

Allegato B)



MAESTRO ARTIGIANO E MAESTRO PROFESSIONALE LATTONIERE

Programma del corso di formazione
e competenze in entrata per accedere al corso

Edizione n. 3/2025

Competenze in entrata per accedere al corso

L'accesso al percorso formativo è subordinato al superamento di "apposite procedure selettive" in base alla normativa di riferimento. In particolare, saranno valutate le competenze in entrata acquisite attraverso l'esperienza e/o altre forme di apprendimento, di cui i candidati dovrebbero essere già in possesso.

Di seguito si presentano le competenze in entrata per l'area tecnico-professionale che saranno oggetto di valutazione.

AREA TECNICO-PROFESSIONALE – competenze in entrata

Nella fase di selezione si verificherà che i candidati posseggano un livello base delle seguenti competenze e che le utilizzino in coerenza alle specifiche progettuali e nel rispetto degli standard di sicurezza e di sostenibilità del settore:

Competenza n.1: Elaborare soluzioni, dettagli costruttivi e relativo sviluppo in piano

Competenza n.2: Realizzare lavorazioni di oggetti artigianali di lattoneria con macchine tradizionali e/o automatizzate

Competenza n.3: Realizzare l'impermeabilizzazione di coperture piane

Competenza n.4: Realizzare rivestimenti di pareti/controsoffitti, formazione della sottostruttura e coibentazione

Competenza n.5: Effettuare interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria su lattonerie, sistema di raccolta e smaltimento delle acque, coperture inclinate e piane, rivestimento pareti

Note metodologiche

Il corso di formazione è stato progettato con una metodologia integrata che mira ad utilizzare al meglio le potenzialità di diversi contesti di apprendimento con l'obiettivo di coinvolgere i partecipanti e rendere tangibile l'utilità e la spendibilità sul campo dei contenuti affrontati, nonché venire incontro alle specificità della professione.

La componente in **aula** sarà dedicata principalmente a esercitazioni pratiche e a laboratori attivi, offrendo ai partecipanti un ambiente interattivo e collaborativo. Questo permetterà loro di mettere in pratica immediatamente i concetti appresi, favorire lo scambio di esperienze e facilitare il consolidamento delle competenze.

Una piccola parte delle lezioni verrà svolta in **FAD**, Formazione A Distanza (formazione online sincrona), favorendo comunque una partecipazione attiva e il confronto tra partecipanti attraverso sessioni in tempo reale e l'utilizzo di un ambiente virtuale dinamico. Ci sarà inoltre la possibilità, per i partecipanti, di accedere ai materiali didattici in qualsiasi momento, grazie alla predisposizione di documenti e risorse multimediali condivisi.

L'ipotesi di articolazione verrà concretizzata con attenzione ai periodi dell'anno che possono risultare, per i lattonieri, meno scarichi in termini di impegno professionale in cantiere. La calendarizzazione all'inizio del percorso dell'area gestione d'impresa avrà, oltre a quelli descritti nel programma, l'obiettivo di iniziare a creare il gruppo, favorendo da subito gli scambi utili all'apprendimento, al consolidamento della rete e alla prosecuzione con le altre aree.

In sintesi, la metodologia e l'articolazione del corso mira a sfruttare appieno le potenzialità di diversi ambienti di apprendimento, privilegiando l'interattività dell'aula, ma tenendo presente, ove utile e opportuno, la flessibilità dell'apprendimento online. Questo approccio variegato mira a soddisfare le diverse esigenze e stili di apprendimento dei partecipanti, garantendo un'esperienza formativa completa, permettendo un parziale contenimento delle ore previste nel percorso e lo svolgimento nella biennialità tipica dei percorsi Maestro Artigiano e Maestro Professionale.

Programma del corso di formazione

1. AREA GESTIONE D'IMPRESA

1.1 SCENARI DI MERCATO PER IL SETTORE E STRATEGIE AZIENDALI – 24 ORE

- Cosa vuol dire essere lattoniere - imprenditore oggi? Creazione del valore, gestione del rischio e gestione delle risorse, analisi del posizionamento dell'impresa nel mercato, l'offerta dell'impresa e il piano strategico aziendale.
- Quali sono i trend che condizioneranno il mercato, il modo di operare e gestire le aziende nella lattoneria? Come accogliere e anticipare le evoluzioni del mercato, acquisendo strumenti per aumentare la capacità di promozione professionale?
- Analisi del settore rispetto al suo ambiente competitivo e trend di innovazione nel contesto globale e locale.
- Obiettivi e strategie aziendali partendo dalle esperienze dei partecipanti.
- Reti e aggregazioni di impresa: la messa in rete di professionisti e microimprese come nuovo modello di business e integratore di conoscenze. Mappatura degli strumenti, aspetti cruciali, obiettivi e modalità di gestione.
- Aspetti normativi, fiscali e contabili. Indicazioni pratiche e sviluppo di ipotesi progettuali in base agli interessi dei partecipanti.
- Studi di caso ed esercitazioni applicative

