzo le caviglie per ottenere un'accordatura stabile. (C4)	Calcolo la forza di torsione sulla caviglia. (C2)	Utilizzo le caviglie per ottenere un'accordatura stabile e misuro il momento torcente. (C3)
c3.9		Descrivo vantaggi e svantaggi legati all'impiego di coristi elettronici. (C2)	

Competenza operativa c4 – montare accessori in pianoforti verticali e a coda
I pianoforti verticali e a coda sono in parte già attrezzati con diversi accessori oppure questi accessori possono essere installati a posteriori. Valuto gli accessori di cui pianoforti verticali e a coda sono già attrezzati. Effettuo i lavori di manutenzione su questi accessori e sostituisco i pezzi difettosi. Monto nuovi accessori nei pianoforti verticali e a coda. Eseguita la manutenzione, la sostituzione o l'installazione dell'accessorio, regolo le componenti meccaniche e calibro l'elettronica. Durante lo svolgimento di queste attività, utilizzo i rispettivi supporti ausiliari per il sollevamento in modo da ridurre gli sforzi fisici, inoltre, lavorando con l'elettricità, osservo le necessarie prescrizioni in materia di sicurezza.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
c4.1	Per trasportare lo strumento scelgo rotelle appropriate e le monto. (C3)		

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
c4.2	Identifico le componenti elettriche e le metto fuori tensione prima di iniziare il lavoro. (C4)	Descrivo le misure di protezione da adottare quando si lavora con componenti elettriche. (C2)	
c4.3	Monto i pedali moderatori o sostituisco i pezzi difettosi, quindi li installo correttamente. (C3)		Monto un moderatore in uno strumento e lo regolo. (C3)
c4.4	Valuto le condizioni climatiche della sala e, se del caso, propongo di adottare misure tecniche adeguate. (C3)		
c4.5	Monto gli igrometri ed eseguo la necessaria manutenzione. (C3)	Spiego la funzione e le possibilità di utilizzo degli igrometri. (C2)	
c4.6	Valuto le sordine e riconosco possibili guasti. (C3)	Descrivo il principio, le componenti e il funzionamento delle sordine. (C2)	
c4.7	Installo le componenti meccaniche delle sordine. (C3)	Menziono i diversi prodotti legati alle sordine e le loro caratteristiche. (C3)	
c4.8	Calibro l'elettronica delle sordine e adatto le regolazioni. (C2)	Descrivo le diverse caratteristiche sonore e le curve dinamiche delle sordine. (C2)	

Campo di competenze operative d – messa a punto di strumenti musicali

Competenza operativa d1 – intonare pianoforti verticali e a coda

Il timbro è un elemento importante delle caratteristiche sonore di un pianoforte verticale o a coda. Dopo aver eseguito i lavori di riparazione e manutenzione, giunge il momento di dedicarsi all'intonazione. Per aggiustare l'intonazione intervengo sulla testa dei martelli. Per finire confronto i timbri delle singole note e concludo l'operazione di intonazione dello strumento.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
d1.1	Lavoro la testa dei martelli eseguendo una preintonazione. (C4)	Descrivo la necessità e le diverse tecniche di preintonazione intervenendo sulla testa dei martelli. (C3)	Lavoro la testa del martello eseguendo una preintonazione dopo averne prima discusso con il mio formatore.
d1.2	Modello la testa dei martelli rasandola. (C3)	Confronto le diverse forme che hanno le teste dei martelli, descrivo vantaggi e svantaggi e l'influenza sulla produzione del suono.	Modello la testa dei martelli rasandola. (C3)
d1.3	Adatto il piano della testa del martello al coro della nota. (C3)		Adatto il piano della testa del martello al coro della nota. (C3)
d1.4	All'occorrenza, umidifico le teste dei martelli e adotto le misure di protezione specifiche del prodotto in base alle schede di sicurezza del produttore. (C3)	Descrivo diverse tecniche e prodotti per influenzare, meccanicamente o fisicamente, la durezza del feltro che ricopre la testa del martello. (C2)	All'occorrenza, umidifico le teste dei martelli e adotto le misure di protezione specifiche del prodotto in base alle schede di sicurezza del produttore. (C3)
d1.5	Confronto i timbri delle singole note e concludo l'operazione di intonazione dello strumento. (C4)		Confronto i timbri delle singole note e concludo l'operazione di intonazione dello strumento. (C4)

Competenza operativa d2 – valutare le caratteristiche di prontezza e sonorità di pianoforti verticali e a coda

Terminati i lavori di manutenzione e riparazione suono i pianoforti verticali e a coda. In questo modo posso valutare le caratteristiche sonore e funzionali degli strumenti. In base alle constatazioni che emergono effettuo regolazioni puntuali.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
d2.1	Suono lo strumento, valuto le caratteristiche funzionali e sonore ed eseguo le relative regolazioni puntuali. (C4)	Descrivo e distinguo i diversi modelli di pianoforte verticale e a coda, nonché le loro caratteristiche tecniche e sonore. (C3)	Suono lo strumento, valuto le caratteristiche funzionali e sonore ed effettuo le necessarie regolazioni puntuali. (C4)
d2.2		Elenco i più importanti compositori e interpreti nella storia della musica per piano. (C1)	
d2.3		Partendo da esempi specifici, riconosco le diverse epoche della storia della musica per piano. (C2)	
d2.4		Descrivo gli strumenti precursori del pianoforte. (C2)	

Competenza operativa d3 – preparare alla consegna pianoforti verticali e a coda

Prima della fornitura o prima di riconsegnare lo strumento al cliente, effettuo un controllo finale dello strumento e valuto il risultato in base all'ordine, quindi preparo lo strumento per il trasporto. Informo il cliente in merito ai lavori eseguiti e motivo eventuali lavori supplementari effettuati. Consegno il pianoforte o il pianoforte a coda e concludo dando al cliente alcuni suggerimenti per la cura dello strumento e per mantenerne la prontezza.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
d3.1	Effettuo un controllo finale dello strumento e lo preparo per la consegna al cliente. (C3)	Definisco i criteri e la procedura per effettuare una verifica finale dei pianoforti verticali e dei pianoforti a coda. (C3)	
d3.2	Spiego i lavori di manutenzione e riparazione svolti e giustifico, se del caso, eventuali lavori supplementari effettuati. (C4)	Spiego i fattori essenziali legati all'acustica di un locale e spiego le possibilità e le misure che si possono adottare per influenzare questo aspetto.	
d3.3	Consegno lo strumento dando al cliente alcuni suggerimenti per la cura e per mantenerne la prontezza. (C4)	Spiego le possibilità per mantenere la prontezza dei pianoforti verticali e dei pianoforti a coda. (C2)	

4.3 Competenze operative del fabbricante di organi

Campo di competenze operative a – disbrigo degli ordini

Competenza operativa a1 – consigliare i clienti

Ricevo la clientela in modo appropriato e chiarisco, di persona o al telefono, quali sono le esigenze individuali e/o i requisiti specifici di un dato strumento (acquisto, noleggio, riparazione, altri servizi). Informo e consiglio i clienti nella decisione, chiarisco il modo di procedere, documento e registro l'ordine come richiesto.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
a1.1	Saluto e ricevo la clientela con gentilezza e cortesia, la informo in merito al ventaglio di servizi e ai prodotti offerti dall'azienda. (C4)	Conduco colloqui con i clienti e osservo le regole base che garantiscono il successo di un colloquio e gli elementi importanti per la relativa documentazione. (C3)	
a1.2	Chiarisco durante il colloquio le esigenze della clientela ponendo domande mirate. (C4)	Elaboro i criteri e la procedura per chiarire le esigenze dei clienti e per determinare lo svolgimento degli ordini. (C4)	
a1.3	Informo i clienti direttamente, in base alle disposizioni aziendali (riparazioni, manutenzione, revisione, acquisti) oppure li indirizzo a chi di competenza all'interno dell'azienda (C4).	Descrivo i fondamenti sulla letteratura musicale, i compositori, gli interpreti e gli strumenti musicali, nel contesto presente e lungo il filo della storia. (C3)	
a1.4	Stilo una valutazione approssimativa sugli strumenti e concordo con il cliente i lavori da eseguire. (C4)	Elaboro i criteri e la procedura per la valutazione delle caratteristiche sonore e funzionali di uno strumento musicale. (C4)	
a1.5	Calcolo il tempo e le spese di materiale per i lavori concordati, stimo i tempi di esecuzione del lavoro e stilo un'offerta. (C4)	Descrivo i parametri fondamentali per l'elaborazione e il calcolo di un'offerta da presentare al cliente. (C2)	
a1.6	Spiego al cliente l'offerta stilata per i necessari lavori di manutenzione e riparazione e concordo con lui l'ordine definitivo. (C4)	Conduco colloqui con la clientela in relazione all'acquisto di nuovi strumenti o di pezzi di ricambio, come anche in merito ai lavori eseguiti, tenendo conto delle esigenze specifiche del cliente e delle regole base per la conduzione di un colloquio. (C3)	
a1.7	Documento l'ordine del cliente in base alle disposizioni aziendali. (C3)	Spiego gli elementi fondamentali di una documentazione in formato elettronico e impiego le applicazioni standard per l'elaborazione. (C4)	

Competenza operativa a2 – organizzare l'esecuzione degli ordini

Verifico la completezza delle disposizioni stabilite per un dato ordine, discuto con il mio superiore le questioni in sospeso e organizzo l'esecuzione dell'ordine (fasi di lavoro e svolgimento del lavoro). In questo contesto, chiarisco la disponibilità dei materiali, dei prodotti e dei pezzi di ricambio necessari. Allestisco la postazione di lavoro, predispongo i necessari strumenti di lavoro, gli strumenti ausiliari e i dispositivi di protezione individuale (DPI), e verifico quindi che gli strumenti di lavoro siano conformi a quanto prescritto nei manuali d'uso del produttore.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
a2.1	Analizzo l'ordine da eseguire, ne verifico la completezza e la fattibilità e chiarisco le questioni in sospeso. (C4)	Valuto altri ordini, a titolo di esempio, per quanto concerne la completezza e la fattibilità, tenendo conto altresì di criteri come l'economicità, la sicurezza e l'ergonomia. (C4)	
a2.2	Stilo, in base all'ordine ricevuto, liste di materiali, utensili, macchinari, strumenti ausiliari e dispositivi di protezione per lo svolgimento dell'incarico e ne verifico la disponibilità. (C3)		
a2.3	Organizzo e pianifico lo svolgimento dei lavori, in base alla scadenza fissata. (C3)	Descrivo gli elementi centrali della pianificazione del lavoro e le relative conseguenze economiche. (C2)	
a2.4	Allestisco la postazione di lavoro in modo ergonomico e sicuro, tenendo conto dei criteri tecnici ed economici. (C4)	Descrivo la mia postazione di lavoro, definisco gli strumenti di lavoro, gli strumenti ausiliari e le installazioni necessarie. (C2)	Allestisco la mia postazione di lavoro personale, tenendo conto di specifici criteri lavorativi ed ergonomici. (C3)
a2.5	Preparo, in base alla pianificazione del lavoro, gli utensili, i macchinari, i materiali e i dispositivi di protezione necessari. (C4)	Descrivo i principali utensili, macchinari, materiali, come pure le loro possibilità di impiego, tenendo conto delle schede di sicurezza del produttore per quanto concerne l'impiego, lo stoccaggio e lo smaltimento. (C2)	Preparo, in base ai lavori prestabiliti, gli utensili, i macchinari e i materiali necessari. (C3)
a2.6	Mantengo i miei personali utensili da lavoro sempre pronti all'uso. (C4)	Descrivo gli utensili manuali della mia professione, le loro caratteristiche e possibilità di impiego, e spiego le disposizioni da rispettare per la manutenzione e la cura, quindi illustro le misure di sicurezza da osservare. (C2)	Controllo lo stato dei miei utensili personali ed eseguo la manutenzione, seguendo le istruzioni. (C3)
a2.7	Verifico prima di ogni utilizzo il funzionamento e la sicurezza operativa dei macchinari e degli attrezzi, risolvo autonomamente eventuali situazioni che potrebbero mettere a repentaglio la sicurezza o informo in merito il mio superiore. (C4)	Descrivo l'importanza delle raccomandazioni del produttore in relazione all'impiego e alla manutenzione di macchinari e attrezzi. (C2)	Verifico il funzionamento dei macchinari e degli attrezzi, li impiego in base alle indicazioni e risolvo le situazioni che potrebbero mettere a repentaglio la sicurezza, seguendo le istruzioni. (C3)
a2.8	Eseguo la manutenzione di utensili, macchinari e attrezzi, in base alle raccomandazioni del produttore e al piano di manutenzione aziendale. (C3)	Elaboro, in conformità con le raccomandazioni del produttore, un piano di manutenzione esemplare (utensili, macchinari o attrezzi). (C3)	Eseguo la manutenzione di utensili, macchinari e attrezzi, in base alle raccomandazioni del produttore e sotto supervisione. (C3)
a2.9	Aziono i macchinari e gli attrezzi in modo da ridurre il consumo energetico e in caso di mancato utilizzo li spengo sistematicamente. (C3)	Descrivo semplici provvedimenti e impostazioni con cui è possibile ridurre il consumo energetico in laboratorio (C2).	Aziono i macchinari e gli attrezzi in modo da ridurre il consumo energetico e in caso di mancato utilizzo li spengo sistematicamente. (C3)
a2.10		Spiego le disposizioni legali e le regolamentazioni del settore applicate di consueto in materia di sicurezza	

