

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

**ordinamento formativo per la
professione oggetto di apprendistato di**

muratore/muratrice

1. Il profilo professionale
2. Durata e titolo conseguibile
3. Referenziazioni del profilo professionale
4. Quadro formativo aziendale
5. Entità della formazione formale
6. Programma quadro didattico

1. Il profilo professionale

Il muratore/la muratrice esegue la costruzione, il montaggio e la manutenzione a regola d'arte di opere edilizie (fabbricati edilizi), anche di strutture prefabbricate e composte d'elementi prefabbricati nonché la costruzione di murature. Fanno inoltre parte dell'ambito operativo di un/una muratore/muratrice la costruzione di facciate, l'esecuzione di sbarramenti nei confronti d'acqua sotto pressione e non, l'esecuzione di isolamenti termici ed acustici nonché l'applicazione d'intonaci interni ed esterni di tutti i tipi. Il muratore/la muratrice è abilitato/a alla costruzione di massetti e pavimenti industriali nonché all'applicazione di rivestimenti dei pavimenti (pavimentazioni). Fanno altresì parte del suo profilo professionale l'esecuzione il prosciugamento di fabbricati e terreni, di demolizioni e forature (scalpellature, presellature, cianfrinature) di tutti i tipi e delle infrastrutture, la disposizione degli esterni, l'esecuzione di fabbricati civili e destinati alla tutela dell'ambiente, il risanamento d'edifici d'epoca, anche sotto tutela, di costruzioni in calcestruzzo nonché l'inserimento d'elementi in metallo, legno, vetro, materiale plastico e a vista nelle costruzioni di tutti i tipi. Il muratore/la muratrice esegue le sue operazioni sulla base di documentazione tecnica e di commesse da solo, in squadra e/o cooperando con altri, rilevando il necessario dispendio di risorse e di tempo, calcolando i relativi costi e l'entità del lavoro eseguito. Il muratore progetta e documenta i necessari processi operativi, coordinandoli con gli altri soggetti coinvolti nel processo di costruzione. Il muratore/la muratrice allestisce i cantieri, sui cantieri realizza i provvedimenti necessari alla tutela della sicurezza e della salute nonché alla tutela dell'ambiente. Il muratore/la muratrice verifica l'esecuzione a regola d'arte dei lavori, documenta l'esecuzione ed esegue i provvedimenti necessari alla garanzia della qualità.

2. Durata ed esame di fine apprendistato

> Durata: 4 anni

> Titolo conseguibile: diploma professionale di muratore/muratrice

3. Referenziazioni del profilo professionale

Professioni NUP/ISTAT correlate	6 Artigiani, operai specializzati e agricoltori. 6.1.2.1 Muratori in pietra, mattoni, refrattari. 6.1.2.2 Muratori in cemento armato. 6.1.2.3 Carpentieri e falegnami nell'edilizia
Attività economiche di riferimento: ATECO 2007/ISTAT	41 Costruzione di edifici. 43 Lavori di costruzione specializzati
Professione oggetto d'apprendistato attribuita al profilo professionale del repertorio valido in Italia:	Tecnico edile
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 trasmettere durante l'intera formazione	
Competenze	Nozioni ed abilità fondamentali
• L'apprendista allestisce e mantiene pulito il suo posto di lavoro. • L'apprendista conosce tutti i materiali necessari all'esecuzione ed è in grado d'ordinare l'occorrente per le successive fasi esecutive. • L'apprendista sa assistere in tutti i settori operativi, in modo adeguato al suo livello di formazione. • L'apprendista conosce e rispetta le direttive in materia di sicurezza del lavoro. • L'apprendista lavora e comunica in modo adeguato in squadra. • L'apprendista gestisce le risorse (tempo, materiali, collaboratori, ambiente) in modo responsabile. • L'apprendista controlla, riflette e migliora costantemente la sua attività (processi operativi, risultati, ...) nonché il dispendio di tempo, allenando la sua facoltà di riflessione logica e coerente nei confronti dei processi operativi. • All'occorrenza l'apprendista applica le nozioni fondamentali e la geometria (p. es. fabbisogno di mattoni o quantità di calcestruzzo). • Un po' alla volta l'apprendista conosce e impara l'impiego responsabile degli attrezzi, conosce i provvedimenti di protezione, relativi ai singoli attrezzi.	Nozioni fondamentali • (auto)organizzazione • Materiali di lavoro • Normative in materia di sicurezza del lavoro • Tutela dell'ambiente • Comunicazione e lavoro di squadra • Garanzia di qualità • Gestione del tempo • Calcolo professionale e geometria • Impiego degli attrezzi

