



Autonome Provinz Bozen
Provincia autonoma di Bolzano
Provincia autonoma de Bulsan
SÜDTIROL • ALTO ADIGE

Programma d'esame di maestro/maestra professionale

Muratore
Muratrice

Esame di teoria e pratica professionale

Approvato con decreto dell'Assessore del 29 luglio 2025, n. 11440

PARTE TEORICA

La parte teorica dell'esame di maestro/maestra professionale per muratori e muratrici si compone di 7 moduli:

Modulo	Tipo di esame
1. Fondamenti di matematica	scritto
2. Tecnica delle costruzioni 1	scritto
2.1 Matematica e geometria	
2.2 Topografia	
2.3 Statica delle costruzioni, scienze delle costruzioni e della resistenza dei materiali	
3. Tecnica delle costruzioni 2	scritto
3.1 Scienza dei materiali da costruzione	
3.2 Tecnologia del calcestruzzo	
4. Fisica edile e bioedilizia	scritto
4.1 Fisica delle costruzioni	
4.2 Costruzione ecosostenibile e bioedilizia	
5. Disegno tecnico	in forma grafica/digitale
6. Tecnica delle costruzioni 3	scritto
6.1 Direzione pratica dei lavori	
6.2 Realizzazione pratica di una costruzione	
6.3 Conservazione edilizia (edifici storici)	
7. Settore edile e management	scritto/orale
7.1 Calcolo dei costi e contabilizzazione	
7.2 Diritto del settore delle costruzioni	
7.3 Management nel settore delle costruzioni	

Il **voto complessivo dell'esame di teoria** è dato dalla media dei voti ottenuti nei moduli da 1 a 7. Per superare la parte teorica, è necessario conseguire una valutazione positiva in tutti i 7 moduli.

Modulo 1: Fondamenti di matematica

Obiettivi

I candidati e le candidate:

- > dispongono delle nozioni di matematica basilari necessarie per il lavoro pratico in cantiere.

Contenuti didattici

- > sistemi basilari di calcolo
- > calcolo delle superfici e dei solidi
- > pendenza, inclinazione e dislivello: calcolo in percentuale
- > applicazione di formule
- > determinazione delle quantità

Esame

L'esame relativo al modulo "Fondamenti di matematica" si svolge in forma scritta e ha una durata massima di due ore. Durante l'esame la candidata o il candidato dimostra di disporre delle nozioni matematiche richieste per il lavoro pratico in cantiere. Il candidato o la candidata deve superare questo esame prima di poter sostenere tutti gli altri.

Modulo 2: Tecnica delle costruzioni 1

Matematica e geometria

Obiettivi

I candidati e le candidate:

- > sono in grado di dimensionare uno scavo e tracciare una costruzione correttamente;
- > sanno calcolare superfici e massa di costruzioni edili;
- > sanno calcolare pendenza, inclinazione e dislivello per rampe, scarpate e tubazioni;
- > sanno calcolare le quantità di materie prime da ordinare;
- > sono in grado di eseguire facili misurazioni, computi e stime dei costi della costruzione;
- > sanno calcolare curve, archi e rampe di superfici e corpi solidi e sanno rappresentarli.

Contenuti didattici

- > superfici di poligoni regolari, irregolari a contorno curvilineo, composti
- > calcolo della superficie e del volume di solidi e solidi composti
- > calcolo di pendenza, inclinazione e dislivello in percentuale e come rapporto
- > determinazione delle quantità
- > applicazione di formule (con fattori e addendi e inversione del loro ordine)
- > sistemi di coordinate: quote, lunghezze e superfici
- > funzioni goniometriche
- > trigonometria: seno, coseno, tangente, teorema dei seni e teorema del coseno
- > fondamenti di meccanica delle costruzioni

Topografia

Obiettivi

I candidati e le candidate:

- > sono in grado di eseguire rilevazioni e misurazioni precise avvalendosi di strumenti di misurazione meccanici ed elettronici;
- > sanno calcolare la cubatura sotto e fuori terra di una costruzione e sono in grado di ricavare l'altezza media;
- > sono in grado di descrivere funzione e scopo del catasto e del libro fondiario e sanno come ottenere l'accesso ai dati catastali e fondiari.