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
		sul lavoro, protezione della salute, in modo da evitare infortuni professionali e garantire la protezione di terzi. (C2)	
a2.11		Descrivo i diritti e gli obblighi del datore di lavoro e del lavoratore, sanciti dalle disposizioni legali. (C2)	
a2.12	Preparo i necessari DPI per il rispettivo lavoro da svolgere, verifico il loro stato e mi occupo della loro manutenzione. (C3)	Elenco i miei DPI, descrivo la loro importanza specifica ai fini della protezione della salute e della sicurezza sul lavoro, spiego la manutenzione dell'attrezzatura e ne attribuisco l'impiego in base alle mie attività. (C3)	

Competenza operativa a3 – documentare gli ordini eseguiti e stilare rapporti di lavoro
Durante lo svolgimento di ciascun ordine, tengo costantemente nota dei lavori eseguiti. Concluso l'incarico, documento il lavoro eseguito nella scheda cliente e stilo i rapporti per la fatturazione. Valuto il lavoro eseguito e traggo le necessarie conclusioni nell'ottica di un'ottimizzazione costante dello svolgimento degli ordini.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
a3.1	Stilo i rapporti di lavoro relativi ai lavori effettuati (tempo, pezzi di ricambio, materiale di consumo e prodotti) ai fini della fatturazione. (C3)	Spiego e riconosco in un ordine le posizioni rilevanti ai fini della fatturazione e il modo in cui registrarle. (C4)	
a3.2	Trasferisco i lavori eseguiti nella scheda cliente. (C3)		
a3.3	Analizzo gli ordini eseguiti e utilizzo i risultati evinti per ottimizzare costantemente metodi di lavoro, prestazione e qualità. (C4)	Descrivo i processi di valutazione e di continuo miglioramento della qualità e li applico in modo mirato. (C3)	Analizzo il risultato del mio lavoro insieme al formatore e discuto le possibilità di miglioramento. (C4)

Campo di competenze operative b – fabbricazione e riparazione di strumenti musicali

Competenza operativa b1 – progettare organi, abbozzarne e disegnarne le componenti

Analizzo la struttura globale, schizzo e calcolo le diverse soluzioni possibili. Dopo essermi consultato elaboro i piani sinottici e di dettaglio richiesti, creo liste di materiali e pianifico lo svolgimento del lavoro. Discuto i lavori di progettazione con il responsabile di progetto e metto per iscritto i fatti importanti.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b1.1		Spiego le basi e le regole del disegno tecnico, l'importanza degli schizzi per elucidare le fasi della produzione, per sviluppare soluzioni nel caso in cui è commissionata la fabbricazione di uno strumento, elaborare disegni tecnici, come pure documentare strumenti o parti di essi. (C3)	
b1.2	Schizzo in scala i dettagli per la spiegazione, la fabbricazione o l'allestimento dei piani sinottici e di dettaglio, li dimensiono e disegno piani di dettaglio in vista della fabbricazione. (C3)	Schizzo e disegno oggetti in proiezione ortogonale (pianta, sezione e vista) in base alle norme specifiche della professione e del ramo. (C3)	Schizzo i dettagli di esecuzione per pianificare le procedure lavorative e documentarle. (C3)
b1.3		Analizzo e misuro oggetti di studio e parti specifiche degli strumenti, realizzo disegni con attrezzi di disegno tecnico e con il supporto del computer. (C4)	
b1.4	Creo schizzi, disegno piani per costruire le componenti di un organo e stilo piani di dettaglio per le diverse parti e la loro disposizione all'interno dello strumento. (C3)	Schizzo parti di organo e semplici impianti, inoltre calcolo le grandezze necessarie, come le dimensioni dei somieri e dei mantici, come anche le sezioni dei canali portavento e il consumo di aria, in base alle disposizioni. (C3)	
b1.5	Schizzo dettagli di costruzione e disegno i relativi piani con l'impiego di supporti informatici (CAD). (C5)	Disegno i piani con l'impiego di supporti informatici sulla base di incarichi concreti e seguendo le istruzioni. (C3)	
b1.6		Sviluppo e disegno semplici impianti d'organo e consolle, e calcolo i valori tecnici necessari. (C5)	
b1.7	Determino sulla meccanica le leve e il loro funzionamento, le raffiguro in un disegno in vista della fabbricazione. (C4)	Descrivo e calcolo il funzionamento delle leve, le forze e la forza di torsione, e spiego la loro importanza specifica per lo strumento. (C3)	
b1.8	Interpreto i piani sinottici e di dettaglio, correggo eventuali punti oscuri con il collaboratore/costruttore responsabile, stilo le liste di materiali e pianifico lo svolgimento del lavoro. (C4)	Descrivo i requisiti posti ai piani sinottici e di dettaglio e ne valuto la completezza con l'aiuto di un esempio. (C4)	Leggo piani sinottici e di dettaglio, creo liste di materiali e pianifico lo svolgimento del lavoro. (C3)
b1.9		Leggo i piani e spiego le informazioni in essi contenute per quanto concerne funzionamento, materiali e processo di fabbricazione. (C3)	

Competenza operativa b2 – fabbricare componenti per organi in legno

Sulla base della lista dei materiali, taglio i pezzi grezzi e realizzo singole componenti, tra cui i pezzi della cassa così come gli elementi della consolle, i somieri o parti di essi (complementi o elementi), piccoli pezzi che compongono il sistema di trasmissione della tastiera e dei registri, e le canne in legno chiuse o aperte, come indicato nel piano di dettaglio. A questo scopo scelgo le necessarie tecniche di assemblaggio. Verifico i singoli pezzi in base alle indicazioni relative a precisione dimensionale, qualità e funzione. Documento le informazioni sulle componenti prodotte in base alle disposizioni aziendali.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b2.1	Al momento della lavorazione, a mano o a macchina dei vari materiali, adotto le misure necessarie riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute in base alle indicazioni del produttore. (C4)	Elenco le disposizioni legali in materia di sicurezza sul lavoro e protezione della salute, descrivo le rispettive misure di protezione e l'impiego dei DPI, come pure i miei diritti e i miei obblighi al riguardo. (C2)	Al momento della lavorazione, a mano o a macchina dei vari materiali, adotto i provvedimenti adeguati riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute e impiego i DPI idonei. (C3)
b2.2	Impiego prodotti per la pulizia, la lubrificazione e la cura, in base alle disposizioni fissate nelle schede di sicurezza del produttore, adotto le necessarie misure di protezione. (C4)	Descrivo i pericoli che si presentano nell'impiego di sostanze e prodotti (polvere, schegge, vapori) come pure le misure necessarie riguardanti la sicurezza sul lavoro, la protezione della salute e la tutela dell'ambiente in base alle schede di sicurezza del produttore e alle disposizioni legali. (C2)	Impiego prodotti per la pulizia, la lubrificazione e la cura, in base alle disposizioni fissate nelle schede di sicurezza del produttore, adotto le necessarie misure di protezione. (C3)
b2.3	Durante lo svolgimento della mia attività lavorativa evito o limito gli sforzi fisici, applicando i principi ergonomici e impiegando mezzi ausiliari idonei. (C3)	Descrivo gli sforzi fisici che comporta il fatto di operare a un banco di lavoro e con macchinari, come pure le misure organizzative e tecniche che permettono di ridurre o evitare tali sollecitazioni. (C2)	Durante lo svolgimento della mia attività lavorativa evito o limito gli sforzi fisici, applicando i principi ergonomici e impiegando mezzi ausiliari idonei. (C3)
b2.4		Descrivo i nessi ecologici ed economici legati all'impiego di legni tropicali e spiego il significato della Convenzione sul commercio internazionale delle specie minacciate di estinzione (CITES) in riferimento a tale utilizzo. (C2)	
b2.5		Spiego il taglio, le tecniche di stoccaggio, i sistemi di essicazione, così come le qualità specifiche di ciascun legno in riferimento alla costruzione degli organi. (C2)	
b2.6	In base alla lista di fabbricazione per i pezzi, scelgo il legno adatto e lo preparo per la procedura di elaborazione. (C4)	Distinguo e determino i principali tipi di legno impiegati nella fabbricazione di organi sulla base delle loro caratteristiche estetiche e descrivo le loro caratteristiche tecniche e i requisiti specifici legati alla fattura dell'organo. (C3)	
b2.7	Fabbrico le parti di organo in legno utilizzando gli utensili manuali adatti in base al piano di dettaglio. (C4)	Spiego le adeguate possibilità di lavorazione delle diverse tipologie di legno impiegando gli utensili manuali. (C2)	Lavoro le diverse tipologie di legno con gli utensili manuali adatti, seguendo le istruzioni, e fabbrico le varie parti dell'organo. (C3)
b2.8	Fabbrico le parti dell'organo utilizzando macchinari azionati a mano o stazionari messi a disposizione, in base al piano di dettaglio. (C3)	Descrivo i macchinari specifici, azionati a mano o stazionari, e li scelgo tenendo conto delle loro possibilità di impiego, per la lavorazione dei diversi materiali. (C4)	Lavoro i pezzi grezzi in legno utilizzando i macchinari azionati a mano o stazionari adatti e fabbrico le parti dell'organo in base alle disposizioni. (C3)
b2.9		Spiego le procedure meccaniche, chimiche e termiche impiegate per	

		unire i pezzi e menziono le rispettive differenze. (C2)		
b2.10	Scelgo la tecnica meccanica di assemblaggio adatta alla situazione richiesta e unisco le parti dell'organo. (C4)	Descrivo le tecniche meccaniche di assemblaggio, spiego i rispettivi vantaggi e svantaggi come pure le loro possibilità di impiego e scelgo le tecniche adatte in base alla situazione. (C3)	Preparo i pezzi secondo le istruzioni e li assemblo. (C3)	
b2.11	Scelgo le adatte tecniche di incollaggio, preparo i pezzi e li unisco. (C4)	Descrivo i diversi tipi di colle naturali e sintetiche, le loro possibilità di impiego, la particolarità del tipo di unione, le istruzioni di utilizzo e le misure di protezione fissate nelle schede di sicurezza del produttore e scelgo, in base alla situazione, le tecniche di incollaggio e fissaggio adatte. (C3)	Utilizzo le diverse tecniche di incollaggio e fissaggio. (C3)	
b2.12	Scelgo il tipo di assemblaggio in legno indicato e lo realizzo impiegando la tecnica corrispondente. (C4)	Descrivo la fabbricazione e le caratteristiche degli usuali assemblaggi in legno e scelgo il tipo adatto in base alla situazione. (C3)	Fabbrico gli assemblaggi in legno con le tecniche adatte. (C3)	
b2.13	Fabbrico parti della cassa, così come elementi della consolle in base al piano di dettaglio. (C3)	Descrivo caratteristiche di costruzione e funzionamento delle varie parti dell'organo. (C2)		
b2.14	Fabbrico i somieri, parti o complementi di essi in base alle disposizioni. (C3)	Descrivo i diversi sistemi di somieri, spiego la loro funzione, illustro le diversità e li colloco in un contesto storico e musicale. (C2)	Fabbrico le componenti di un organo manualmente o con l'ausilio di macchinari in base alle disposizioni. (C3)	
b2.15	Fabbrico le singole componenti della manticeria in base al piano di dettaglio (portavento, mantici, valvola di regolazione del vento). (C3)	Analizzo sulla base dei disegni tecnici la struttura della manticeria, spiego le caratteristiche e le forme dei diversi sistemi di mantici così come gli elementi che influiscono sul vento come i tremoli o i mantici antiscosse. (C4)		
b2.16	Fabbrico componenti e piccoli pezzi per la trasmissione della tastiera e dei registri. (C3)	Descrivo diversi sistemi di trasmissione, li colloco nel contesto storico e musicale, e menziono le differenze. (C2)	Fabbrico piccoli pezzi della meccanica dell'organo, in base alle disposizioni e con i tipi di legno adatti. (C3)	
b2.17	Fabbrico canne in legno tappate e aperte. (C3)	Descrivo la struttura di canne in legno tappate e aperte e la loro funzione. (C2)		
b2.18	Verifico le parti fabbricate in base alle indicazioni relative a precisione dimensionale, qualità e funzione, poi documento i risultati in base alle disposizioni aziendali. (C4)	Descrivo i requisiti concernenti precisione dimensionale, qualità e funzione delle componenti in legno e confronto le parti fabbricate con i modelli realizzati a titolo d'esempio, in base alle disposizioni. (C3)		
b2.19	Immagazzino e smaltisco i residui e i rifiuti che risultano dalla fabbricazione, dalla riparazione, dalla manutenzione e dalla pulizia di pezzi di strumenti musicali in base alle disposizioni aziendali e alle schede di sicurezza del produttore. (C3)	Spiego le disposizioni legali in materia di stoccaggio e smaltimento di residui e rifiuti di materiali e prodotti, così come le disposizioni specifiche su prodotti in base alle schede di sicurezza del produttore. (C2)	Immagazzino e smaltisco rifiuti di prodotti e sostanze che derivano dalla fabbricazione di pezzi di strumenti in base alle schede di sicurezza del produttore. (C3)	

