



Ordinamento formativo per la professione oggetto di apprendistato di

Fabbro/fabbrica

1. Il profilo professionale
2. Durata ed esame di fine apprendistato
3. Referenziazioni del profilo professionale
4. Quadro formativo aziendale
5. Entità della formazione formale
6. Programma quadro didattico



1. Il profilo professionale

Il fabbro/la fabbra produce fucinati, manufatti edili fucinati, utensili fucinati ed esegue inoltre la forgiatura artistica di oggetti d'uso comune.

Progetta e realizza parapetti, cancelli, inferriate per finestre e recinzioni, eseguendo inoltre lavori di forgiatura artistica di genere sacro e profano.

Esegue altresì interventi di restauro sugli oggetti artistici fucinati ed è in grado di eseguire riparazione su macchine edili, attrezzi agricoli, parapetti, griglie e cancelli in metallo. Disegna schizzi e modelli in scala sulla base delle richieste del cliente, lavorando quindi il metallo nella foggia desiderata. A tale scopo necessita di conoscenze nei diversi indirizzi artistici. Applica diverse tecniche di forgiatura realizzando collegamenti fissi e smontabili.

Possiede le abilità fondamentali della lavorazione dei metalli e vanta un'ampia conoscenza dei materiali utilizzati come acciaio, metallo non ferroso, metallo leggero, materiali plastici e vetro. Usa correttamente le attrezzature provvedendo inoltre alla loro manutenzione.

Esegue su commissione lavori in autonomia o in squadra e/o in cooperazione con altri professionisti. Determina risorse e tempi necessari calcolando i relativi costi e contabilizzando i servizi prestati. Pianifica, coordina, esegue e documenta tutti i processi operativi necessari. Adotta misure a tutela della sicurezza, della salute e dell'ambiente. Verifica la corretta esecuzione dei lavori, valutandoli e documentandoli, ed esegue inoltre interventi di garanzia della qualità.

2. Durata ed esame di fine apprendistato

> Durata: 4 anni

> Esame di fine apprendistato: diploma professionale di fabbro/fabbra

3. Referenziazioni del profilo professionale

Professioni NUP/ISTAT correlate	6. Artigiani, operai specializzati e agricoltori 6.2 Artigiani ed operai metalmeccanici specializzati ed assimilati 6.2.1 Fonditori, saldatori, lattonieri-calderai, montatori di carpenteria metallica ed assimilati 6.2.2 Fabbri ferrai costruttori di utensili ed assimilati 6.2.3 Meccanici artigianali, montatori, riparatori e manutentori di macchine fisse e mobili 6.2.3.3 Meccanici e montatori di macchinari industriali ed assimilati 6.2.4 Meccanici artigianali, montatori, riparatori e manutentori di macchine fisse e mobili 6.2.4.1 Installatori e riparatori di apparati elettrici ed elettromeccanici
Attività economiche di riferimento: ATECO 2007/ISTAT	Attività manifatturiere - e relative sottosezioni (da "10" a "33")



La professione oggetto d'apprendistato è associata alla seguente professione del repertorio nazionale:	Tecnico per l'automazione industriale
Attribuzione dell'esame di fine apprendistato in relazione al quadro di qualifica dell'EU	Livello 4

4. Quadro formativo aziendale

1°– 4° anno di formazione: da impartire durante l'intera formazione	
Competenze	Nozioni ed abilità fondamentali
• L'apprendista conosce e rispetta le necessarie direttive in materia di sicurezza sul lavoro. • L'apprendista opera e comunica adeguatamente all'interno della squadra di lavoro. • L'apprendista fa un uso responsabile delle risorse (tempo, materiali, collaboratori, ambiente) • L'apprendista controlla, mette in discussione e migliora continuamente la propria attività (iter, risultati...) e tempistica. • L'apprendista possiede la competenza per eseguire, nell'ambito della manutenzione, gli interventi di manutenzione, ispezione, riparazione e garanzia di funzionamento di macchinari e impianti tecnici attenendosi alle norme di sicurezza in vigore per le attrezzature industriali. • L'apprendista legge i piani di manutenzione e gli schemi elettrici. • L'apprendista rileva e calcola le grandezze fisiche ed elettriche. • L'apprendista esegue misurazioni e prove con adeguati strumenti di misurazione.	Nozioni fondamentali • Norme in materia di sicurezza sul lavoro • Tutela ambientale • Comunicazione e lavoro di squadra • Gestione qualità + documentazione • Gestione della tempistica • Consulenza clienti • Organizzazione del posto di lavoro • Manutenzione di impianti tecnici • Fondamenti di elettrotecnica e automazione Abilità • Lettura di piani di manutenzione e schemi elettrici semplici • Misurazione e calcolo di grandezze fisiche ed elettriche • Misurazione e prova con adeguati strumenti di misurazione