Contenuti didattici

- > utilizzo di strumenti di misurazione:
 - misuratore laser (telemetro)
 - teodolite
 - droni e GPS
- > picchettatura e tracciamento di opere edili
- > tracciamento dell'opera in considerazione dei punti fissi indicati dal personale tecnico abilitato
- > dimensionamento dello scavo e delle superfici
- > catasto: catasto edilizio e catasto fondiario
- > libro fondiario

Statica delle costruzioni, scienze delle costruzioni e della resistenza dei materiali

Obiettivi

I candidati e le candidate:

- > sanno calcolare la distribuzione dei carichi in edilizia e le conseguenti forze di taglio e di appoggio;
- > sono in grado di considerare il flusso delle forze che agiscono sulla costruzione e di valutare il tipo di sollecitazione (trazione, compressione, flessione, spinta, torsione) cui sono sottoposti i singoli elementi portanti;
- > sono in grado di eseguire calcoli semplici in relazione a costruzioni in legno, acciaio e cemento armato;
- > sanno riconoscere, in base al flusso delle forze, la posizione giusta per l'armatura nelle strutture in cemento armato e sono in grado di verificare la correttezza degli elaborati di progetto e della posa dell'armatura in cantiere.

Contenuti didattici

- > elementi di statica
- > resistenza dei materiali
- > costruzioni in legno
- > costruzioni in acciaio
- > costruzioni in cemento armato
- > stampa in 3D di edifici: possibilità e informazioni di base per la costruzione di edifici con stampanti 3D

Esame

L'esame relativo al modulo "Tecnica delle costruzioni 1" si svolge in forma scritta e ha una durata di sei ore; la ponderazione è uguale per tutte le tre aree. È possibile anche dividere l'esame in tre parti, una per area, della durata di due ore ciascuna. Durante l'esame il candidato o la candidata dimostra di disporre delle conoscenze matematiche e di tecnica statica e delle misurazioni necessarie per progettare e calcolare le costruzioni edili in modo sicuro, funzionale ed economicamente efficiente.

Modulo 3: Tecnica delle costruzioni 2

Scienza dei materiali da costruzione

Obiettivi

I candidati e le candidate:

- > sono in grado di descrivere, sulla base delle schede tecniche, l'assortimento dei blocchi da costruzione e dei principali materiali isolanti e ne valutano le caratteristiche;
- > sanno leggere e interpretare le schede tecniche delle principali pitture e membrane impermeabili e applicarle in modo mirato contro acqua, umidità, vapore, aria e gas (es. radon);
- > sono in grado di illustrare con dettagli esecutivi i principali sistemi di isolamento termico a cappotto, indicando le norme che li disciplinano, le loro caratteristiche, le relative modalità di impiego;
- > sono in grado di combinare i diversi materiali da costruzione in modo da formare pacchetti isolanti per soddisfare le esigenze degli edifici, sia oggettive, sia tecnico-costruttive;
- > sanno scegliere le modalità di costruzione più adatte per soffitti e per le pareti, portanti e non, nonché i rispettivi solai, per soddisfare le esigenze di isolamento acustico e termico di edifici multipiano, condomini e fabbricati industriali.

Contenuti didattici

- > componenti edili per ridurre ponti termici e acustici
- > blocchi da costruzione: calcestruzzo, argilla espansa, calcestruzzo cellulare, laterizio, formati e caratteristiche
- > membrane, pellicole e pitture sintetiche impermeabili all'umidità, al vapore e al gas
- > materiali isolanti e loro caratteristiche a confronto
- > sistemi di isolamento a cappotto: norme, tipi e posa e corretta lavorazione
- > pacchetti isolanti per la copertura di tetti inclinati e piani, in legno o muratura
- > pareti divisorie fonoisolanti, solai fonoassorbenti, scarichi insonorizzati in condomini e case a schiera

Tecnologia del calcestruzzo

Obiettivi

I candidati e le candidate:

- > sono in grado di illustrare accessori e componenti edili necessari per fare il calcestruzzo impermeabile e il cemento armato a prova di corrosione e incendio nonché per minimizzare l'impiego di calcestruzzo nelle costruzioni utilizzando elementi portanti isolanti;
- > sanno distinguere i diversi tipi di calcestruzzo, determinandone i parametri in funzione delle classi di esposizione, e sono in grado di scegliere la tipologia più adatta per gli usi più frequenti;
- > sanno calcolare la composizione del calcestruzzo (mix-design) e sono in grado di redigere la distinta dei costi;
- > sono in grado di descrivere le procedure di produzione, lavorazione e post-trattamento del calcestruzzo;
- > sono in grado di descrivere le cause degli errori e dei danni riscontrabili nelle strutture in calcestruzzo e i modi per evitarli e ripararli.

Contenuti didattici

- > materiali edili da costruzione e relativi accessori: calcestruzzo, acciaio per cemento armato, accessori per cassetta, prodotti chimici per calcestruzzi
- > struttura del calcestruzzo
- > classificazione del calcestruzzo
- > produzione e composizione del calcestruzzo
- > calcestruzzo a vista e calcestruzzo disattivato
- > sabbiatura e bocciardatura del calcestruzzo
- > calcolo della curva granulometrica
- > inerti, aggregati e solventi per calcestruzzo
- > classi di resistenza, consistenza ed esposizione
- > ordini di calcestruzzo corretti
- > calcestruzzo premiscelato, calcestruzzo miscelato in cantiere e calcestruzzo preconfezionato
- > calcestruzzo sostenibile
- > lavorazione del calcestruzzo
- > calcolo dei costi
- > rapporto acqua/cemento
- > norme NTC (Norme Tecniche per le Costruzioni): nozioni di base su collaudo e verifiche strutturali su materiali da costruzione, calcestruzzo e acciai da costruzione

Esame

L'esame relativo al modulo "Tecnica delle costruzioni 2" si svolge in forma scritta e ha una durata di quattro ore; la ponderazione è uguale per entrambe le aree. È possibile anche dividere l'esame in due parti, una per area, della durata di due ore ciascuna. Durante l'esame il candidato o la candidata dimostra di disporre di conoscenze specifiche e professionali in materia di scienza dei materiali e tecnologia del calcestruzzo e di saperle applicare nel caso concreto.

Modulo 4: Fisica edile e bioedilizia

Fisica delle costruzioni

Obiettivi

I candidati e le candidate:

- > sono in grado di illustrare i nessi principali di fisica delle costruzioni e le caratteristiche dei diversi componenti edili leggendo e interpretando correttamente le schede tecniche;
- > sanno applicare diverse tecniche di misurazione e sono in grado di valutare i dati rilevati.

Contenuti didattici

- > fondamenti di fisica delle costruzioni
- > principi base del clima degli ambienti interni
- > principi base del fabbisogno di energia termica degli edifici
- > calcolo del coefficiente U di diverse tipologie di strutture:
- > strutture omogenee/non omogenee

- calcolo per serramenti e infissi
- strati di aria stagnante
- > CasaClima: principi base
- > energia termica nella tecnica delle costruzioni
- > tecniche di misurazione:
 - termografia e misurazioni della tenuta all'aria
 - misurazioni con termocamera
 - misurazione della tenuta all'aria
 - principi di base per la tenuta all'aria degli edifici
 - dispersioni tipiche e loro effetti
- > isolamento acustico:
 - fondamenti di acustica
 - nozioni di base sulle strutture e sul loro comportamento
- > umidità
- > protezione strutturale contro gli incendi
 - nozioni di protezione antincendio (materiali, misure, ecc.)
 - normativa nazionale ed europea (ad esempio classi di resistenza E90, E120, ecc.)
 - tagliafuoco e parafiamma

Costruzione ecosostenibile e bioedilizia

Obiettivi

I candidati e le candidate:

- > sono in grado di distinguere i diversi tipi di costruzioni sostenibili e sanno utilizzare il linguaggio tecnico pertinente;
- > conoscono le varie certificazioni di prodotto e di sistema nonché gli enti di certificazione;
- > sanno come si esegue una misurazione del livello di salubrità degli edifici abitativi.