Competenza operativa b3 – fabbricare componenti per organi in metallo
Taglio i pezzi singoli, li braso o li saldo, quindi li pulisco e li proteggo dalla corrosione. Verifico le componenti in base alle indicazioni relative a precisione dimensionale, qualità e funzione. Documento le informazioni sulle componenti prodotte in base alle disposizioni aziendali.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b3.1		Descrivo le specifiche tecniche di realizzazione delle componenti in metallo, tenendo conto della fattura dell'organo. (C2)	
b3.2		Menziono gli utensili e i macchinari specifici per la lavorazione del metallo e spiego come utilizzarli in base alle raccomandazioni del produttore. (C2)	Lavoro pezzi in metallo con gli utensili manuali, i macchinari e le tecniche adatti. (C3)
b3.3	Fabbrico le parti di organo in metallo utilizzando gli utensili e i macchinari a disposizione. (C3)	Spiego la differenza tra le diverse tecniche di brasatura e saldatura e menziono gli strumenti corrispondenti. (C2)	Realizzo assemblaggi tramite saldatura e brasatura, impiegando diverse tecniche. Mi proteggo adottando i provvedimenti adeguati e utilizzando i miei DPI. (C3)
b3.4	Verifico le parti fabbricate in base alle indicazioni relative a precisione dimensionale, qualità e funzione, poi documento i risultati in base alle disposizioni aziendali. (C4)	Descrivo i requisiti concernenti precisione dimensionale, qualità e funzione delle componenti in metallo e confronto le parti fabbricate con i modelli realizzati a titolo d'esempio, in base alle disposizioni. (C3)	

Competenza operativa b4 – fabbricare in altri materiali componenti per organi
Taglio i pezzi di legno per realizzare i manticini; per la membrana utilizzo il cuoio oppure nuovi materiali alternativi, per l'incollaggio impiego una sostanza adesiva adatta. Verifico costantemente la qualità e il funzionamento delle componenti.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b4.1		Distinguo le caratteristiche specifiche di materiali tradizionali e attuali, i loro vantaggi e svantaggi e illustro aspetti ecologici ed economici. (C2)	
b4.2	Fabbrico le parti di organo da diversi materiali, ad esempio feltro, cuoio o Polypel, impiegando gli utensili manuali, gli strumenti e i macchinari adeguati. (C3)	Spiego le adeguate possibilità di lavorazione dei diversi materiali, impiegando gli utensili manuali, gli attrezzi e i macchinari idonei, inoltre menziono i prodotti adatti e il procedimento di incollaggio. (C3)	Lavoro le diverse tipologie di legno con gli utensili manuali adatti seguendo le istruzioni e fabbrico le varie parti dell'organo in base alle disposizioni. (C3)
b4.3	Verifico la qualità e il funzionamento dell'elemento fabbricato e documento i risultati in base alle disposizioni aziendali. (C4)	Descrivo i requisiti concernenti qualità e funzionamento delle componenti e confronto le parti fabbricate con i modelli realizzati a titolo d'esempio in base alle disposizioni. (C3)	

Competenza operativa b5 – trattare la superficie delle componenti finite

Preparo la pedaliera per il trattamento della superficie e applico su di essa un'adeguata protezione. Valuto la superficie delle parti dell'organo finite, determino i rispettivi provvedimenti necessari, scelgo la tecnica adatta e il prodotto appropriato. Lavoro, tratto, riparo e pulisco le superfici.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b5.1		Spiego i principali termini chimici e le relative grandezze legate a materiali e prodotti impiegati nel trattamento della superficie. (C2)	
b5.2		Descrivo senso e scopo del trattamento della superficie, così come importanti tipi di trattamento e tecniche. (C2)	
b5.3		Confronto diversi prodotti e procedure per la pulizia e la cura della superficie tenendo conto delle relative ripercussioni sull'ambiente. (C3)	
b5.4	Pulisco la superficie con gli strumenti e le tecniche adatte, impiego i prodotti adeguati, in base alle schede di sicurezza del produttore e utilizzo i DPI idonei. (C4)	Descrivo i prodotti adatti da impiegare per la pulizia, la cura e il trattamento della superficie, li confronto in base alle loro caratteristiche, come pure ai loro vantaggi e svantaggi. Spiego le istruzioni d'uso e le misure di protezione, fissate nelle schede di sicurezza del produttore. (C2)	Impiego i prodotti per la cura della superficie secondo le istruzioni. (C3)
b5.5	Valuto le superfici e definisco i provvedimenti adatti per il relativo trattamento. (C4)	Stabilisco i parametri per valutare le superfici e definisco i provvedimenti adatti per il relativo trattamento in base alla situazione. (C3)	
b5.6	Riparo i danni arrecati alle superfici impiegando la tecnica adatta ed eseguo i necessari ritocchi, se occorre. (C4)	Descrivo e determino, in base alla situazione, i prodotti adatti per i lavori di riparazione delle superfici in legno, la loro applicazione e il tipo di trattamento, tenendo conto delle istruzioni d'uso e delle misure di protezione stabilite nelle schede di sicurezza. (C2)	
b5.7	Tratto le superfici con gli abrasivi e le tecniche di levigazione adatti. (C4)	Spiego i diversi abrasivi, la loro applicazione e manipolazione, inoltre scelgo gli strumenti adeguati in base alla situazione. (C2)	
b5.8	Tratto la superficie impiegando la tecnica adeguata e il prodotto adatto. (C4)	Descrivo diversi prodotti per il trattamento della superficie, in funzione della loro applicazione e del trattamento previsto tenendo conto della situazione concreta. Spiego le istruzioni di utilizzo e le misure di protezione fissate nelle schede di sicurezza del produttore. (C4)	Tratto la superficie seguendo le istruzioni utilizzando il prodotto e la tecnica prestabiliti. (C3)

Competenza operativa b6 – assemblare le componenti dell'organo

A partire dai singoli pezzi fabbrico le diverse componenti dell'organo e le monto nella cassa. Allineo l'insieme delle canne sul somiere e monto i supporti necessari. Verifico il mio lavoro in base alle disposizioni. Adotto i provvedimenti adeguati nel caso in cui sia necessario eseguire il lavoro su postazioni di lavoro sopraelevate.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b6.1	Verifico regolarmente la funzionalità di scale, impalcature e protezioni ed elimino in modo autonomo eventuali condizioni non conformi alla sicurezza oppure notifico la situazione al mio superiore. (C4)	Spiego i criteri di cui tenere conto per valutare la sicurezza di scale, impalcature e protezioni. Descrivo le necessarie misure di controllo e spiego le procedure da seguire nel caso in cui siano constatati difetti. (C3)	
b6.2	Assemblo le parti della cassa e le monto in base al progetto di costruzione. (C4)	Analizzo le rappresentazioni di organi risalenti alle diverse epoche, descrivo le rispettive caratteristiche per quanto concerne forma e struttura, così come le conseguenze per la costruzione e il montaggio delle diverse componenti. (C4)	
b6.3	Assemblo i somieri, parti o complementi di essi e li colloco nell'organo. (C4)		
b6.4	Allineo la fila di canne, aggiungo il supporto e monto il tutto nell'organo, dopodiché verifico il mio lavoro. (C4)		
b6.5	Integro il sistema di trasmissione della tastiera e dei registri, poi ne verifico il funzionamento. (C4)	Menziono le componenti del sistema di trasmissione per la scelta del registro e dei suoni e ne spiego la funzione. (C2)	Assemblo i singoli pezzi in modo da formare un pezzo unico e ne verifico il funzionamento. (C4)
b6.6	Colloco i singoli pezzi che garantiscono l'alimentazione dell'aria e ne verifico il funzionamento. (C3)	Spiego la funzione di ogni singola componente dell'alimentazione dell'aria, ne descrivo la struttura e l'interazione. (C4)	
b6.7	Assemblo le parti della consolle, le colloco nell'organo ed effettuo una regolazione sommaria. (C4)	Spiego i diversi sistemi di consolle, le componenti che ne fanno parte, la loro funzione e interazione, così come i requisiti da soddisfare per la regolazione sommaria. (C2)	

Competenza operativa b7 – montare nell'organo le componenti elettriche ed elettroniche

Monto le componenti elettriche ed elettroniche, nonché il comando in base alla disposizioni del produttore, collego e verifico il loro funzionamento. Documento i dati tecnici e l'installazione.
Quanto lavoro con l'elettricità osservo le necessarie prescrizioni in materia di sicurezza. Adotto i provvedimenti adeguati nel caso in cui sia necessario eseguire il lavoro su postazioni di lavoro sopraelevate.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b7.1		Verifico, prima di effettuare i lavori di misurazione, le impostazioni dello strumento di misurazione e adotto le necessarie misure di protezione, in base alle schede di sicurezza del produttore. (C2)	

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b7.2	Identifico le componenti elettriche e le metto fuori tensione prima di iniziare il lavoro. (C4)	Spiego le leggi fondamentali dell'elettrotecnica e descrivo le misure di protezione da adottare quando si lavora con componenti elettriche. (C2)	
b7.3	Monto le componenti elettriche ed elettroniche nell'organo in base alle indicazioni del produttore. (C3)	Menziono le usuali componenti elettriche ed elettroniche installate negli organi. Descrivo e distinguo le componenti relative agli ambiti di (alta), bassa o piccola tensione sulla base di esempi, indico il potenziale di rischio e le misure di protezione. (C3)	
b7.4	Collego i cavi impiegando diverse tecniche. (C3)	Descrivo diverse tecniche per il collegamento dei cavi, i rispettivi vantaggi e svantaggi per le applicazioni specifiche legate all'organo. (C2)	
b7.5	Effettuo le misurazioni di controllo delle componenti elettriche ed elettroniche degli organi e documento i dati tecnici e le installazioni. (C3)	Disegno e costruisco dispositivi di distribuzione in base alla disposizioni ed effettuo misurazioni su circuiti elettrici e componenti, documentando i risultati in forma appropriata. Illustro possibili situazioni a rischio e le misure precauzionali da adottare. (C3)	

Competenza operativa b8 – saldare e riparare le canne in stagno

La riparazione degli organi comprende anche la valutazione e la riparazione delle canne in stagno presenti Integro e riparo le parti mancanti o danneggiate (maggette, baffi, dispositivi di accordatura ecc.).