1.2 DIGITALIZZAZIONE DELL'IMPRESA – 16 ORE

- Il processo di innovazione dell'impresa artigiana e le modalità di gestione dei processi di lavoro che integrano gli strumenti digitali, focus su:
 - organizzazione del lavoro e condivisione delle informazioni;
 - AI come opportunità di sviluppo dell'impresa: concetti di base, come utilizzarla e controllarla al meglio e come personalizzarne l'uso.
- Esercitazioni applicate a casi pratici.

1.3 IL MARKETING IN UN MONDO DIGITALE – 8 ORE

- Come **sviluppare azioni di marketing coerenti con la strategia aziendale** differenziando il servizio e costruendo valore per il cliente?
- Percezione del valore e dei bisogni diversi di varie tipologie di clienti
- Strategie e azioni concrete per fidelizzare la clientela e ampliarla
- Le implicazioni dello sviluppo digitale sui processi di marketing. Le possibilità di **integrazione tra il marketing tradizionale e il marketing digitale** (web e social media: potenzialità e logiche alla base degli strumenti digitali utili per la promozione dei propri servizi)
- Esercitazioni applicative e pratiche

1.4 COMUNICAZIONE E RELAZIONI IN CONTESTI COMPLESSI - 24 ORE

- La complessità nei processi edilizi: tra interconnessioni e necessità di integrazione continua. **Come gestire la complessità relazionale** degli attori e degli elementi che ruotano intorno al progetto e alla sua realizzazione? Come migliorare la qualità delle relazioni all'interno della propria organizzazione?
- **Comunicare e negoziare**: principi e metodi applicati alle situazioni di lavoro (clienti, figure professionali intermedie, appaltatori e subappaltatori, fornitori).
- Valorizzare la propria arte e professionalità nella costruzione della relazione e del rapporto di fiducia: **autopromuoversi tra ruolo e identità professionale** in contesti differenziati.
- Connettere la complessità del contesto alla fidelizzazione dei dipendenti.

1.5 GESTIONE ECONOMICO – FINANZIARIA DELL'IMPRESA – 24 ORE

- Quali gli strumenti, metodi di lavoro e tecniche per realizzare e implementare all'interno della propria azienda un sistema efficace di controllo di gestione e di pianificazione finanziaria? Approfondimento sui temi legati alla gestione d'impresa, quali l'analisi di costi e ricavi, le procedure organizzative e gli strumenti di rilevazione, tecniche di contabilità e reportistica, monitoraggio dei flussi finanziari.
- Il controllo di gestione come strumento per lo sviluppo aziendale.
- Monitoraggio degli agenti interni ed esterni e la costruzione di indici e strumenti analitici.
- Analisi di bilancio, individuazione risorse disponibili e verifica presupposti per la continuità aziendale in funzione degli scenari futuri.
- Il Bilancio di esercizio: analisi dello stato patrimoniale, riclassificazione, calcolo dei principali indici patrimoniali e loro interpretazione.
- Analisi dei costi, controllo di gestione e preventivazione.
- Analisi di bilancio su dati propri e individuazione di criticità ai fini dell'individuazione di potenziali stati di crisi. I controlli amministrativi e il controllo di produzione.
- Previsione e pianificazione della gestione finanziaria, quali strumenti e come sceglierli.
- Determinazione del fabbisogno finanziario d'impresa e delle finalità di finanziamento.
- Analisi dei flussi finanziari, pianificazione investimenti, principali fonti di finanziamento, tradizionali e innovativi, locali (Confidi Trentino Imprese, Cooperfidi) ed europei.
- Teoria ed esercitazioni pratiche.

L'area si conclude con prova d'esame finale individuale.