1° anno d'apprendistato		
Attività	Competenze	Nozioni ed abilità fondamentali
1.1 Fabbricazione di componenti costruttivi con l'uso di attrezzi manuali	L'apprendista è in grado di fabbricare, con l'uso di attrezzi manuali, componenti costruttivi conformi a specifiche costruttive, tecnologiche e qualitative.	Nozioni fondamentali • Distinzione e classificazione di materiali, utensili e attrezzature aziendali • Schizzi, schemi di disposizione, disegni tecnici semplici Abilità • Creazione, modificazione ed interpretazione di schizzi, schemi di disposizione e disegni tecnici semplici • Valutazione delle proprietà dei materiali e delle loro modificazioni • Selezione dei materiali in base al loro uso • Classificazione, impiego e smaltimento delle materie sussidiarie e di consumo • Scelta e applicazione di adeguati strumenti di prova • Valutazione dei risultati del lavoro • Determinazione dei costi • Documentazione e presentazione dei risultati del lavoro



1.2 Fabbricazione di componenti costruttivi con l'uso di macchinari	L'apprendista è in grado di fabbricare, con l'uso di macchinari, componenti costruttivi conformi alle specifiche costruttive, tecnologiche e qualitative.	Nozioni fondamentali • Preparazione di macchine e impianti tecnici • Struttura e modalità di funzionamento delle macchine • Disegni di assemblaggi, schemi di disposizione e distinte base Abilità • Creazione e modifica di disegni di parti e relativi piani di lavoro • Scelta dei materiali adeguati • Pianificazione dei processi di lavorazione, rilevamento di dati tecnologici, esecuzione dei necessari calcoli • Scelta e applicazione di adeguati strumenti di prova • Stesura protocolli di collaudo • Osservanza di norme e regole di sicurezza per il lavoro su macchinari e impianti tecnici • Esame visivo degli eventuali danni alle macchine e agli impianti tecnici • Rilevamento dei dati di produzione alla messa in funzione delle macchine e degli impianti tecnici, comparazione con i valori dati e relativo aggiustamento • Verifica del funzionamento dei dispositivi di sicurezza ed esecuzione di controlli funzionali
--	---	---



1.3 Costruzione di assemblaggi semplici	L'apprendista è in grado di montare elementi costruttivi in assemblaggi tenendo conto delle specifiche funzionali e qualitative	Nozioni fondamentali • Costruzione di componenti • Disegni d'insieme e di assemblaggio, schemi di disposizione • Comandi semplici • Montaggio di assemblaggi • Termini tecnici Abilità • Scelta del metodo di lavorazione • Predisposizione di semi-utensili alla lavorazione • Scelta degli utensili e dei portautensili, serraggio e aggiustamento dei pezzi • Fabbricazione manuale di pezzi in diversi materiali con metodi di lavorazione ad asportazione di trucioli, in particolare limatura, segatura, alesatura e filettatura • Fabbricazione meccanica di pezzi in diversi materiali con metodi di lavorazione ad asportazione di trucioli, in particolare foratura, tornitura, fresatura e filettatura • Lavorazione di pezzi mediante separazione, giunzione e deformazione • Verifica dei pezzi in base ai requisiti qualitativi • Organizzazione di semplici lavori di montaggio in squadra • Sviluppo di criteri di prova per controlli funzionali • Stesura di piano e protocolli di prova
--	--	---



2° anno d'apprendistato		
Attività	Competenze	Nozioni ed abilità fondamentali
2.1 Fabbricazione di forgiati	L'apprendista è in grado di fabbricare semplici elementi forgiati	Nozioni fondamentali • Disegni a mano libera • Tipi e metodi di forgiatura e deformazione • Utensili manuali e meccanici Abilità • Esecuzione di forgiature, separazioni e giunzioni manuali e meccaniche • Maneggiamento di diverse fonti di calore • Calcolo del fabbisogno di materiale • Esame, misurazione e valutazione
2.2 Fabbricazione di dispositivi e calibri	L'apprendista è in grado di fabbricare semplici dispositivi e calibri.	Nozioni fondamentali • Schizzi e disegni • Materiali e semilavorati • Risposte dei materiali alla deformazione Abilità • Pianificazione del processo di lavorazione • Schizzo e valutazione del dispositivo • Definizione di utensili e materiali adatti • Esame, misurazione e valutazione • Considerazione dello smaltimento ecologico di materiali e materie sussidiarie • Considerazione delle esigenze della clientela