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b8.1	Leggo e interpreto gli schemi e i diagrammi legati alle misure e, in base a queste informazioni, realizzo i pezzi di ricambio o le parti di canna necessarie. (C4)	Leggo gli schemi e i diagrammi legati alle misure e spiego le informazioni in essi contenute per quanto concerne funzionamento e processo di fabbricazione. (C3)	Leggo gli schemi e i diagrammi legati alle misure, stilo una lista del materiale, pianifico lo svolgimento del lavoro e svolgo l'incarico concretamente, seguendo le istruzioni. (C3)
b8.2	Preparo i singoli pezzi per il lavoro di saldatura, applico la vernice di protezione e il fondente. (C3)	Descrivo la funzione e l'applicazione della vernice e del fondente per la saldatura, così come la particolarità dell'eutettico. Spiego le istruzioni di utilizzo e le misure di protezione stabilite nelle schede di sicurezza del produttore. (C2)	Preparo i singoli pezzi per l'esecuzione della saldatura. Impiego i DPI in base alla situazione. (C3)
b8.3	Saldo i corpi delle canne, i baffi, le maggette e i tappi. (C3)	Spiego le singole parti e le loro rispettive funzioni rispetto alle canne in stagno, così come i requisiti che vanno soddisfatti per eseguire una saldatura a regola d'arte di queste componenti. (C2)	Saldo i corpi delle canne, i baffi, le maggette e i tappi. Per eseguire i lavori in tutta sicurezza adotto le misure di protezione adeguate. (C3)
b8.4	Valuto lo stato delle canne in stagno ed eseguo le necessarie riparazioni. (C4)	Menziono i diversi metalli utilizzati per la realizzazione di un organo, spiego la loro composizione (componenti delle varie leghe), la loro fabbricazione e lavorazione. (C3)	Riparo le canne in stagno in base alle disposizioni. (C3)

Campo di competenza operativa c – manutenzione e regolazione di strumenti musicali

Competenza operativa c1 – valutare gli organi e determinare i lavori di manutenzione

In base all'ordine del cliente e alle disposizioni interne, analizzo in loco la costruzione dell'organo, esamino le parti in legno e in metallo e controllo se sono presenti difetti o guasti. Se sospetto la presenza di fibre d'amianto o in caso di aggressione da parte di muffe o insetti discuto la successiva procedura con il mio superiore. Documento i difetti rilevati e definisco le necessarie misure di manutenzione (riparazioni, sostituzione di parti d'usura, ecc.).

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
c1.1	Valuto l'organo nell'insieme, documento i difetti rilevati e definisco i necessari lavori di manutenzione. (C4)	Analizzo i diversi sistemi di trasmissione (meccanica, pneumatica, elettrica) ed elenco possibili difetti, danni e guasti, specificando i lavori di manutenzione che si potrebbero effettuare. (C3)	
c1.2	Riconosco le aggressioni da parte di funghi o insetti, i danni dovuti ad ambienti troppo umidi o troppo secchi e la presenza di amianto. Se riscontro la presenza di funghi, insetti o amianto discuto i provvedimenti necessari con chi di competenza. (C4)	Spiego gli effetti prodotti dal clima sull'insieme dell'organo così come le possibili ripercussioni sulle varie componenti e diagnostico i possibili agenti responsabili. (C3)	
c1.3	Riconosco i danni dovuti alla corrosione delle parti metalliche e definisco le necessarie misure per il relativo trattamento. (C4)	Descrivo i danni dovuti alla corrosione delle parti metalliche (ad es. acetato di piombo cristallizzato, ossidazioni) e illustro i provvedimenti adatti per il relativo trattamento, inoltre diagnostico i possibili agenti responsabili. (C3)	

Competenza operativa c2 – eliminare i guasti rilevati
Partendo dalle indicazioni del cliente e dalle mie constatazioni personali, analizzo i guasti tecnici e i difetti che l'organo presenta, li elimino e verifico le caratteristiche funzionali dello strumento. Adotto i provvedimenti adeguati nel caso in cui sia necessario eseguire il lavoro su postazioni di lavoro sopraelevate.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
c2.1	Riconosco ed elimino i difetti o i guasti tecnici che interessano i diversi sistemi di trasmissione. (C4)	Descrivo in modo sistematico la procedura da seguire per eliminare un guasto nei diversi sistemi di trasmissione (meccanica, pneumatica, elettrica). (C2)	
c2.2	Valuto quali parti possano essere riparate e quali debbano invece essere sostituite. (C4)		
c2.3	Eseguo la riparazione impiegando all'occorrenza pezzi di sostituzione messi a disposizione dai fornitori oppure realizzati autonomamente. (C3)	Confronto i pezzi di sostituzione dei fornitori e quelli di prodizione propria e spiego vantaggi e svantaggi. (C4)	
c2.4	Decido con quale tecnica eseguire la riparazione. (C3)		

Competenza operativa c3 – pulire e revisionare gli organi
Per effettuare la pulizia e la revisione smonto l'organo quanto necessario. Nel caso in cui si richiedesse l'adozione di particolari provvedimenti, i lavori sono eseguiti da specialisti, o sotto sorveglianza e nel rispetto delle corrispettive misure di sicurezza. In seguito effettuo la revisione e sostituisco le parti difettose, poi ricompongo l'organo. Adotto i provvedimenti adeguati nel caso in cui sia necessario eseguire il lavoro su postazioni di lavoro sopraelevate.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
c3.1	Pulisco e revisiono l'organo in base alle disposizioni. Impiego i prodotti di pulizia in base alle disposizioni stabilite nelle schede di sicurezza. (C3)	Descrivo le conseguenze che le parti di organo difettose o rovinate hanno sul funzionamento dello strumento e definisco i criteri e la procedura per analizzare in modo efficiente l'origine dei guasti, eliminarli e ricomporre l'organo. (C4)	
c3.2	Tratto le aggressioni da funghi o insetti, come pure i danni dovuti ad ambienti troppo umidi o troppo secchi impiegando i provvedimenti necessari, verifico le caratteristiche funzionali e adotto le previste misure di protezione in base alle schede di sicurezza del produttore. (C4)	Descrivo e determino, in base alla situazione, i provvedimenti necessari per trattare gli effetti negativi prodotti dal clima sull'insieme dell'organo (C3).	
c3.3	Elimino i danni dovuti alla corrosione delle parti metalliche impiegando i provvedimenti adatti e verifico le caratteristiche funzionali. (C4)	Descrivo e determino, in base alla situazione, specifiche tecniche di pulitura e i prodotti per il trattamento dei danni dovuti alla corrosione (ad es. acetato di piombo cristallizzato, ossidazioni). Descrivo i pericoli di cui occorre tenere conto, le istruzioni di utilizzo e le misure di protezione in base alle schede di sicurezza del produttore. (C3)	
c3.4	Impiego i prodotti per trattare i danni di corrosione in base alle disposizioni stabilite nelle schede di sicurezza del produttore. (C4)		

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
c3.5	Riconosco parti difettose e consumate, le revisiono o le sostituisco. (C3)		
c3.6	Ricompongo l'organo revisionato (C4)		

Competenza operativa c4 – regolare gli organi

Terminati i lavori di manutenzione e riparazione suono gli organi. Valuto la prontezza dello strumento, dal punto di vista tecnico (funzionale) ed effettuo le necessarie regolazioni. Adotto i provvedimenti adeguati nel caso in cui sia necessario eseguire il lavoro su postazioni di lavoro sopraelevate.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
c4.1		Spiego importanti grandezze fisiche, così come il loro influsso su quelle caratteristiche tecniche che garantiscono allo strumento la prontezza, ad esempio la capacità di vibrazione, la propagazione del suono, l'acustica, la risonanza e la resistenza. (C2)	
c4.2	Suono l'organo, valuto il suo funzionamento e definisco i provvedimenti necessari per la sua regolazione. (C4)	Descrivo le possibilità di regolazione utilizzando il sistema di trasmissione meccanica della tastiera e dei registri, così come i provvedimenti tecnici in grado di garantire un funzionamento affidabile. Definisco i criteri e la procedura per la regolazione. (C4)	
c4.3	Regolo i collegamenti meccanici, in base alla meccanica e ai sistemi di trasmissione, verifico e sistemo le porte, i tiranti ecc. in corrispondenza della cassa dell'organo. (C4)		

Campo di competenze operative d – messa a punto di strumenti musicali

Competenza operativa d1 – intonare gli organi

Tutte le canne dell'organo devono essere preintonate singolarmente. Per intonare le canne ad anima, le intaglio, allineo le parti che influiscono sul suono, verifico e correggo il transitorio di attacco e il timbro delle canne. Per intonare le canne ad ancia piego la linguetta vibrante, verifico e correggo il risultato sonoro. Partendo dai suoni di riferimento, preparo una barra di misurazione, taglio corpi e risuonatori della giusta lunghezza e inserisco le canne ad anima e ad ancia nell'insieme del progetto sonoro. Prima di effettuare l'accordatura generale controllo le disposizioni in riferimento all'altezza del suono del diapason e temperamento.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
d1.1		Descrivo la forma con cui sono realizzate le canne ad anima e ad ancia, la loro funzione e lo stile di intonazione delle diverse epoche (barocca, romantica, ecc.) (C2)	

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
d1.2	Taglio le canne in base alle disposizioni, allineo i labbri, le luci e la posizione dell'anima così come il foro del piede. (C3)	Descrivo l'influenza che esercitano la pressione dell'aria, la grandezza del foro del piede e l'altezza della bocca, menziono l'influenza degli strumenti di intonazione, come i baffi e le espressioni sull'attacco della canna e sul timbro. (C3)	Taglio le canne in base alle disposizioni, allineo i labbri, le luci, la posizione dell'anima così come il foro del piede in base ai parametri prestabiliti per l'intonazione delle canne. (C3)
d1.3	In base alle tonalità di riferimento preparo una barra di misurazione, accorcio le canne e applico i dispositivi di accordatura. (C4)	Spiego l'influenza che esercitano i diversi parametri sulla lunghezza della canna che risuona e calcolo i valori teorici delle lunghezze delle canne ad anima. (C3)	Taglio a misura le canne in base alle tonalità di riferimento e applico i dispositivi di accordatura. (C3)
d1.4	Procedo alla preintonazione delle canne (transitorio di attacco, intensità, carattere del timbro, diapason). (C4)	Descrivo i criteri/parametri riferiti a transitorio di attacco, intensità, carattere del timbro e diapason ai fini dell'intonazione. (C2)	Procedo alla preintonazione delle canne in base alle disposizioni (transitorio di attacco, intensità, carattere del timbro, diapason). (C3)
d1.5	Piego la linguetta, valuto il risultato sonoro ed effettuo le necessarie correzioni. (C4)	Descrivo le diverse forme dei canaletti, la loro influenza sul timbro delle canne ad ancia, così come i criteri/parametri per la valutazione del timbro e del transitorio di attacco. (C2)	Taglio le linguette, le piego e accordo le canne in base all'altezza del suono del diapason. In seguito valuto e correggo il timbro e il transitorio di attacco in base alle disposizioni. (C3)

Competenza operativa d2 – accordare gli organi

Analizzo le condizioni climatiche del locale e determino se è effettivamente possibile effettuare l'accordatura. In caso positivo, definisco l'altezza del suono, dopo essermi consultato con chi di competenza, eseguo l'accordatura dei singoli suoni, di interi registri o di tutto l'organo. Quando effettuo l'accordatura faccio attenzione ad avere una postura ergonomicamente corretta. Adotto i provvedimenti adeguati nel caso in cui sia necessario eseguire il lavoro su postazioni di lavoro sopraelevate.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
d2.1	Durante l'accordatura degli organi impiego un'apposita protezione uditiva in modo da ridurre la pressione acustica. (C3)	Analizzo le sollecitazioni acustiche che comporta l'accordatura, menziono le grandezze critiche che gravano sull'udito (livello della pressione acustica) e spiego possibili misure per la protezione dell'udito. (C4)	
d2.2	Analizzo le condizioni climatiche del locale e valuto la possibilità di accordare l'organo. Se ci sono oscillazioni di temperatura durante il lavoro di accordatura, adotto le necessarie misure. (C4)	Menziono le ripercussioni che può avere un cambiamento della temperatura sulla lunghezza della canna e sull'altezza del suono del diapason. Descrivo i retroscena teorici e le corrispettive leggi fisiche. (C3)	Tengo conto delle oscillazioni di temperatura mentre accordo l'organo. (C3)
d2.3	Definisco l'altezza del suono per l'accordatura dello strumento e lo accordo sulla base del valore di riferimento stabilito. (C4)	Descrivo il contesto dell'altezza del suono del diapason e lo sviluppo degli strumenti a tastiera, calcolo gli intervalli di un semitono sulla base di una grandezza di riferimento stabilita. (C3)	Accordo le canne in base alle grandezze di riferimento definite e in base alle disposizioni. (C3)
d2.4	Definisco i temperamenti previa consultazione o in base alle disposizioni. (C3)	Spiego l'evoluzione storica dei diversi sistemi di accordatura e descrivo i diversi temperamenti in base al contesto musicale. (C3)	