1° anno d'apprendistato		
Attività	Competenze	Nozioni ed abilità fondamentali
1.1 L'organizzazione del posto di lavoro	L'apprendista assume il suo ruolo in azienda e in squadra, rispetta le regole e direttive di sicurezza nonché la cultura d'impresa, organizza il suo posto di lavoro e – sotto controllo – esegue tempestivamente semplici commesse.	Nozioni fondamentali • Struttura e organizzazione dell'azienda che forma apprendisti • Organizzazione del posto di lavoro • Termini tecnici • Sicurezza del lavoro: direttive aziendali di sicurezza, dispositivi di protezione individuale (DPI)

		Abilità • L'impiego a regola d'arte degli utensili • Il mantenimento d'ordine e pulizia sul posto di lavoro • Organizzazione e apprestamento di utensili e materiali ausiliari • Esecuzione puntuale di processi operativi
1.2 L'esecuzione di lavori in calcestruzzo (fondamenta, solai, scale, tecnologia del calcestruzzo, fisica architettonica)	Sotto il controllo di un muratore esperto l'apprendista esegue semplici lavori in calcestruzzo e di cassetatura.	Nozioni fondamentali Abilità • Pulizia di casseri ed attrezzi • Esecuzione di semplici lavori di cassetatura (montaggio e disarmo delle casseformi) • Assistenza per lavori in calcestruzzo (p. es. vibrazione) • Betonaggio in cantiere • Legamento di ferri d'armatura
1.3 Murature	Sotto il controllo di un muratore esperto l'apprendista esegue semplici lavori di muratura.	Nozioni fondamentali Abilità • Pulizia degli attrezzi • Taglio di laterizi • Esecuzione di piccole forature (scalpellature, presellature, cianfrinature) • Miscelazione di malta
1.4 Finiture interne ed esterne (disposizione d'esterni, massetti, intonaci, rivestimenti in cartongesso, fisica architettonica) nonché risanamento di costruzioni d'epoca (fisica architettonica, provvedimenti di risparmio energetico)	Sotto il controllo di un muratore esperto l'apprendista esegue semplici finiture interne ed esterne	Nozioni fondamentali Abilità • Pulizia degli attrezzi • Assistenza per operazioni su massetti e intonaci