2. AREA INSEGNAMENTO DEL MESTIERE

2.1 LA TRASMISSIONE DEI SAPERI IN UN CONTESTO CHE CAMBIA – 16 ORE

- Quali sono le prospettive di lavoro all'interno della propria professione e quali gli scenari che si prefigurano? Come usare il presente per guardare al futuro, cogliere le trasformazioni della società, in particolare a livello generazionale, in un'ottica di trasferimento del mestiere e della trasmissione dei saperi?
- Ruolo del Maestro Artigiano e del Maestro Professionale nel sistema dell'istruzione provinciale e nel mondo del lavoro: comprendere il contesto, costruire connessioni e opportunità di collaborazione nei diversi ambiti formativi: tirocini, apprendistato, percorso duale, alternanza. Strumenti e strategie per favorire l'integrazione e la complementarità tra formazione a scuola e formazione sul lavoro.
- Prefigurarsi scenari futuri ed elaborare piani di azione concreti per rendere efficaci i processi di apprendimento in capo a collaboratori, tirocinanti, apprendisti, soggetti in formazione.
- Esperienze dei partecipanti e testimonianze: il valore sociale della formazione. L'azienda come luogo di apprendimento esperienziale e sperimentale.
- Testimonianze ed esercitazioni applicate a casi pratici e alle esperienze dei partecipanti.

2.2 CURARE LA RELAZIONE E SVILUPPARE COMPETENZE – 16 ORE

- I criteri per selezionare collaboratori, tirocinanti o apprendisti: gestire il colloquio di selezione e le relazioni di formazione – lavoro.
- Accompagnare nella definizione del progetto professionale e favorire lo sviluppo di conoscenze e competenze professionali e trasversali. I fattori e gli strumenti che facilitano la costruzione di competenze e sostengono la motivazione nei collaboratori in formazione.
- Processi di apprendimento e di lavoro in azienda: riconoscere e risolvere conflitti, gestire le diversità e gli aspetti critici, dare senso e significato al lavoro e alla formazione. Sviluppare competenze di leadership per favorire il coinvolgimento e la motivazione dei collaboratori.
- Teoria ed esercitazioni applicate a casi pratici

2.3 PROGETTARE, ATTUARE E VALUTARE PERCORSI DI APPRENDIMENTO – 16 ORE

- Come progettare l'intervento formativo gestendo le diversità del contesto e facilitando lo scambio educativo tra mondo della scuola e mondo del lavoro. Co-progettare e connettere.
- Progettare piani formativi personalizzati (traguardi, tempi, strategie e metodi, modalità di raccordo teoria e pratica, valutazione).
- Monitorare e valutare gli apprendimenti: modelli innovativi di valutazione delle esperienze scuola lavoro e gestione delle relazioni di sistema, comprendere e adeguare le logiche dei due contesti, creare continuità nelle azioni e nelle interazioni.
- Testimonianze, simulazioni ed esercitazioni applicate a casi pratici.

L'area si conclude con prova d'esame finale individuale

3.1 AREA TECNICO-PROFESSIONALE

3.1 DISEGNO TECNICO PER LATTONIERE EDILE – 32 ORE

- le basi del disegno tecnico ed in particolar modo lo sviluppo in piano
- procedure e tecniche di progettazione dei dettagli costruttivi
- tracciamento con calcolo dello sviluppo di piegatura lamiera
- rappresentazioni grafiche di soluzioni tecniche funzionali ed estetiche (sezione, colmo, abbaini, ecc...)

3.2 VALUTAZIONE E DIMENSIONAMENTO NELLA PROGETTAZIONE – 32 ORE

- sistemi di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche
- formule e metodi di calcolo per i dimensionamenti e posizionamenti dei sistemi di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche
- metodi di collegamento dei tubi pluviali alla rete di dispersione delle acque bianche ed il loro dimensionamento
- metodi di calcolo fermaneve
- tipologie, caratteristiche e sistemi di montaggio di fermaneve, ferma ghiaccio, di passerelle
- azione del vento e dei carichi di neve sulla superficie di copertura e sulla superficie della parete
- influssi delle correnti del vento sui bordi laterali e frontespizi

3.3 PROGETTAZIONE DEL PACCHETTO DI STRATI FUNZIONALI, RISPARMIO ENERGETICO, PROTOCOLLI DI SOSTENIBILITÀ E PREVENZIONE DEGLI INCENDI ESTERNI – 24 ORE

- norme e criteri in materia di risparmio energetico
- sistemi di certificazione e requisiti per costruire edifici ambientalmente sostenibili (certificazione LEED: valutazione e documentazione dei materiali CAM per l'edilizia e per le superfici esterne, indice SRI)
- requisiti di strati funzionali (copertura piana e inclinata, parete e controsoffitto)
- caratteristiche fisiche e tecnologiche di materiali impermeabilizzanti, isolanti e strutturali
- tipologie di materiali e componenti presenti sul mercato e relative certificazioni
- requisiti e tipologie di materiali per la protezione contro i fulmini e sovratensioni negli impianti fotovoltaici
- prevenzione degli incendi esterni in copertura tetto: requisiti dei materiali e certificazione secondo le normative vigenti (Broof)