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
d2.5	Analizzo e risolvo le scordature che presentano le canne ad anima e ad ancia. (C4)	Spiego come si produce il suono nelle canne ad anima e ad ancia e descrivo le corrispettive leggi fisiche. (C2)	Analizzo e risolvo, in base alle istruzioni, le scordature che presentano le canne ad anima e ad ancia. (C3)

Competenza operativa d3 – valutare la sonorità degli organi
Per effettuare il controllo finale delle caratteristiche sonore dell'organo e per correggere l'intonazione collaboro con uno specialista. Suonando lo strumento all'interno della sala riconosco le scordature e analizzo insieme allo specialista le caratteristiche sonore. Definiamo i difetti di intonazione e li eliminiamo effettuando regolazioni puntuali. Adotto i provvedimenti adeguati nel caso in cui sia necessario eseguire il lavoro su postazioni di lavoro sopraelevate.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
d3.1	Suono l'organo e, insieme a uno specialista, mi faccio un'idea generale delle caratteristiche sonore e acustiche dello strumento all'interno della sala. (C4)	Descrivo i principi della disposizione e delle dimensioni, e la loro influenza sul timbro dell'organo nel suo insieme. Inoltre descrivo le interrelazioni esistenti tra dimensioni e acustica della sala, analizzo alcuni esempi di disposizioni con organi di diverse misure e stili timbrici. (C4)	
d3.2	Insieme a uno specialista riconosco i difetti di intonazione ed effettuo le necessarie correzioni sui singoli suoni. (C4)	Spiego le interrelazioni tra le diverse epoche e regioni per quanto concerne disposizione, dimensioni e timbri, le loro ripercussioni sull'intonazione e sulle possibili misure di correzione. (C2)	Valuto, in base alle istruzioni, il risultato di una canna intonata e correggo in modo mirato gli elementi che hanno un'influenza sul timbro. (C3)

4.4 Competenze operative del fabbricante di canne d'organo

Campo di competenze operative a – disbrigo degli ordini

Competenza operativa a1 – consigliare i clienti

Ricevo la clientela in modo appropriato e chiarisco, di persona o al telefono, quali sono le esigenze individuali e/o i requisiti specifici di un dato strumento (acquisto, noleggio, riparazione, altri servizi). Informo e consiglio i clienti nella decisione, chiarisco il modo di procedere, documento e registro l'ordine come richiesto.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
a1.1	Saluto e ricevo la clientela con gentilezza e cortesia, la informo in merito al ventaglio di servizi e ai prodotti offerti dall'azienda. (C4)	Conduco colloqui con i clienti e osservo le regole base che garantiscono il successo di un colloquio e gli elementi importanti per la relativa documentazione. (C3)	
a1.2	Chiarisco durante il colloquio le esigenze della clientela ponendo domande mirate. (C4)	Elaboro i criteri e la procedura per chiarire le esigenze dei clienti e per determinare lo svolgimento degli ordini. (C4)	
a1.3	Informo i clienti direttamente, in base alle disposizioni aziendali (riparazioni, manutenzione, revisione, acquisti) oppure li indirizzo a chi di competenza all'interno dell'azienda (C4).	Descrivo i fondamenti sulla letteratura musicale, i compositori, gli interpreti e gli strumenti musicali, nel contesto presente e lungo il filo della storia. (C3)	
a1.4	Stilo una valutazione approssimativa sugli strumenti e concordo con il cliente i lavori da eseguire. (C4)	Elaboro i criteri e la procedura per la valutazione delle caratteristiche sonore e funzionali di uno strumento musicale. (C4)	
a1.5	Calcolo il tempo e le spese di materiale per i lavori concordati, stimo i tempi di esecuzione del lavoro e redigo un'offerta. (C4)	Descrivo i parametri fondamentali per l'elaborazione e il calcolo di un'offerta da presentare al cliente. (C2)	
a1.6	Spiego al cliente l'offerta redatta per i necessari lavori di manutenzione e riparazione e concordo con lui l'ordine definitivo. (C4)	Conduco colloqui con la clientela in relazione all'acquisto di nuovi strumenti o di pezzi di ricambio, come anche in merito ai lavori eseguiti, tenendo conto delle esigenze specifiche del cliente e delle regole base per la conduzione di un colloquio. (C3)	
a1.7	Documento l'ordine del cliente in base alle disposizioni aziendali. (C3)	Spiego gli elementi fondamentali di una documentazione in formato elettronico e impiego le applicazioni standard per l'elaborazione. (C4)	

Competenza operativa a2 – organizzare l'esecuzione degli ordini

Verifico la completezza delle disposizioni stabilite per un dato ordine, discuto con il mio superiore le questioni in sospeso e organizzo l'esecuzione dell'ordine (tappe lavorative e svolgimento del lavoro). In questo contesto, chiarisco la disponibilità dei materiali, dei prodotti e dei pezzi di ricambio necessari. Allestisco la postazione di lavoro, predispongo i necessari strumenti di lavoro, gli strumenti ausiliari e i dispositivi di protezione individuale (DPI) quindi verifico che gli strumenti di lavoro siano conformi a quanto prescritto nei manuali d'uso del produttore.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
a2.1	Analizzo l'ordine da eseguire, ne verifico la completezza e la fattibilità e chiarisco le questioni in sospeso. (C4)	Valuto altri ordini, a titolo di esempio, per quanto concerne la completezza e la fattibilità, tenendo conto altresì di criteri come l'economicità, la sicurezza e l'ergonomia. (C4)	
a2.2	Stilo, in base all'ordine ricevuto, liste di materiali, utensili, macchinari, strumenti ausiliari e dispositivi di protezione per lo svolgimento dell'incarico e ne verifico la disponibilità. (C3)		
a2.3	Organizzo e pianifico lo svolgimento dei lavori, in base alla scadenza fissata. (C3)	Descrivo gli elementi centrali della pianificazione del lavoro e le relative conseguenze economiche. (C2)	
a2.4	Allestisco la postazione di lavoro in modo ergonomico e sicuro, tenendo conto dei criteri tecnici ed economici. (C4)	Descrivo la mia postazione di lavoro, definisco gli strumenti di lavoro, gli strumenti ausiliari e le installazioni necessarie. (C2)	Allestisco la mia postazione di lavoro personale, tenendo conto di specifici criteri lavorativi ed ergonomici. (C3)
a2.5	Preparo, in base alla pianificazione del lavoro, gli utensili, i macchinari, i materiali e i dispositivi di protezione necessari. (C4)	Descrivo i principali utensili, macchinari, materiali, come pure le loro possibilità di impiego, tenendo conto delle schede di sicurezza del produttore per quanto concerne l'impiego, lo stoccaggio e lo smaltimento. (C2)	Preparo, in base ai lavori prestabiliti, gli utensili, i macchinari e i materiali necessari. (C3)
a2.6	Mantengo i miei personali utensili da lavoro sempre pronti all'uso. (C4)	Descrivo gli utensili manuali della mia professione, le loro caratteristiche e possibilità di impiego, spiego le disposizioni da rispettare per la manutenzione e la cura, quindi illustro le misure di sicurezza da osservare. (C2)	Controllo lo stato dei miei utensili personali ed eseguo la manutenzione, seguendo le istruzioni. (C3)
a2.7	Verifico prima di ogni utilizzo il funzionamento e la sicurezza operativa dei macchinari e degli attrezzi, risolvo autonomamente eventuali situazioni che potrebbero mettere a repentaglio la sicurezza o informo in merito il mio superiore. (C4)	Descrivo l'importanza delle raccomandazioni del produttore in relazione all'impiego e alla manutenzione di macchinari e attrezzi. (C2)	Verifico il funzionamento dei macchinari e degli attrezzi, li impiego in base alle indicazioni e risolvo le situazioni che potrebbero mettere a repentaglio la sicurezza, seguendo le istruzioni. (C3)
a2.8	Eseguo la manutenzione di utensili, macchinari e attrezzi, in base alle raccomandazioni del produttore e al piano di manutenzione aziendale. (C3)	Elaboro, in conformità con le raccomandazioni del produttore, un piano di manutenzione esemplare (utensili, macchinari o attrezzi). (C3)	Eseguo la manutenzione di utensili, macchinari e attrezzi, in base alle raccomandazioni del produttore e sotto supervisione. (C3)
a2.9	Aziono i macchinari e gli attrezzi in modo da ridurre il consumo energetico e in caso di mancato utilizzo li spengo sistematicamente. (C3)	Descrivo semplici provvedimenti e impostazioni con cui è possibile ridurre il consumo energetico in laboratorio (C2).	Aziono i macchinari e gli attrezzi in modo da ridurre il consumo energetico e in caso di mancato utilizzo li spengo sistematicamente. (C3)
a2.10		Spiego le disposizioni legali e le regolamentazioni del settore applicate di consueto in materia di sicurezza	

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
		sul lavoro, protezione della salute, in modo da evitare infortuni professionali e garantire la protezione di terzi. (C2)	
a2.11		Descrivo i diritti e gli obblighi del datore di lavoro e del lavoratore, sanciti dalle disposizioni legali. (C2)	
a2.12	Preparo i necessari DPI per il rispettivo lavoro da svolgere, verifico il loro stato e mi occupo della loro manutenzione. (C3)	Elenco i miei DPI, descrivo la loro importanza specifica ai fini della protezione della salute e della sicurezza sul lavoro, spiego la manutenzione dell'attrezzatura e ne attribuisco l'impiego in base alle mie attività. (C3)	

Competenza operativa a3 – documentare gli ordini eseguiti e stilare rapporti di lavoro

Durante lo svolgimento di ciascun ordine, tengo costantemente nota dei lavori eseguiti. Concluso l'incarico, documento il lavoro eseguito nella scheda cliente e stilo i rapporti per la fatturazione. Valuto il lavoro eseguito e traggo le necessarie conclusioni nell'ottica di un'ottimizzazione costante dello svolgimento degli ordini.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
a3.1	Stilo i rapporti di lavoro relativi ai lavori effettuati (tempo, pezzi di ricambio, materiale di consumo e prodotti) ai fini della fatturazione. (C3)	Spiego e riconosco in un ordine le posizioni rilevanti ai fini della fatturazione e il modo in cui registrarle. (C4)	
a3.2	Trasferisco i lavori eseguiti nella scheda cliente. (C3)		
a3.3	Analizzo gli ordini eseguiti e utilizzo i risultati evinti per ottimizzare costantemente metodi di lavoro, prestazione e qualità. (C4)	Descrivo i processi di valutazione e di continuo miglioramento della qualità e li applico in modo mirato. (C3)	Analizzo il risultato del mio lavoro insieme al formatore e discuto le possibilità di miglioramento. (C4)

Campo di competenze operative b – fabbricazione e riparazione di strumenti musicali

Competenza operativa b1 – fabbricare il materiale di base per realizzare le canne d'organo