2°anno d'apprendistato		
Attività	Competenze	Nozioni ed abilità fondamentali
2.1 Esecuzione di lavori in calcestruzzo (fondamenta, solai, scale, tecnologia del calcestruzzo, fisica architettonica)	Sotto il controllo di un muratore esperto l'apprendista esegue un numero maggiore di semplici lavori di betonaggio e casseratura.	Nozioni fondamentali Semplici rapporti di miscelazione, materiali da costruzione Abilità • Pulizia di casseformi ed attrezzi • Esecuzione di lavori di casseratura (montaggio e disarmo delle casseformi) • Assistenza per lavori in calcestruzzo (p. es. vibrazione) • Betonaggio in cantiere • Legamento di ferri d'armatura • Impermeabilizzazione di strutture in pietra contro l'acqua senza pressione • Inserimento di drenaggi
2.2 Murature (muri d'elementi edilizi, costruzione di ciminiere, camini, fumaiole, barriere all'umidità, fisica architettonica)	Sotto il controllo di un muratore esperto l'apprendista esegue semplici lavori di muratura.	Nozioni fondamentali • Compositi, rapporti di miscelazione Abilità • Pulizia degli attrezzi • Taglio di laterizi • Esecuzione di piccole forature (scalpellature, presellature, cianfrinature) • Miscelazione di malta
2.3 Finiture interne ed esterne (disposizione d'esterni, massetti, intonaci, rivestimenti in cartongesso, fisica architettonica) nonché risanamento di costruzioni d'epoca (fisica architettonica, provvedimenti di risparmio energetico)	Sotto il controllo di un muratore esperto l'apprendista esegue un numero maggiore di semplici finiture interne ed esterne.	Nozioni fondamentali • Tipi di massetto, tipi d'intonaco, disposizioni di stoccaggio Abilità • Pulizia degli attrezzi • Assistenza per lavori su massetti ed intonaci • Esecuzione non pericolose di piccoli fori • Riparazione di piccole murature in laterizio e pietra • Separazione dei materiali da demolizione e stoccaggio nel rispetto delle norme

3°anno d'apprendistato		
Attività	Competenze	Nozioni ed abilità fondamentali
3.1 Esecuzione di lavori in calcestruzzo (fondamenta, solai, scale, tecnologia del calcestruzzo, fisica architettonica)	Sotto il controllo di un muratore esperto l'apprendista esegue in modo responsabile i necessari lavori di betonaggio e casseratura. L'apprendista esegue i lavori semplici in modo autonomo.	Nozioni fondamentali • Rapporti di miscelazione, materiali da costruzione Abilità • Pulizia di casseformi ed attrezzi • Esecuzione autonoma di lavori in calcestruzzo • Betonaggio in cantiere • Legamento di ferri d'armatura • Casseratura di solai e scale • Inserimento d'elementi da incasso, in particolare di nastri e lamiere per giunti nonché di puntoni d'ancoraggio • Installazione e fissaggio di condotte d'alimentazione e scarico in diversi materiali • Impermeabilizzazione di strutture in pietra contro l'acqua senza pressione • Inserimento di drenaggi • Impostazione e verifica di angoli retti • Lettura di progetti e progetti statici
3.2 Murature (muri d'elementi edilizi, costruzione di ciminiera, camini, fumaiole, barriere all'umidità, fisica architettonica)	In collaborazione con il muratore esperto l'apprendista esegue murature via via più complesse. L'apprendista esegue i lavori semplici in modo autonomo.	Nozioni fondamentali • Compositi, rapporti di miscelazione Abilità • Pulizia degli attrezzi • Esecuzione di murature • Taglio di laterizi • Lettura di progetti e relativa esecuzione • Esecuzione di forature (scalpellature, presellature, cianfrature) • Miscelazione di malta • Costruzione d'aperture per serramenti e volte • Inserimento e fissaggio d'elementi prefabbricati e d'incasso • Impostazione e verifica d'angoli retti • Lettura di progetti
3.3 Finiture interne ed esterne (disposizione d'esterni, massetti,	In collaborazione con il muratore esperto l'apprendista esegue finiture interne ed esterne via via più complesse.	Nozioni fondamentali • Tipi di massetto, tipi d'intonaco, impermeabilizzazioni, sistemi composti d'isolamento termico, murature in pietra naturale, disposizioni di stoccaggio

intonaci, rivestimenti in cartongesso, fisica architettonica) nonché risanamento di costruzioni d'epoca (fisica architettonica, provvedimenti di risparmio energetico)	L'apprendista esegue i lavori semplici in modo autonomo.	Abilità • Pulizia degli attrezzi • Esecuzione di massetti con tutti i tipi d'isolamento • Esecuzione autonoma d'intonaci • Assistenza per murature in pietra naturale e posa di porfido • Assistenza per esecuzioni con conci • Esecuzione autonoma di fori • Realizzazione autonoma di provvedimenti di sicurezza • Riparazione di murature in laterizio e pietra • Impostazione degli spigoli d'intonaco • Separazione dei materiali da demolizione e stoccaggio nel rispetto delle norme
---	--	---