Contenuti didattici

- > definizione di costruzione ecosostenibile, Life Cycle Assessment (LCA), edilizia bioclimatica, bioedilizia, ecologia edilizia, edilizia salubre
- > clima degli ambienti interni
- > tipologie di costruzione sostenibili
- > bilancio ecologico e marchi ambientali
- > efficientamento energetico e ristrutturazione
- > settori dell'energia (energia utile/finale/primaria/grigia), consumo di risorse, rifiuti, acqua, emissioni, polveri, radon e radioattività dei materiali da costruzione, elettrosmog
- > sostanze nocive e muffe
- > tecnologie domotiche e impianti
- > sistema di gestione ambientale
- > materiali edili e fisica edilizia

Esame

L'esame relativo al modulo "Costruzione sostenibile e bioedilizia" si svolge in forma scritta e ha una durata di quattro ore; la ponderazione è uguale per entrambe le aree. È possibile anche dividere l'esame in due parti,

una per area, della durata di due ore ciascuna. Durante l'esame il candidato o la candidata dimostra di disporre di conoscenze specifiche e professionali in materia di fisica delle costruzioni e bioedilizia e di saperle applicare nel caso concreto.

Modulo 5: Disegno tecnico

Obiettivi

I candidati e le candidate:

- > sono in grado di eseguire schizzi e disegni, a mano e digitalmente, e di gestirli;
- > sanno disegnare piante in scala e sono in grado di riprodurle e inoltrarle a terzi digitalmente;
- > sanno disegnare piante quotate utilizzando i dati dei rilievi topografici.

Contenuti didattici

- > costruzioni geometriche
- > pianificazione, progettazione e sviluppo di dettagli
- > abbinamento di materiali e costruzioni edili
- > comandi complessi di disegno e editing, lavoro con immagini e riferimenti esterni, scambio di dati con altri programmi
- > realizzazione di schizzi a mano libera:
 - proiezioni
 - pianta, sezione, sezione diagonale
- > realizzazione di disegni e particolari con AutoCAD:
 - piani di esecuzione: 1:50
 - progetti di dettaglio in scala 1:20, 1:10

Esame:

L'esame relativo al modulo "Disegno tecnico" si svolge in forma manuale e/o digitale e ha una durata di quattro ore. Durante l'esame il candidato o la candidata dimostra di disporre di conoscenze specifiche e professionali in materia di disegno a mano e digitale e di saperle applicare nel caso concreto.

Modulo 6: Tecnica delle costruzioni 3

Direzione pratica dei lavori

Obiettivi

I candidati e le candidate:

- > osservano i compiti principali di direzione dei lavori in cantiere da diverse prospettive e impiegano in modo mirato gli strumenti a disposizione;
- > sono in grado di analizzare e valutare gli interventi edili programmati;

- > programmano l'uso di macchine edili in base ai criteri di sicurezza e di economicità;
- > sono in grado di aprire i cantieri e di organizzarli in base al processo di costruzione scelto;
- > sono in grado di pianificare e organizzare il rifornimento e lo smaltimento dei materiali da costruzione necessari;
- > sanno valutare come sta procedendo il progetto nelle fasi di pianificazione ed esecuzione e sono in grado di riconoscere lo stato attuale dei lavori;
- > sono in grado di elencare tutti i passaggi necessari per preparare il cantiere;
- > sono in grado di redigere, verificare e valutare i rapporti relativi al cantiere;
- > sono in grado di eseguire rilevamenti digitali del tempo lavorato in cantiere.

Contenuti didattici

- > apertura di un cantiere in area edificata e non edificata
- > delimitazione, segnalazione e messa in sicurezza del cantiere
- > pianificazione e impiego delle macchine edili
- > flusso dei materiali
- > posizionamento strategico dei mezzi di trasporto
- > preparazione del cantiere:
 - acquisizione dei documenti necessari (concessione edilizia, progetti da presentare, piano di sicurezza, piani esecutivi, statica)
 - redazione dei documenti necessari (piani operativi di sicurezza POS, PiMUS, cartelli di cantiere)
 - comunicazione SUAP,
 - notifica preliminare di cantiere alla Cassa edile e all'INAIL,
 - organizzazione dell'infrastruttura di cantiere necessaria (approvvigionamento di energia elettrica e acqua, WC chimico, recinzione, area destinata alla gru, impianto di messa a terra, documenti e comunicazione all'INAIL, autorizzazione all'occupazione di suolo pubblico...),
 - acquisizione e controllo dei piani operativi di sicurezza (POS) delle aziende subappaltatrici
- > contabilità di cantiere
- > rapporti di cantiere
- > cronoprogramma
- > documentazione dei lavori edili
- > coordinamento dei lavori in cantiere
- > portale SUAP: spiegazione delle funzioni
- > innovazioni tecnologiche