Per fabbricare le canne in stagno devo innanzitutto preparare il materiale di base, partendo dalle materie prime. Nel crogiolo mescolo i metalli principali e quelli aggiuntivi, analizzo il tipo di lega, la adatto in base alle disposizioni e la verso sul tavolo da getto per ottenere le lastre. Porto le lastre allo spessore richiesto e preparo la superficie in base al successivo impiego. Realizzo le diverse parti della canna e le lavoro in base alle disposizioni. Quando lavoro al crogiolo e ho a che fare con strumenti incandescenti applico in modo sistematico e coerente le misure di sicurezza previste per proteggere sia me stesso che gli altri collaboratori.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b1.1	Al momento della lavorazione, a mano o a macchina dei vari materiali, adotto le misure necessarie riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute in base alle indicazioni del produttore. (C4)	Elenco le disposizioni legali in materia di sicurezza sul lavoro e protezione della salute, descrivo le rispettive misure di protezione e l'impiego dei DPI, come pure i miei diritti e i miei obblighi al riguardo. (C2)	Al momento della lavorazione, a mano o a macchina dei vari materiali, adotto i provvedimenti adeguati riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute e impiego i DPI idonei. (C3)
b1.2	Impiego prodotti per la pulizia, la lubrificazione e la cura, in base alle disposizioni fissate nelle schede di sicurezza del produttore, adotto le necessarie misure di protezione. (C4)	Descrivo i pericoli che si presentano all'impiego di sostanze e prodotti (polvere, schegge, vapori) come pure le misure necessarie riguardanti la sicurezza sul lavoro, la protezione della salute e la tutela dell'ambiente in base alle schede di sicurezza del produttore e alle disposizioni legali. (C2)	Impiego prodotti per la pulizia, la lubrificazione e la cura, in base alle disposizioni fissate nelle schede di sicurezza del produttore, adotto le necessarie misure di protezione. (C3)
b1.3	Durante lo svolgimento della mia attività lavorativa evito o limito gli sforzi fisici, applicando i principi ergonomici e impiegando mezzi ausiliari idonei. (C3)	Descrivo gli sforzi fisici che il lavoro comporta, come pure le misure organizzative e tecniche che permettono di ridurre o evitare tali sollecitazioni. (C2)	Durante lo svolgimento della mia attività lavorativa evito o limito gli sforzi fisici, applicando i principi ergonomici e impiegando mezzi ausiliari idonei. (C3)
b1.4		Menziono le caratteristiche specifiche dei materiali tradizionali e odierni, come pure i principali strumenti di lavoro e le installazioni tecniche necessarie per l'operazione di fusione e colata, i rispettivi vantaggi e svantaggi, e illustro aspetti ecologici ed economici. (C2)	
b1.5		Spiego come utilizzare i materiali tradizionali e odierni, descrivo la lavorazione e i pericoli che implica il fatto di maneggiare sostanze particolari. (C2)	
b1.6	Quando lavoro al crogiolo e quando maneggio strumenti incandescenti adotto le misure di protezione previste, impiego installazioni tecniche idonee e mi attengo alle prescrizioni di sicurezza aziendali. (C4)	Indico le caratteristiche di fusione dei metalli impiegati nella fabbricazione delle canne, i punti di fusione dei metalli impiegati nelle leghe, spiego la particolarità dell'eutettico e menziono i provvedimenti adeguati riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute. (C3)	
b1.7	Mi occupo della fusione, dell'analisi e di miscelare i metalli, definisco il materiale di base per le lastre in stagno e piombo così come per le parti fuse delle canne d'organo, adatto il tutto in base alle disposizioni. (C4)	Descrivo e definisco leghe specifiche per la fabbricazione delle canne, le loro qualità e gli elementi supplementari coinvolti, spiego la procedura per effettuare l'analisi della lega metallica. (C3)	
b1.8	Realizzo le lastre in stagno e piombo e i componenti della canna, valuto la qualità della colata. (C4)	Spiego l'influenza che ha il materiale della canna sul carattere del timbro e menziono gli utilizzi specifici per i	Preparo le piastre al taglio, elimino le parti non adatte e suddivido in base all'utilizzo. (C3)

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
		diversi registri dell'organo e i parametri qualitativi. (C2)	
b1.9	Porto le lastre di stagno o di piombo allo spessore voluto, utilizzando un macchinario oppure lavorandole a mano, tratto la superficie in base alle disposizioni. (C3)	Descrivo le tecniche di base per la realizzazione della lamiera impiegata per la realizzazione delle canne (fusione, piallatura, martellatura, laminazione, raschiatura ecc.). Valuto la superficie delle canne modello e definisco la procedura utilizzata. (C4)	Per la fabbricazione delle canne ad anima scelgo la lega adatta e lo spessore del metallo in base alle disposizioni. (C4)
b1.10	Lavoro e nobilito a macchina le parti di canne d'organo fuse. (C3)	Spiego i possibili rischi per la salute che comporta la lavorazione dei metalli per la fabbricazione delle canne d'organo e descrivo i provvedimenti adeguati. (C2)	Lavoro le parti delle canne a macchina e impiego i DPI in base alla situazione. (C3)
b1.11	Preparo la vernice di protezione e il fondente per la saldatura e li applico in modo mirato. (C3)	Descrivo la composizione e le qualità della vernice di protezione e del fondente per la saldatura, motivo il perché del loro impiego e le caratteristiche specifiche della partita di canne. Spiego le istruzioni di utilizzo e le misure di protezione fissate nelle schede di sicurezza del produttore. (C3)	
b1.12	Immagazzino e smaltisco i residui e i rifiuti che risultano dalla fabbricazione, dalla riparazione, dalla manutenzione e dalla pulizia di pezzi di strumenti musicali, in base alle disposizioni aziendali e alle schede di sicurezza del produttore. (C3)	Spiego le disposizioni legali in materia di stoccaggio e smaltimento di residui e rifiuti di materiali e prodotti, così come le disposizioni specifiche su prodotti in base alle schede di sicurezza del produttore. (C2)	Immagazzino e smaltisco rifiuti di prodotti e sostanze che risultano dalla fabbricazione, dalla riparazione, dalla manutenzione e dalla pulizia di pezzi di strumenti musicali in base alle schede di sicurezza del produttore. (C3)

Competenza operativa b2 – fabbricare pezzi e accessori per le canne d'organo
Se occorre costruisco e/o porto a compimento, sulla base delle disposizioni ricevute, gli strumenti ausiliari per il taglio, lavoro il materiale di base fino a formare le parti che compongono la canna (corpo, piede, tappo) come pure i relativi accessori e li preparo per la successiva lavorazione. Al termine, verifico la completezza e la qualità delle parti fabbricate.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b2.1		Spiego le basi e le regole del disegno tecnico, l'importanza degli schizzi per elucidare le fasi della produzione, per elaborare disegni tecnici, come pure per documentare strumenti o parti di essi. (C3)	
b2.2	Schizzo i dettagli per spiegare e preparare la fabbricazione, indico le rispettive dimensioni in vista della realizzazione. (C3)	Schizzo e disegno oggetti in proiezione ortogonale (pianta, sezione e vista) in base alle norme specifiche della professione e del ramo. (C3)	Schizzo i dettagli di esecuzione per pianificare le procedure lavorative e documentarle. (C3)
b2.3		Analizzo e misuro oggetti di studio e parti specifiche degli strumenti, realizzo disegni con attrezzi di disegno tecnico e con il supporto del computer. (C4)	
b2.4	Leggo gli schemi e i diagrammi legati alle misure e preparo il	Leggo gli schemi e i diagrammi legati alle misure e spiego le informazioni in essi contenute per quanto	Leggo gli schemi e i diagrammi legati alle misure, stilo una lista del materiale, pianifico lo svolgimento

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
	materiale necessario per la fabbricazione. (C4)	concerne funzionamento e processo di fabbricazione. (C3)	del lavoro e svolgo l'incarico concretamente, seguendo le istruzioni. (C3)
b2.5	Registro, controllo e completo le indicazioni specifiche fornite dal cliente riguardo alle dimensioni con cui vanno realizzate le canne ad anima e ad ancia. (C4)	Descrivo le principali indicazioni relative alle dimensioni delle canne (interazione tra lunghezza/diametro/pressione dell'aria) ed eseguo i calcoli necessari utilizzando i diversi ausili tecnici. (C4)	
b2.6	Costruisco ausili per il taglio, impiegando strumenti tecnici e utilizzando basi tradizionali e geometriche, oppure calcolo i necessari diagrammi legati alle misure. (C4)	Effettuo, con le formule e le grandezze note, calcoli in merito alle dimensioni e realizzo schemi e diagrammi legati alle misure. (C3)	
b2.7	Ritaglio i profili di corpi, piedi e risuonatori delle canne in base agli schemi e ai diagrammi legati alle misure. (C4)	Costruisco e disegno forme cilindriche e coniche per le sagome, le canne e parti delle canne d'organo. (C3)	Ritaglio le parti della canna impiegando gli utensili adatti in base alle disposizioni. (C3)
b2.8	Disegno la larghezza dei labbri, li incido e adatto piedi e corpi. (C3)	Deduco la costruzione geometrica dei labbri e definisco le proporzioni della larghezza della bocca nei diversi registri. (C3)	Disegno la larghezza dei labbri, li incido e adatto i piedi. (C3)
b2.9	Taglio con precisione i tappi mobili, i tappi e i caminetti in base alle disposizioni e li preparo per la lavorazione successiva. (C3)	Spiego la procedura per preparare disegni precisi per realizzare i tappi mobili, i tappi e i caminetti. (C2)	Taglio con precisione i tappi mobili, i tappi e i caminetti, in base alle disposizioni e li preparo per la lavorazione successiva. (C3)
b2.10	Taglio i labbri, le spolette, i rinforzi, le maggette e altri accessori, nel farlo evito di farmi male, impiegando gli strumenti ausiliari adeguati e utilizzando i DPI idonei. (C3).	Spiego le differenze tra labbri a squarcio e labbri saldati e l'impiego di maggette, rinforzi e spolette. (C2)	Incido i labbri e preparo la canna per la lavorazione successiva. Impiego i DPI in base alla situazione. (C3)

Competenza operativa b3 – fabbricare canne ad anima
Con i pezzi fabbricati nella precedente tappa di lavoro costruisco le canne ad anima. Traccio, allineo, saldo e smusso le singole parti per poi assemblarle in modo da formare le canne ad anima o i relativi accessori. Controllo le canne, metto per iscritto i dati relativi alle canne e alla loro produzione, e le preparo alla preintonazione.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b3.1		Spiego le procedure fisiche, chimiche e tecniche impiegate per unire i pezzi e menziono le rispettive differenze. (C2)	
b3.2	Quando lavoro con strumenti incandescenti adotto le misure di protezione previste, impiego installazioni tecniche idonee e mi attengo alle prescrizioni di sicurezza aziendali. (C4)	Spiego i rischi per la salute che comporta la brasatura delle canne d'organo e le misure di protezione adatte. (C2)	
b3.3	Effettuo saldature in lungo su corpi, piedi e accessori delle canne. (C3)	Descrivo la funzione e l'applicazione della vernice e del fondente per la saldatura, così come la particolarità dell'eutettico. Spiego le istruzioni di utilizzo e le misure di protezione stabilite nelle schede di sicurezza del produttore. (C2)	Effettuo saldature in lungo a su corpi e piedi delle canne. (C3)

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b3.4	Arrotondo le parti per realizzare corpi, piedi e accessori, formo i labbri e preparo i pezzi per la lavorazione successiva. Nel farlo impiego i DPI idonei, in modo da proteggere, in particolare, il mio udito. (C3)	Analizzo le sollecitazioni che la mia attività professionale comporta a livello acustico, spiego i provvedimenti atti a garantire una protezione dalla pressione acustica. (C4)	Arrotondo corpi e piedi con le forme adeguate, schiaccio i labbri sui dispositivi adeguati e preparo i pezzi per la lavorazione successiva. Nel farlo impiego i DPI idonei, in modo da proteggere, in particolare, il mio udito. (C3)
b3.5	Preparo le anime, le saldo al piede, tenendo conto dei valori che influiscono sul suono e assemblo le canne con una saldatura circolare. (C4)		Eseguo correttamente, in base alle istruzioni, saldature in lungo e circolari. Nel farlo lavoro in tutta sicurezza e in modo efficiente. (C4)
b3.6	Adatto i tappi, i caminetti, i baffi, le maggette, i rinforzi e li saldo. (C4)	Descrivo l'influenza che rivestono i tappi e i dispositivi di intonazione sul transitorio di attacco, il timbro e l'altezza del suono. (C4)	Saldo i baffi e aggiungo tappi, caminetti, maggette in base alle esigenze e secondo le disposizioni. (C3)
b3.7	Scelgo le tecniche di incollaggio e fissaggio adatte, preparo i pezzi e assemblo le parti con il prodotto adeguato, ad esempio guarnizione per i tappi. (C4)	Descrivo i diversi tipi di colle naturali e sintetiche, le loro possibilità di impiego, la particolarità del tipo di unione, spiego le istruzioni di utilizzo e le misure di protezione stabilite nelle schede di sicurezza del produttore e scelgo, in base alla situazione, le tecniche di incollaggio e fissaggio adatte. (C3)	Utilizzo le diverse tecniche di incollaggio e fissaggio in base alle disposizioni. (C3)
b3.8	Disegno le sezioni di una canna piegata a gomito, realizzo le piegature e le controllo in base alle disposizioni. (C4)	Disegno le sezioni per le piegature, motivo sulla base di alcuni esempi per quale motivo le canne vanno piegate e spiego l'influenza che questa operazione ha sull'altezza del suono. Illustro soluzioni alternative. (C3)	
b3.9	Controllo le canne e prendo nota dei dati che concernono canne e produzione. (C4)	Descrivo i principali criteri e la procedura per il controllo delle canne, eseguo controlli a titolo d'esempio e prendo nota dei dati che concernono canne e produzione. (C3)	