4°anno d'apprendistato		
Attività	Competenze	Nozioni ed abilità fondamentali
4.1 Esecuzione di lavori in calcestruzzo (fondamenta, solai, scale, tecnologia del calcestruzzo, fisica architettonica)	In base alle istruzioni impartite da parte del muratore esperto, l'apprendista in modo autonomo esegue le operazioni necessarie all'esecuzione di lavori in calcestruzzo e alle casserature.	Nozioni fondamentali • Rapporti di miscelazione, materiali da costruzione Abilità • Pulizia di casseformi ed attrezzi • Betonaggio in cantiere • Lettura di progetti e progetti statici • Posa e legamento di ferri d'armatura conforme disposizioni statiche • Casseratura di solai, scale, pilastri, travi e volte • Esecuzione conforme progetti e calcoli • Inserimento d'elementi da incasso, in particolare di nastri e lamiere per giunti nonché di puntoni d'ancoraggio • Installazione e fissaggio di condotte d'alimentazione e scarico in diversi materiali • Impermeabilizzazione di strutture in pietra contro l'acqua senza pressione • Esecuzione di misurazioni: misurazione di opere edili e d'elementi costruttivi con l'ausilio di diversi strumenti, misurazioni con nastro metrico e metro pieghevole, impostazione e verifica d'angoli retti, trasferimento di quote, in particolare con l'ausilio di livella a bolla e livella a tubo • Inserimento di drenaggi

4.2 Murature (muri d'elementi edilizi, costruzione di ciminiera, camini, fumaioli, barriere all'umidità, fisica architettonica)	In base alle istruzioni impartite da parte del muratore esperto, l'apprendista in modo autonomo esegue murature complesse.	Nozioni fondamentali • Compositi, rapporti di miscelazione, funzionamento delle canne fumarie Abilità • Pulizia degli attrezzi • Esecuzione di murature • Taglio di laterizi • Lettura di progetti, esecuzione conforme progetto • Esecuzione di forature (scalpellature, presellature, cianfrature) • Miscelazione di malta • Collaborazione con il muratore esperto • Costruzione d'aperture e casserature per serramenti e volte • Costruzione autonoma di murature • Lettura di progetti e relativa esecuzione • Muratura di canne fumarie • Inserimento e fissaggio d'elementi prefabbricati e d'incasso • Esecuzione di misurazioni: misurazione di opere edili e d'elementi costruttivi con l'ausilio di diversi strumenti, misurazioni con nastro metrico e metro pieghevole, impostazione e verifica d'angoli retti, • Trasferimento di quote, in particolare con l'ausilio di livella a bolla e livella a tubo
4.3 Finiture interne ed esterne (disposizione d'esterni, massetti, intonaci, rivestimenti in cartongesso, fisica architettonica) nonché risanamento di costruzioni d'epoca (fisica architettonica, provvedimenti di risparmio energetico)	In base alle istruzioni impartite da parte del muratore esperto, l'apprendista in modo autonomo esegue complesse finiture interne ed esterne.	Nozioni fondamentali • Tipi di massetto, tipi d'intonaco, impermeabilizzazioni, sistemi composti d'isolamento termico, murature in pietra naturale, connessioni fisiche dell'isolamento termico, acustico, delle protezioni antincendio e delle impermeabilizzazioni Abilità • Pulizia degli attrezzi • Esecuzione di massetti con tutti i tipi d'isolamento • Esecuzione di massetti in pendenza • Esecuzione autonoma d'intonaci • Esecuzione di murature in pietra naturale e posa di porfido • Esecuzione autonoma di lavori con conci • Direzione di un piccolo gruppo, assegnazione di lavori • Esecuzione autonoma di fori • Realizzazione autonoma di provvedimenti di sicurezza • Riparazione di murature in laterizio e pietra naturale