Realizzazione pratica di una costruzione

Obiettivi

I candidati e le candidate:

- > sono in grado di monitorare l'andamento del progetto di costruzione sotto il profilo giuridico, tecnico e amministrativo;
- > sono in grado di organizzare e realizzare l'intera costruzione al grezzo;
- > sanno verificare la rispondenza a quanto pianificato (documenti di progetto, gare d'appalto, istruzioni, ecc.) per la costruzione al grezzo e la relativa correttezza, elaborano proposte alternative per i piani esecutivi e di dettaglio e, se necessario, le realizzano;
- > sanno pianificare e organizzare i lavori preparatori necessari sulla costruzione al grezzo;
- > sono in grado di organizzare ed eseguire lavori di finitura;

- > sanno verificare e valutare la costruzione da eseguire o da modificare dal punto di vista di fisica delle costruzioni e avanzano proposte migliorative.

Contenuti didattici

- > urbanistica
- > fondazioni degli edifici
- > elementi costruttivi dell'edilizia, loro sviluppo, funzione e caratteristiche strutturali
- > impiantistica
- > protezione contro l'umidità
- > isolamento termico di opere edili
- > isolamento acustico
- > CasaClima
- > elaborazione di disegni tecnici di progetto e di dettaglio
- > realizzazione di schizzi a mano libera
- > opere infrastrutturali: riempimento e compattazione

Conservazione edilizia (edifici storici)

Obiettivi

I candidati e le candidate:

- > sanno classificare gli edifici storici in base all'epoca, allo stile, ai materiali impiegati e alla tecnica costruttiva;
- > sanno riconoscere e collocare nel giusto periodo storico tecniche di costruzione, di stesura dell'intonaco e delle superfici;
- > sanno elaborare proposte di risanamento idonee alla conservazione del patrimonio architettonico, tenendo conto degli aspetti chimici, fisici e statici legati all'intervento da eseguire;
- > sanno riconoscere i danni subiti dalle costruzioni, le relative cause e conseguenze, e sanno indicare i danni indiretti.

Contenuti didattici

- > storia dell'architettura
- > stilistica
- > analisi della costruzione esistente e analisi strutturale (storia della costruzione)
- > scienza dei materiali
- > tecniche artigiane storiche
- > tipologie di danni, influsso degli agenti atmosferici
- > scienze ausiliarie (dendrocronologia, analisi basate sulle scienze naturali)
- > direttive e norme in materia di tutela dei beni architettonici
- > storia e organizzazione della conservazione del patrimonio architettonico
- > interventi di risanamento e di messa in sicurezza d'urgenza
- > progetti di restauro secondo aspetti estetici e di tutela dei beni architettonici
- > conservazione edilizia

Esame

L'esame relativo al modulo "Tecnica delle costruzioni 3" si svolge in forma scritta e ha una durata di sei ore; la ponderazione è uguale per tutte le tre aree. È possibile anche dividere l'esame in tre parti, una per area. Durante l'esame, il candidato o la candidata deve dimostrare di essere in grado di pianificare con successo interventi edili e di risanamento applicando tecnologie innovative e nel rispetto delle norme vigenti.