Competenza operativa b4 – fabbricare canne ad ancia
Con i pezzi fabbricati nella precedente tappa di lavoro costruisco le canne ad ancia. Formo, allineo, saldo e arrotondo le parti che costituiscono le canne, adatto i canaletti e saldo i risuonatori. Preparo la canna ad ancia all'intonazione. Controllo le canne, metto per iscritto i dati relativi alle canne e alla loro produzione, e le preparo alla preintonazione.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
b4.1		Spiego, sulla base di alcuni esempi, la funzione della canna ad ancia e delle singole componenti, menziono l'influenza che rivestono sul timbro i risuonatori, la forma dei canaletti, il materiale della linguetta vibrante e i dispositivi ausiliari per l'accordatura. (C3)	
b4.2		Descrivo e determino le caratteristiche legate alla struttura e al timbro dei diversi registri ad ancia e spiego il loro utilizzo nelle disposizioni, sulla base di esempi selezionati e risalenti a diverse epoche. (C4)	
b4.3	Descrivo la successione di teste e di noci, in base alle misure, adatto i canaletti e i cunei, preparo i singoli pezzi in vista dell'assemblaggio (applicare la vernice di protezione ecc.). (C4)	Descrivo e riconosco le diverse forme delle teste di ancia e le loro caratteristiche. (C3)	
b4.4	Arrotondo i pezzi per risuonatori semplici o composti, piedi e spolette, li sistemo e li preparo in vista della saldatura. (C3)	Descrivo e riconosco le diverse forme dei risuonatori e la loro influenza sul carattere del timbro, colloco i miei propositi in un contesto musicale. (C3)	
b4.5	Quando effettuo la brasatura adotto le misure di protezione previste, impiego installazioni tecniche idonee e mi attengo alle prescrizioni di sicurezza aziendali. (C3)	Spiego i rischi per la salute che comporta la brasatura delle canne d'organo e le misure di protezione adatte. (C2)	Quando lavoro con strumenti incandescenti adotto le misure di protezione previste e impiego installazioni tecniche idonee in base alle disposizioni. (C3)
b4.6	Effettuo le necessarie saldature in lungo. (C3)	Spiego l'influenza che riveste la temperatura delle saldature sulla solidità e la qualità delle stesse e descrivo le misure riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute che devo adottare personalmente quando eseguo lavori di saldatura nell'ambito della fabbricazione delle canne d'organo. (C2)	
b4.7	Saldo i risuonatori e le spolette sulle teste o sulle noci. (C3)		
b4.8	Assemblo corpo, canaletto, linguetta vibrante (ancia), cuneo, gruccia (accordatore) e piede. (C3)	Riconosco le diverse forme dei canaletti, menziono la loro influenza sul timbro delle canne ad ancia, così come i criteri/parametri e la procedura per la valutazione del timbro e del transitorio di attacco. (C3)	
b4.9	Controllo le canne e prendo nota dei dati che concernono canne e produzione. (C4)	Descrivo i principali criteri e la procedura per il controllo delle canne, eseguo controlli a titolo d'esempio e prendo nota dei dati che concernono canne e produzione. (C3)	

Campo di competenza operativa c – manutenzione e regolazione di strumenti musicali

Competenza operativa c1 – pulire le canne in stagno, valutarle e determinare i lavori di rimessa a nuovo

Per valutare in modo esaustivo le canne in stagno devo prima pulirle. In seguito prendo nota delle loro dimensioni e valuto il loro stato. Constato i danni e i difetti, annoto tutti i dati in una scheda tecnica. Partendo da queste indicazioni discuto il modo di procedere con il mio superiore.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
c1.1	Eseguo lavori di pulizia sulle canne d'organo in base alle disposizioni fissate nelle schede di sicurezza del produttore e adotto le rispettive misure di protezione. (C4)	Spiego la differenza esistente tra i lavori di revisione e i lavori di restauro, facendo degli esempi. (C2)	Eseguo lavori di pulitura e riparazione, in base alle disposizioni. Nel farlo impiego i DPI idonei, in base alla situazione. (C3)
c1.2	Valuto il materiale con cui sono costruite le canne, prendo nota dei danni e dei difetti, discuto con il mio superiore la successiva procedura ed eventuali interventi di restauro mirati (consolidare, conservare, copiare ecc.). (C4)	Descrivo e riconosco diversi danni e difetti, spiego i lavori di riparazione adatti. (C3)	
c1.3	Prendo nota in modo sistematico delle dimensioni dei registri esistenti e le metto per iscritto in modo appropriato. (C4)	Definisco i criteri, i fattori e la procedura per tracciare l'inventario dei registri esistenti e illustro le possibilità di archiviazione. (C3)	
c1.4	Calcolo e dimensiono singole canne e parti di registri. (C4)	Calcolo e schizzo le misure per singole canne e parti di registri, sulla base di esempi. (C3)	

Competenza operativa c2 – riparare le canne in stagno o collocarne di nuove nei registri esistenti

In base alla valutazione effettuata e agli accordi presi, svolgo i diversi lavori di rimessa a nuovo. Separo le canne rovinate, le riparo, sostituisco i pezzi, effettuo saldature e tratto le superfici. Sostituisco le canne fortemente danneggiate con canne di nuova fattura. Per concludere, colloco nel registro esistente le canne restaurate o nuove.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
c2.1	Separo le canne, riparo o sostituisco i pezzi, preparo le canne per i lavori successivi e saldo singoli componenti o canne intere. (C3)		Decido, in ogni caso concreto, quali siano le misure sensate da adottare ed lavoro il materiale impiegato con le tecniche corrispondenti. (C4)
c2.2		Descrivo senso e scopo del trattamento della superficie per i diversi materiali, così come importanti tipi di trattamento e tecniche. (C2)	
c2.3		Confronto diversi prodotti e procedure per la pulizia e la cura delle canne in stagno tenendo conto delle relative ripercussioni sull'ambiente. (C3)	
c2.4	Lavoro la superficie metallica della canna impiegando il prodotto adeguato in base alle schede di sicurezza del produttore. (C4)	Spiego i diversi prodotti impiegati nel trattamento della superficie, gli strumenti impiegati per la levigatura e la lucidatura, il loro utilizzo e la rispettiva lavorazione. Spiego le istruzioni	Tratto la superficie seguendo le istruzioni, utilizzando il prodotto e la tecnica prestabiliti, inoltre impiego i DPI idonei tenendo conto della situazione. (C3)

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
		di utilizzo e le misure di protezione fissate nelle schede di sicurezza del produttore.	
c2.5	Pulisco la superficie delle canne in stagno con gli strumenti adeguati e le lucido con la tecnica idonea. (C4)	Descrivo diversi prodotti impiegati per la pulizia e la cura, spiego le loro caratteristiche, i vantaggi e gli svantaggi, così come i possibili rischi per la salute. Spiego le istruzioni di utilizzo e le misure di protezione stabilite nelle schede di sicurezza del produttore. (C2)	Impiego i prodotti per la pulizia e la cura della superficie secondo le istruzioni. (C2)

Campo di competenze operative d – messa a punto di strumenti musicali

Competenze operative d1 – intonare e accordare le canne ad anima

Incido le canne, allineo le parti che influiscono sul suono, preparo una barra di misurazione partendo dai suoni di riferimento e taglio i tubi della giusta lunghezza. Lavoro in modo da creare un'unità sonora e accordo le canne. Procedo a un controllo finale per verificare il rispetto delle disposizioni.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
d1.1	Per i lavori di intonazione e accordatura adotto le misure necessarie per ridurre la pressione acustica. (C3)	Analizzo le sollecitazioni acustiche che comporta l'accordatura, menziono le grandezze critiche che gravano sull'udito (livello della pressione acustica) e spiego possibili misure per la protezione dell'udito. (C4)	Per i lavori di intonazione e accordatura adotto le misure necessarie per ridurre la pressione acustica. (C3)
d1.2		Spiego come si produce il suono nelle canne ad anima e descrivo le corrispettive leggi fisiche e la loro influenza sulla costruzione dello strumento, ad esempio capacità di vibrazione, propagazione del suono, acustica, risonanza, ecc. (C2).	
d1.3	Taglio le canne in base alle disposizioni, allineo i labbri, le luci e la posizione dell'anima così come il foro del piede. (C3)	Descrivo l'influenza che esercitano la pressione dell'aria, la grandezza del foro del piede e l'altezza della bocca sull'attacco della canna e sul timbro, menziono l'interdipendenza reciproca di tali parametri e la loro ripercussione sul timbro. (C2)	Taglio le canne in base alle disposizioni, allineo i labbri, le luci, la posizione dell'anima così come il foro del piede in base ai parametri noti per l'intonazione delle canne. (C3)
d1.4	In base alle tonalità di riferimento preparo una barra di misurazione, accorcio le canne e applico i dispositivi di accordatura. (C4)	Spiego l'influenza che esercitano i diversi parametri sulla lunghezza della canna che risuona e calcolo i valori teorici delle lunghezze delle canne ad anima. (C4)	Taglio a misura le canne e applico i dispositivi di accordatura. (C3)
d1.5		Descrivo il contesto dell'altezza del suono del diapason e lo sviluppo degli strumenti a tastiera, calcolo gli intervalli di un semitono sulla base di una grandezza di riferimento stabilita (corista). (C3)	
d1.6		Spiego l'evoluzione storica dei diversi sistemi di accordatura e descrivo i diversi temperamenti e la loro	

		applicazione in base al contesto musicale. (C3)	
d1.7		Descrivo le ripercussioni che hanno le oscillazioni di temperatura sull'altezza del suono del diapason, le corrispettive leggi fisiche e le possibili misure. (C2)	
d1.8	Faccio gli ultimi aggiustamenti in modo che le canne siano pronte per essere suonate (attacco, intensità, carattere del timbro, diapason ecc.) e prima della consegna all'organaro effettuo ancora un controllo finale (C3).	Descrivo i criteri/parametri riferiti a transitorio di attacco, intensità, carattere del timbro e diapason ai fini della messa a punto finale delle canne. (C2)	Faccio gli ultimi aggiustamenti in modo che le canne siano pronte per essere suonate (transitorio di attacco, intensità, carattere del timbro, diapason). (C3)

Competenza operativa d2 – intonare e accordare le canne ad ancia

Per intonare le canne ad ancia piego la linguetta, verifico e correggo il risultato sonoro. Partendo dai suoni di riferimento, preparo una barra di misurazione, taglio i risuonatori della giusta lunghezza, definisco un'unità sonora ed eseguo l'accordatura delle canne. Con un controllo finale verifico che siano state rispettate le disposizioni e consegno le canne da ricollocare nello strumento.

N.	*Obiettivi di valutazione dell'azienda*	*Obiettivi di valutazione della scuola professionale*	*Obiettivi di valutazione dei corsi interaziendali*
d2.1	Piego la linguetta, valuto il risultato sonoro ed effettuo le necessarie correzioni. (C4)	Descrivo l'influenza che hanno le diverse forme dei canaletti e i materiali della linguetta sul timbro delle canne ad ancia, così come i criteri/parametri e la procedura per la valutazione e l'influenza del timbro e del transitorio di attacco. (C2)	Fabbrico le linguette vibranti in base alla disposizioni, le piego, valuto e correggo il timbro e l'attacco. Poi accordo la canna in base all'altezza del suono del diapason. (C4)
d2.2	In base alle tonalità di riferimento preparo una barra di misurazione, taglio a misura le canne, intaglio un tipo di espressione o applico i dispositivi di accordatura. (C4)		Taglio a misura le canne in base alla disposizioni e correggo l'intonazione in modo corrispondente. (C3)
d2.3	Analizzo e risolvo le scordature che presentano le canne ad ancia. (C4)	Analizzo e documento i dispositivi di accordatura di diverse canne ad ancia. Descrivo la loro influenza così come le ripercussioni che hanno le oscillazioni di temperatura sul timbro, l'intonazione e l'altezza del suono. Menziono le possibilità di correzione. (C4)	Analizzo e risolvo le scordature che presentano le canne ad ancia. (C4)
d2.4	Faccio gli ultimi aggiustamenti in modo che le canne siano pronte per essere suonate (attacco, intensità ecc.) e prima della consegna all'organaro effettuo ancora un controllo finale (C3).	Descrivo i criteri/parametri riferiti a transitorio di attacco, intensità, carattere del timbro e diapason ai fini della messa a punto finale delle canne. (C2)	

Elaborazione

Il piano di formazione è stato elaborato dalla competente organizzazione del mondo del lavoro e fa riferimento all’ordinanza della SEFRI del [data di emanazione ofor] sulla formazione professionale di base nel campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» con attestato federale di capacità (AFC).