3.4 MATERIALI PER LAVORAZIONI ARTIGIANALI DI LATTONERIA DI CORNICE – 6 ORE

- requisiti prestazionali dei materiali
- tipologie di materiali (caratteristiche delle superfici, es. meccaniche, estetiche, corrosione, ecc) e forme dei profili

3.5 TECNICHE DI SALDATURA PER LATTONERIA DI CORNICE – 10 ORE

- tecniche di saldatura T.I.G.
- brasatura dolce e forte
- altre tecniche di saldatura

3.6 LAVORAZIONI A SBALZO E TRATTAMENTI – 4 ORE

- utilizzo, regolazione e manutenzione delle macchine speciali (le lavorazioni a sbalzo)
- metodi e tecniche per trattare le superfici degli oggetti in metallo (pulizia, lucidatura, verniciatura, brunitura, trattamenti, ecc.)
- caratteristiche di acidi e solventi e loro utilizzo

3.7 LATTONERIE DI CORNICE PER LA RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE – 8 ORE

- compluvi, grondaie esterne e grondaie interne:
- tecniche per l'esecuzione e la congiunzione
- tecniche per l'installazione di componenti di raccordo e imbuti
- tecniche per l'installazione di troppo pieni e sotto gronde di sicurezza

3.8 IMPERMEABILIZZAZIONE DI COPERTURE PIANE – 16 ORE

- tecniche per il montaggio dei manti di copertura piana, del camino, di volumi tecnici, converse, scossaline, lucernari, cupole, ecc.
- tecniche per raccordi verticali (parete e cordoli), corpi emergenti, volumi tecnici, grondaia interna ed esterna, scarichi di smaltimento acque
- metodologie di giunzioni longitudinali e trasversali del manto di copertura piana
- tecniche di compensazione alla dilatazione e contrazione sul manto di copertura piana e sulle lattonerie

3.9 SOTTOSTRUTTURA DI COPERTURA INCLINATA – 8 ORE

- elementi costruttivi dei vari manufatti (legno, metallo, legnocemento...)
- tipologie e certificazioni di fissaggio per sottostruttura e criteri di distribuzione (distanze, compatibilità con i materiali, ecc.)
- funzione dell'intercapedine di un tetto ventilato
- funzione di un tetto non ventilato

3.10 RIVESTIMENTO DI COPERTURA INCLINATA – 32 ORE

- caratteristiche fisiche e tecnologiche dei metalli di rivestimento (dilatazione, compatibilità elettro-chimiche)
- elementi costruttivi dei vari manufatti
- tipologie di materiali e componenti presenti sul mercato e relative certificazioni
- varie tipologie di fissaggio relative alle tipologie di copertura
- criteri di distribuzione delle linguette fisse e scorrevoli (distanze, compatibilità con i materiali, ecc.)
- metodologie di giunzioni longitudinali e trasversali del manto di copertura metallico
- tecniche di raccordo compluvi
- tecniche per il montaggio dei rivestimenti metallici del camino, fianchi dell'abbaino, di volumi tecnici, mantovane, converse, scossaline, ecc.
- tecniche di compensazione alla dilatazione e contrazione sul manto di copertura e sulle lattonerie

3.11 SOTTOSTRUTTURA DI PARETE VENTILATA– 4 ORE

- requisiti per la sottostruttura (legno, metallo, legnocemento...)
- tipologie e certificazioni di fissaggio per sottostruttura e criteri di distribuzione (distanze, compatibilità con i materiali, ecc.)
- funzione dell'intercapedine di parete ventilata

3.12 RIVESTIMENTO DI PARETE VENTILATA – 16 ORE

- varie tipologie e certificazioni di fissaggio per rivestimento in metallo e criteri di distribuzione (distanze, compatibilità con i materiali, ecc.)
- sistemi di raccordo e finitura (estetica, funzionalità e collegamento) della parte finale (alta o bassa) della parete
- metodologie di giunzioni longitudinali e trasversali del rivestimento metallico

- tecniche per la posa in opera dell'intelaiatura per corpi penetranti o sporgenti (finestre, pensiline, tettoie, ecc.)
- tecniche e tipologie di raccordo a finestre e corpi emergenti

3.13 MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA – 4 ORE

- tecniche e strumenti di controllo e di diagnostica
- verifiche periodiche di manutenzione (manufatti, lattonerie, coperture, rivestimento pareti)
- report di manutenzione e di collaudo (dispositivo anti caduta)
- il piano di manutenzione
- tecniche per proporre modalità di manutenzione e riparazione (clienti acquisiti o in fase di acquisizione)