Modulo 7: Settore delle costruzioni e management

Calcolo dei costi e contabilizzazione

Obiettivi

I candidati e le candidate:

- > sanno calcolare i costi degli interventi edilizi, considerando anche i costi accessori e tenendo presenti i fondamenti giuridici;
- > sono in grado di utilizzare il prezzario provinciale per calcolare i costi;
- > sanno redigere un consuntivo partendo da disegni di costruzione e note;
- > sanno stabilire un prezzo in base alle strategie di mercato;
- > sono in grado di formulare delle offerte tenendo conto della situazione specifica locale;
- > hanno ben chiari tutti gli aspetti dei lavori da eseguire;
- > conoscono la differenza tra costi e guadagno;
- > sanno calcolare le tariffe orarie sulla base di una struttura costi predefinita;
- > sono in grado di verificare un consuntivo redatto da terzi.

Contenuti didattici

- > appalto:
 - voci dell'appalto: tipo di voci, elementi di una voce, criteri essenziali per la descrizione della voce
 - informazioni utili a identificare il lavoro da eseguire: premesse tecniche,
 - condizioni dell'appalto, scadenze, norme per la contabilizzazione
 - prezzario della Provincia autonoma di Bolzano per opere edili
 - prezzario della Provincia autonoma di Bolzano per opere non edili
 - scadenze
 - indicazioni per le trattative d'appalto
- > calcolo dei costi e dei prezzi:
 - contabilità analitica
 - costi unitari delle prestazioni parziali: retribuzione media, ammortamento e corresponsione di interessi, stima dei costi di manutenzione, costi dei materiali, costi per prestazioni di terzi
 - dimensionamento di un cantiere in funzione di quantità e scadenze
 - costi generali di cantiere: costi fissi e costi variabili
 - costi di produzione
 - costi generali di esercizio: costi fissi e costi variabili
 - definizione di prezzo
 - rischio e profitto

- formazione dei prezzi attraverso il sistema di ripartizione (=ultimo foglio)

> Contabilizzazione:

- struttura del consuntivo con contenuti, formule, ecc.
- contenuti del libretto delle misure
- registro di contabilità
- stato di avanzamento lavori
- conto finale dei lavori
- mandati di pagamento
- documenti di progetto: disegni, diciture, ecc.
- documenti integrativi per varianti di progetto

> controlling in cantiere e a livello gestionale:

- calcolo dei costi a consuntivo
- confronto previsione-realizzazione: costi-scadenze
- rilevamento digitale dell'orario di lavoro

Diritto del settore delle costruzioni

Obiettivi

I candidati e le candidate:

- > sono in grado di organizzare e gestire il personale nel rispetto delle norme su lavoro e previdenza sociale (ferie, orari di lavoro, cassa integrazione);
- > si attengono alle disposizioni normative in materia di sicurezza sul lavoro;
- > si attengono alle disposizioni normative in materia edilizia relative alle attività edili pianificate;
- > conoscono le principali disposizioni di legge che regolano l'affidamento di appalti pubblici;
- > sono in grado di valutare le varie procedure di aggiudicazione degli appalti e di gestire l'iter burocratico nelle fasi di aggiudicazione, affidamento, realizzazione e collaudo dell'opera;
- > sanno distinguere le varie tipologie contrattuali (contratto di appalto, subappalto, avvalimento, distacco di lavoratori/lavoratrici) e sono in grado di redigere contratti semplici;
- > si attengono ai principali obblighi legati alla gestione dei rifiuti e conoscono la differenza tra rifiuti e prodotti;
- > sanno distinguere tra rifiuti pericolosi e non pericolosi e, nel caso di rifiuti pericolosi non pianificati, sono in grado di agire conformemente alle norme di legge e alle regole di comportamento;
- > sono in grado di attribuire correttamente i simboli di pericolosità ai container, di riconoscere la merce pericolosa e di etichettare a norma i contenitori dei rifiuti;
- > conoscono le autorizzazioni di cui un'azienda di smaltimento rifiuti necessita per poter essere incaricata dello smaltimento dei rifiuti del cantiere e i documenti richiesti per il trasporto degli stessi;
- > conoscono gli adempimenti burocratici legati alla gestione dei rifiuti (registro di carico e scarico rifiuti, dichiarazione ambientale annuale, ecc.) e sanno dove e come acquisire informazioni in merito alle norme in materia di gestione dei rifiuti e protezione delle acque.