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

[Luogo e data]

Comunità d’interesse Fabbricanti di strumenti musicali (IGMIB/CIFIM)

Il presidente	la direttrice
Matthias Aebischer	Eliane Spycher

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

Berna, [data/timbro]

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

Rémy Hübschi
Vicedirettore, Capodivisione formazione professionale e continua

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

Documento	Fonte di riferimento
Ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base nel campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» con AFC	*Versione elettronica* *Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (www.bvz.admin.ch)* *Versione cartacea* *Ufficio federale delle costruzioni e della logistica (www.bundespublikationen.admin.ch)*
Ordinanza della SEFRI sulla formazione professionale di base nel campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali» con AFC	*IGMIB/CIFIM*
Disposizioni esecutive per la procedura di qualificazione con esame finale, incluso allegato (griglia di valutazione ed eventuale documentazione delle prestazioni nei corsi interaziendali e/o nella formazione professionale pratica)	*IGMIB/CIFIM*
Documentazione dell'apprendimento	*IGMIB/CIFIM*
Rapporto di formazione	*Modello SDBB | CSFO www.oda.berufsbildung.ch*
Direttiva esami di semestre standardizzati	*IGMIB/CIFIM*
Programma di formazione, incl. versione abbreviata, per le aziende di tirocinio	*IGMIB/CIFIM*
Dotazione minima dell'azienda di tirocinio	*IGMIB/CIFIM*
Programma di formazione per i corsi interaziendali	*IGMIB/CIFIM*
Regolamento dei corsi interaziendali	*IGMIB/CIFIM*
Programma d'insegnamento per le scuole professionali	*IGMIB/CIFIM*
Regolamento della Commissione per lo sviluppo professionale e la qualità della formazione	*IGMIB/CIFIM*

I documenti sono ancora in fase di verifica o di elaborazione.

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 nel campo professionale «Fabbricazione di strumenti musicali», 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, stato 1.9.2016)		
Cifra		**Lavoro pericoloso** (definizione secondo la lista di controllo SECO)
3	**Lavori che superano le capacità fisiche dei giovani**	
	c	Lavori che vengono eseguiti regolarmente per più di 2 ore al giorno • in posizione piegata, inclinata o ruotata • all'altezza della spalla oppure oltre
4	**Lavori con effetti fisici pericolosi per la salute**	
	b	Lavori con agenti caldi o freddi che presentano un elevato rischio di infortunio o malattia professionale, tra cui pericoli termici legati a fluidi, vapori o gas liquefatti a bassa temperatura (ad es. azoto liquido).
	c	Lavori che comportano rumori pericolosi per l'udito (rumore continuo, rumore impulsivo), tra cui gli effetti dell'esposizione al rumore da un livello di esposizione giornaliera LEX di 85 dB (A).
5	**Lavori con agenti chimici che comportano pericoli fisici**	
	b	Lavori con agenti chimici che comportano notevoli pericoli fisici: 1. materiali, sostanze e preparati che sotto forma di gas, vapori, fumo o polveri creano con l'aria una miscela infiammabile, in particolare la polvere di farina e la polvere di legno.
6	**Lavori con prodotti chimici pericolosi per la salute**	
	a	lavori con sostanze o preparati pericolosi per la salute contrassegnati con almeno una delle seguenti indicazioni di pericolo (impiego/utilizzo ma solo occasionale e in minime quantità): 3. tossicità specifica per organi bersaglio dopo una singola esposizione (H370, H371 – finora R39, R68); 4. tossicità specifica per organi bersaglio in caso di esposizione ripetuta (H372, H373 – finora R33, R48) - lavori con sabbia di quarzo; 5. sensibilizzazione delle vie respiratorie (H334 – finora R42) - (designazione «S» secondo la lista «Valori limite d'esposizione sul posto di lavoro»); 6. sensibilizzazione cutanea (H317 – finora R43) - (designazione «S» secondo la lista «Valori limite d'esposizione sul posto di lavoro»).
	b	Lavori che comportano un notevole pericolo di malattia o d'intossicazione. 1. Materiali, sostanze e preparati (in particolare gas, vapori, fumi, polveri) che presentano una delle caratteristiche di cui alla lettera a, come ad es. gas derivanti da processi di fermentazione, vapori di catrame, fumi di saldatura, polvere di amianto e sabbia di quarzo, polvere di farina e polvere di legno (di faggio e quercia).
8	**Lavori con attrezzi/strumenti pericolosi**	
	b	Lavori con strumenti di lavoro che presentano elementi mobili (molare, fresare, lucidare, tornire, segare, pressare, foggiare, piallare, perforare, aria compressa).
	c	Lavori con macchinari o sistemi in condizioni di servizio particolari / lavori di manutenzione con alto rischio di infortunio o di malattia professionale (macchine per lavorare il legno e i metalli, macchine per la tornitura, la fresatura e la perforazione, servizio annuo di manutenzione).
	Lavori in un ambiente non sicuro	

10	**a**	Lavori che comportano il rischio di crolli, in particolare su postazioni di lavoro rialzate (p. es. scale, rampe, impalcature, piani e podi d'accordatura, tetti d'organo, pedane).

Lavori pericolosi (sulla base delle competenze operative)	**Pericolo(i)**	**Cifra(e)**[3]	**Temi di prevenzione per la formazione/per i corsi, l'istruzione e la sorveglianza**	**Misure di accompagnamento attuate dagli specialisti**[2] **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
Manovrare/usare macchine (molare, fresare, lucidare, tornire, segare, pressare, foggiare, piallare, perforare, aria compressa).	❒ Rumore ❒ Polvere di molatura ❒ Tagliare, pungere, schiacciare ❒ Essere colpiti ❒ Ferite agli occhi (polvere, schegge)	4c 5b 6b 8b	Manipolazione, utilizzo e misure di protezione secondo le schede di sicurezza del produttore. Preparazione/controllo dei dispositivi di protezione sui macchinari e verifica del loro funzionamento. Impiego dei DPI specifici (protezione di pelle, occhi e vie respiratore) e impianti di aspirazione, in caso di polveri. LC SUVA 67009.I, 67020.I, 67091.I, 67077.I	1°-4° AT	1°-4° AT	1°-4° AT	**All'inizio del tirocinio** *a) <u>Informazioni di base su</u>* ➢ Ergonomia sul posto di lavoro ➢ Pericoli sul posto di lavoro ➢ Sostanze pericolose ➢ Prescrizioni di sicurezza legali e aziendali ➢ Organizzazione in caso d'emergenza *b) <u>e istruzioni su</u>* ➢ Comportamento sicuro ➢ Misure di protezione, utilizzo DPI e dispositivi di protezione ➢ Riconoscere e utilizzare in modo sicuro sostante pericolose (misure di protezione generali, DPI specifici).	1° AT	2° - 3° AT	4° AT
Entrare in contatto o lavorare con sostanze pericolose, stoccarle o smaltirle (soluzione ammoniacale, mordenti, perossido di idrogeno, fungicidi, bagno lisciviante, impianto galvanico, bagno acido, piombo, acetone, collanti, impianto di laccatura, cabina sabbiatrice).	❒ Ustioni, causticazioni ❒ Intossicazioni da inalazione di sostanze nocive ❒ Irritazioni di mucose e vie respiratorie ❒ Irritazioni della pelle, allergie, eczemi ❒ Lesioni oculari (spruzzi)	5b 6a 6b	Manipolazione, utilizzo e misure di protezione secondo le schede di sicurezza del produttore. Riconoscere e manipolare sostanze pericolose Misure di protezione e utilizzo di DPI adeguati. (protezione per la pelle, gli occhi e le vie respiratorie) PM SUVA 44074; PM 66113; LC SUVA 67091, 67077.I Comportamento e misure immediate salvavita (infortuni con sostanze pericolose, intossicazioni, causticazioni, altre lesioni) secondo l'organizzazione prevista in azienda in caso di emergenza.	1°-4° AT	1°-4° AT	1°/2° AT		1°/2° AT	3°/4° AT	4° AT
Manipolazione e lavoro con gas (cannello di acetilene o di propano, apparecchi e impianti per la saldatura e la brasatura)	❒ Contatto con gas (pelle, mani, occhi, vie respiratorie) ❒ Ustioni, causticazioni ❒ Incendio ❒ Esplosione	4b 5b 6b	Preparazione/controllo dei dispositivi di protezione e verifica del loro funzionamento. Adozione delle misure di protezione adeguate. Impiego dei DPI specifici LC SUVA 66113.I; PM 44074; LC 67091	1°-4° AT	1°-4° AT	1°/2° AT	**Durante tutto il tirocinio** ➢ Istruzioni mirate e tempestive, caso per caso, alla <u>prima esecuzione di ogni lavoro/attività</u> (informare, dimostrare).	1°/2° AT	3°/4° AT	4° AT
Servizio di manutenzione annuale dei macchinari usati (lavorazione di legno e metallo, tornitura, fresatura, perforazione).	❒ Avvio non controllato ❒ Pericoli elettrici	8c	Misure di protezione dai pericoli elettrici. Disposizioni, misure di protezione e DPI in caso di lavori con macchine in particolari condizioni di esercizio. Messa fuori tensione dei macchinari	1°-4° AT	1°-4° AT	1°/2° AT	➢ <u>Sorveglianza continua</u> nel lavoro quotidiano in azienda con correzioni e, se necessario, ripetizione delle istruzioni impartite.	1°/2° AT	3°/4° AT	4° AT
Accordare pianoforti verticali e a coda.	❒ Posizione del corpo scomoda, posizione forzata	3c	Comportamento e posizione ergonomicamente corretti, modificare le posizioni, fare pause ed esercizi di rilassamento.	1°-4° AT	2°-4° AT	2°-3° AT	➢ <u>Certificazione scritta delle istruzioni</u> per tutti i lavori pericolosi (pericoli,	1° AT	2°/3° AT	4° AT

[2] È considerato specialista il titolare di un attestato federale di capacità (certificato federale di formazione pratica se così previsto dall'ofor) o di una qualifica equivalente.
[3] Cifre secondo la lista di controllo SECO «Lavori pericolosi nella formazione professionale di base»

Lavorare su postazioni rialzate (scale, rampe, impalcature, piani e podi di accordatura, tetti d'organo, pedane) durante la fabbricazione di organi (montaggio, smontaggio, riparazioni).	❒ Pericolo di caduta	10a	Disposizioni, misure di protezione e DPI per lavori su pedane, impalcature o scale (manipolazione, montaggio, posizionamento, messa in sicurezza). • LC Suva 67028.I «Scale portatili». • LC Suva 67038.I «Ponteggi per facciate» • LC Suva 67150.I «Ponteggi mobili su ruote»	1°-4° AT		1° AT	➢ dispositivi e misure di protezione, DPI) ➢ A prescindere dall'attività svolta, i formatori professionali agiscono sempre <u>dando il buon esempio</u>.	1°/2° AT	3°/4° AT	4° AT
	❒ Inalazione di fibre di amianto	6b	Identificazione e trattamento delle fibre di amianto, misure di protezione e DPI. Riconoscere l'amianto, valutare e agire correttamente (PM SUVA 84047.I / 84043.I / 84057.I).					1°-4° AT		

Legenda: CI: corsi interaziendali; SP: scuola professionale; PM: promemoria; OP: opuscolo; PG: pieghevole; AT: anno di tirocinio; LC: lista di controllo.

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

Azienda di tirocinio*

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

Campo di 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.

Campo di qualificazione*

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

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

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

Ogni ordinanza sulla formazione professionale di base definisce nella sezione 10 una Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità della formazione per la rispettiva professione o il rispettivo campo professionale.
La Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità della formazione è un organo strategico composto dai partner con funzione di vigilanza, nonché un organismo orientato verso il futuro teso a garantire la qualità ai sensi dell'articolo 8 LFPr.

Competenza operativa

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

Corso interaziendale (CI)*

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

Documentazione dell'apprendimento*

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

Insegnamento delle conoscenze professionali

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

Lavoro pratico individuale (LPI)

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

Lavoro pratico prestabilito (LPP)*

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

Procedura di qualificazione (PQ)*

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

Profilo di qualificazione

Il profilo di qualificazione descrive le competenze operative che una persona in formazione deve possedere alla fine

della formazione. Il profilo di qualificazione viene redatto in base al profilo delle attività e funge da base per l'elaborazione del piano di formazione.

Quadro europeo delle qualifiche (QEQ)

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

Quadro nazionale per la formazione professionale (QNQ formazione professionale)

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

Rapporto di formazione*

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

Responsabili della formazione professionale*

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

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

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