3.14 PROGETTAZIONE E INSTALLAZIONE DELLE LINEE VITA PER LA MANUTENZIONE IN COPERTURA - 16 ORE

- normativa di riferimento e documentazione da produrre
- tecniche e procedure per l'installazione
- accorgimenti per evitare danni al manto di copertura
- attività pratica in laboratorio

3.15 REALIZZAZIONE/MANUTENZIONE DEL RACCORDO DI CAMINI E CANNE FUMARIE, DEL RIVESTIMENTO CAMINO E DEL TORRINO TERMINALE - 12 ORE

- il quadro normativo: requisiti generali e criteri prestazionali di base dei camini; progettazione, installazione e messa in servizio dei camini
- la dichiarazione di conformità e targa camino: panoramica del DM 37 e ultime novità introdotte dai recenti decreti; compilazione dichiarazione di conformità tipo
- responsabilità civile e penale dei soggetti coinvolti nella realizzazione/manutenzione di camini e canne fumarie: mappa del quadro normativo; obblighi/responsabilità dei vari soggetti coinvolti; confronto/dibattito su casi specifici
- polizze assicurative: rischi connessi all'esercizio dell'attività e possibili coperture assicurative da attivare; procedure in caso di sinistro; confronto/dibattito su casi specifici
- la corretta realizzazione del raccordo camino-tetto, del rivestimento camino e del torrino: tecniche di montaggio dei rivestimenti metallici del camino; esecuzione di protezione del camino contro la penetrazione della pioggia; tenuta e comportamento alla diffusione del camino; ventilazione del rivestimento esterno; tipologie di fissaggio sul camino; esecuzione del tettuccio/terminale camino; raccordo camino-tetto

L'area si conclude con prova d'esame finale individuale e la consegna di un progetto.

All'interno dell'Area Tecnico - professionale possono essere previste prove pratiche intermedie in preparazione dell'esame di valutazione finale.

MODULI FORMATIVI E DURATA COMPLESSIVA DEL PERCORSO – schema riassuntivo

PERCORSO FORMATIVO – MAESTRO ARTIGIANO e MAESTRO PROFESSIONALE LATTONIERE	N° di ORE
1. AREA GESTIONE D'IMPRESA	
1.1 SCENARI DI MERCATO PER IL SETTORE E STRATEGIE AZIENDALI	24
1.2 DIGITALIZZAZIONE DELL'IMPRESA	16
1.3 IL MARKETING IN UN MONDO DIGITALE	8
1.4 COMUNICAZIONE E RELAZIONI IN CONTESTI COMPLESSI	24
1.5 GESTIONE ECONOMICO – FINANZIARIA DELL'IMPRESA	24
Totale Area Gestione d'impresa	96 ORE
2. AREA INSEGNAMENTO DEL MESTIERE	
2.1. LA TRASMISSIONE DEI SAPERI IN UN CONTESTO CHE CAMBIA	16
2.2. CURARE LA RELAZIONE E SVILUPPARE COMPETENZE	16
2.3. PROGETTARE, ATTUARE E VALUTARE PERCORSI DI APPRENDIMENTO	16
Totale Area Insegnamento del mestiere	48 ORE
3. AREA TECNICO PROFESSIONALE	
3.1. DISEGNO TECNICO PER LATTONIERE EDILE	32
3.2. VALUTAZIONE E DIMENSIONAMENTO NELLA PROGETTAZIONE	32
3.3. PROGETTAZIONE DEL PACCHETTO DI SOTTOSTRUTTURA E RISPARMIO ENERGETICO	24
3.4. MATERIALI PER LAVORAZIONI ARTIGIANALI DI LATTONERIA	6
3.5. TECNICHE DI SALDATURA	10
3.6. LAVORAZIONI A SBALZO E TRATTAMENTI	4
3.7. LATTONERIE DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	8
3.8. IMPERMEABILIZZAZIONE DI COPERTURE PIANE	16
3.9. SOTTOSTRUTTURA DI COPERTURA INCLINATA	8
3.10. RIVESTIMENTO DI COPERTURA INCLINATA	32
3.11. SOTTOSTRUTTURA DI PARETE VENTILATA	4
3.12. RIVESTIMENTO DI PARETE VENTILATA	16
3.13. MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA	4
3.14. PROGETTAZIONE E INSTALLAZIONE DELLE LINEE VITA PER LA MANUTENZIONE IN COPERTURA	16
3.15. REALIZZAZIONE/MANUTENZIONE DEL RACCORDO DI CAMINI E CANNE FUMARIE, DEL RIVESTIMENTO CAMINO E DEL TORRINO TERMINALE	12
Totale Area tecnico professionale	224 ORE
TOTALE COMPLESSIVO	368 ORE