3° anno d'apprendistato		
Attività	Competenze	Nozioni ed abilità fondamentali
3.1 Fabbricazione di oggetti fucinati	L'apprendista è in grado di fabbricare oggetti fucinati.	Nozioni fondamentali • Ricerca di idee e metodi di soluzione dei problemi • Trattamento delle superfici e rivestimenti anticorrosivi • Norme tecniche • Tipi di carico • Calcolo dei costi Abilità • Prove e misurazioni nelle diverse fasi della lavorazione • Progettazione e composizione • Foggatura e deformazione manuali e meccaniche
3.2 Fabbricazione di componenti metallici complessi	L'apprendista è in grado di fabbricare componenti metallici complessi	Nozioni fondamentali • Norme sui prodotti e sull'esportazione • Semilavorati e semilavorati per fucinatura • Calcolo dei costi sotto l'aspetto della redditività economica • Trasporto e montaggio Abilità • Progettazione e disegno di dipendenze e particolarità costruttive • Dimensionamento e selezione di semilavorati e pezzi unificati adatti • Verifica e giudizio del funzionamento di componenti metallici finiti • Pianificazione del trasporto della costruzione e del relativo montaggio



4° anno d'apprendistato		
Attività	Competenze	Nozioni ed abilità fondamentali
4.1 Fabbricazione di un assemblaggio del campo professionale specifico	L'apprendista è in grado di fabbricare un assemblaggio del campo professionale specifico	Nozioni fondamentali • Interazione di tecniche di lavoro complesse • Metodi di lavorazione innovativi • Interfacce di collaborazione con altri professionisti artigiani • Gestione di tempi e costi Abilità • Raccolta autonoma di informazioni sui diversi materiali estranei (schede tecniche) • Raccolta di informazioni sullo stato della tecnica delle altre opere • Gestione responsabile del tempo e dei materiali • Adozione di decisioni sulla base delle risorse economiche e di tempo

5. Entità della formazione formale

1.600 ore, di cui

>almeno 1.200 ore di scuola professionale

>le restanti ore sono coperte in azienda tramite il quadro formativo aziendale.



6. Programma quadro didattico

In riferimento alla figura professionale del/la **fabbro/fabbra** e sulla base dei processi di lavoro identificati, le Formazioni Professionali Tedesca e Italiana hanno individuato le seguenti Aree di attività e le relative competenze oggetto dell'azione formativa:

Area di attività	Competenze
Preparazione del posto di lavoro; coordinamento e ottimizzazione del lavoro con gli altri addetti.	• Organizzare il posto di lavoro nel rispetto delle norme vigenti • Documentare il processo di lavoro • Avere un buon rapporto con i colleghi di lavoro e collaborare in modo costruttivo
Organizzazione del lavoro e rispetto delle norme di sicurezza specifiche del settore	• Progettare le fasi del processo lavorativo e controllare l'esecuzione dei lavori • Preparare e predisporre gli utensili e le attrezzature necessari • Mantenere pulito il posto di lavoro gestendo, secondo normativa, lo smaltimento degli scarti • Verificare l'efficienza dei sistemi di sicurezza di attrezzature e macchinari
Realizzazione di prodotti	• Realizzare elementi costruttivi con l'utilizzo di attrezzi a mano o di macchinari • Realizzare componenti tramite fucinatura libera • Realizzare componenti tramite fucinatura a stampo • Preparare e rifinire componenti fucinati
Produzione, montaggio e smontaggio di componenti di costruzione	• Realizzare e montare componenti utilizzando lamiere, tubi e profilati • Smontare componenti di manufatti edili • Ricostruire e documentare componenti sotto tutela • Creare componenti in metallo fucinato

L'indicazione di eventuali sottocompetenze, abilità e conoscenze di base secondo quanto previsto dalle indicazioni provinciali (DGP n. 1095 del 16/07/2012) sono difformemente indicate dalle rispettive formazioni professionali in ragione delle proprie peculiarità didattiche e formative.

Oltre alla preparazione professionale specifica relativa alla figura professionale oggetto dell'apprendistato, viene inoltre assicurato, in coerenza con le prescrizioni in vigore in Italia, relative all'obbligo di istruzione (DM 139/2007), lo sviluppo delle competenze chiave del cittadino e di quelle riferibili agli assi culturali