Contenuti didattici

- > norme giuridiche per l'affidamento di lavori pubblici
- > qualificazione delle imprese
- > procedimento di selezione delle imprese
- > associazione temporanea di imprese, GEIE (Gruppo Europeo di Interesse Economico), consorzi

- > stipulazione di contratti con stazioni appaltanti pubbliche
- > documenti di fatturazione
- > esecuzione dei lavori
- > collaudo
- > garanzie sui lavori eseguiti
- > forma ed elementi dei contratti
- > contratto d'appalto
- > contratto di subappalto
- > distacco di lavoratori/lavoratrici
- > contratto di avalimento
- > responsabilità in caso di incidenti (incluso diritto di regresso dell'Inail)
- > CCNL settore edilizia
- > assicurazione RC per imprese edili
- > normativa in materia ambientale
- > normativa in materia di rifiuti
- > normativa in materia di acque

Management nel settore delle costruzioni

Obiettivi

I candidati e le candidate:

- > sono in grado di affrontare in modo professionale situazioni di tensione tra maestranze e di trovare soluzioni condivise soddisfacenti;
- > comprendono spiegazioni semplici, istruzioni e contenuti specifici del settore sia in lingua italiana che in lingua tedesca e riescono a condurre un dialogo semplice nella seconda lingua;
- > si confrontano con le tecnologie innovative del settore.

Contenuti didattici

- > comunicazione professionale con maestranze e altri interlocutori (committente, fornitori, banche, autorità, clienti, ecc.)
- > compiti di direzione e comunicazione nell'impresa e in cantiere
- > gestione di situazioni difficili
- > tecnologie e innovazione

Esame

L'esame si compone di una parte scritta e di una parte orale. La prova scritta dura quattro ore e verte su due argomenti: calcolo dei costi/contabilizzazione e norme in ambito edilizio; entrambe le prove hanno pari ponderazione. È possibile anche dividere l'esame della parte scritta in due parti, una per argomento.

L'esame orale si compone di due giochi di ruolo calati in situazioni professionali e relativa riflessione.

1. Colloquio complesso nella lingua dell'esame (ad es. una situazione di tensione tra maestranze);
2. Colloquio semplice nella seconda lingua (semplice situazione quotidiana).

L'esame dura complessivamente circa 30-40 minuti.

Il voto complessivo è dato dalla media dei voti ottenuti nell'esame scritto e in quello orale.

PRATICA PROFESSIONALE

La parte pratica dell'esame di maestro/maestra professionale per muratori e muratrici consta di due moduli:

Modulo 1: Progetto d'esame

Modulo 2: Presentazione e colloquio tecnico-professionale

Le valutazioni conseguite nelle prove dei singoli moduli incidono come segue sul voto complessivo:

- > Modulo 1: 60 %
- > Modulo 2: 40 %

La candidata o il candidato è ammesso al modulo 2 solo se ha riportato una valutazione positiva nel progetto d'esame.

Modulo 1: Progetto d'esame:

Obiettivi

I candidati e le candidate:

- > possiedono le competenze e le conoscenze professionali necessarie a svolgere con successo e in piena autonomia un incarico pratico dell'attività aziendale.

Valutazione

La commissione stabilisce i criteri per lo svolgimento e la valutazione del progetto.

Modulo 2: Presentazione e colloquio tecnico-professionale

Obiettivi

I candidati e le candidate:

- > sanno presentare il proprio lavoro a esperti del settore e sono in grado di illustrare le varie fasi del progetto;
- > sono in grado di rispondere a domande tecniche su argomenti specifici della professione che rientrano nel programma d'esame.

Esame

L'esame è orale e inizia con la presentazione del lavoro a progetto. La presentazione dura al massimo 10 minuti, il colloquio tecnico massimo mezz'ora e si sviluppa partendo dalle domande relative alla presentazione del progetto. Il voto complessivo del modulo è dato dalla media dei voti assegnati alla presentazione e al colloquio tecnico. Vengono valutate, fra le altre competenze, anche le tecniche di comunicazione e presentazione (chiarezza, quadro d'insieme, logica e rispetto dei tempi assegnati), le conoscenze specifiche dell'ambito professionale (rilevo dato agli elementi fondamentali, correttezza dei dati, capacità di rispondere alle domande della commissione e di chiarire punti rimasti aperti).