		• Impostazione di spigoli d'intonaco • Esecuzione conforme progetti e calcoli • Esecuzione di sottomurazioni e puntellamenti (rinforzi) • Separazione dei materiali da demolizione e stoccaggio nel rispetto delle norme • Misurazioni con nastro metrico e metro pieghevole • Trasferimento di quote, in particolare con l'ausilio di livella a bolla e livella a tubo •
4.4 Esecuzione con impalcature (ponteggi) e dispositivi anticaduta (corso di montaggio di ponteggi)	L'apprendista assiste un muratore esperto, titolare dei requisiti previsti, nell'esecuzione di ponteggi e di dispositivi anticaduta.	Nozioni fondamentali • Montaggio di ponteggi (PIMUS) Abilità

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 didattico

In riferimento alla figura professionale del Muratore 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
Sicurezza e prevenzione	• Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme d'igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente • Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di sicurezza e contrastare affaticamento e malattie professionali.
Comunicazione	• Gestire il rapporto coi colleghi adottando modalità di relazione fondate sulla capacità di lavorare in squadra • Instaurare col direttore dei lavori ed il responsabile della sicurezza un rapporto di comunicazione atto a rilevarne richieste ed esigenze ed a proporre soluzioni
Gestione organizzativa ed operativa del cantiere	• Collaborare alle operazioni d'allestimento e dismissione del cantiere e delle attrezzature sulla base delle indicazioni progettuali e nel rispetto delle normative di settore e di quelle relative allo smaltimento dei rifiuti • Selezionare strumenti, macchinari, attrezzature e materiali necessari alle lavorazioni da svolgere nel

	rispetto delle normative di sicurezza del settore • Posizionare ponteggi effettuando il montaggio e la rimozione nel rispetto delle normative di sicurezza del settore • Pianificare i flussi di lavoro sulla base delle specifiche progettuali coordinando l'attività di una squadra di lavoro
Gestione dell'approvvigionamento	• Collaborare alla gestione dell'approvvigionamento, definendo le esigenze d'acquisto dei materiali
Progettazione	• Progettare l'organizzazione del cantiere ove non necessario il piano di sicurezza e coordinamento
Lavorazioni in muratura	• Identificare strutture portanti differenziandole da quelle di tamponamento • Scegliere sistemi di puntellamento • Analizzare mappe degli impianti identificando la segnaletica presente • Montare diverse tipologie di casseforme • Realizzare architravi in calcestruzzo • Eseguire opere in muratura • Individuare l'intonaco da usare sulla base delle indicazioni progettuali • Individuare il tipo di impermeabilizzazioni/isolamenti sulla base delle indicazioni progettuali • Montare canne fumarie sulla base delle indicazioni progettuali • Realizzare assistenze murarie
Ristrutturazione e risanamento degli edifici	• Asportare elementi edilizi • Trattare superfici (asportazione d'incrostazioni, ripresa di squarci, rappezzi di intonaco ecc.) • Deumidificare tramite sbarramenti orizzontali • Ripristinare danni da vetustà dell'edificio
Collaborazione alla gestione	• Redigere lo schizzo di campagna
Verifica e controllo	• Curare, sia in itinere che a fine lavori, le attività di misurazione e controllo al fine di verificare costantemente la rispondenza del lavoro fatto del progetto.

L'indicazione di eventuali sottocompetenze, abilità e conoscenze di base secondo quanto previsto dalle Indicazioni Provinciali (D.G.P. 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 nazionali relative all'obbligo di istruzione (DM 139/2007), lo sviluppo delle competenze chiave del cittadino e di quelle riferibili agli Assi culturali.

80 ore dedicate alla sicurezza sul lavoro e a temi innovativi specifici della professione