

PROGRAMMA
OPERATORE DELLE STRUTTURE EDILI - MURATORE



Politiche attive Lazio Cdl Srl
Piazza delle Crociate 2
00162 Roma
www.palcdl.it

1. Rapporto fra unità di competenza e unità di risultati di apprendimento:

Unità di competenza	Unità di risultati di apprendimento
Strutturazione cantiere edile	Cantiere edile allestito nel rispetto delle disposizioni di sicurezza impartite
Lavorazioni in muratura	Opera muraria realizzata secondo le specifiche del progetto tecnico
Lavorazione rifiniture interne ed esterne	Opera muraria rifinita secondo gli standard progettuali
Controllo qualità e sicurezza delle lavorazioni edili	Lavorazioni eseguite nel rispetto degli standard di qualità e sicurezza

2. Livello EQF della qualificazione in uscita: 3

3. Requisiti obbligatori di accesso al percorso:

Età:

- Compimento della maggiore età (18 anni)

Titoli di studio:

- L'assolvimento dell'obbligo scolastico di Licenza Media Inferiore

Conoscenza linguistica:

- Per i cittadini stranieri conoscenza della lingua italiana almeno al livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue, restando obbligatorio lo svolgimento delle specifiche prove valutative in sede di selezione, ove il candidato già non disponga di attestazione di valore equivalente.

Permesso di soggiorno:

- I cittadini extracomunitari devono disporre di regolare permesso di soggiorno valido per l'intera durata del percorso o di dimostrazione dell'attesa di rinnovo, documentata dall'avvenuta presentazione della domanda di rinnovo del titolo di soggiorno

UNITA' DI COMPETENZA	CONOSCENZE	CAPACITA'	MODALTA' DIDATTICA	MODULI DIDATTICI	ORE	Durata in ore	Di cui in Fad	UNITA' DI RISULTATO DI APPRENDIMENTO
1. Strutturazione cantiere edile	•Norme e disposizioni a tutela della sicurezza dell'ambiente di lavoro. •Il processo di costruzione di un'opera edile: fasi, processi, ruoli e strumenti. •I principali materiali da costruzione e le loro caratteristiche d'impiego. •Elementi di base di applicazioni software di windows e altri sistemi operativi e servizi e funzioni internet	•Distinguere tipologie di recinzioni, passerelle, disposizione segnaletica, ecc. da adottare. •Riconoscere ed individuare gli elementi spaziali e tecnici del cantiere in cui si opera. •Riconoscere i materiali grezzi da impiegare rispettando ordine e tipologia delle lavorazioni da eseguire. •Selezionare gli utensili e gli attrezzi individuali di lavoro. •Realizzare murature in mattoni, blocchi, pannelli •Eseguire il montaggio di ponteggi	Aula: lezioni frontali; presentazioni di casi; discussioni.	1.1 NOZIONI GENERALI Accoglienza. Attivazione del gruppo. Norme e disposizioni a tutela della sicurezza dell'ambiente di lavoro. Piattaforme specifiche e dedicate alla domanda e offerta di lavoro in particolare a quelle legate al settore delle costruzioni e al sistema della bilateralità. 1.2 TECNOLOGIA E MATERIALI DA COSTRUZIONE Caratteristiche del sistema costruttivo in muratura nella sua evoluzione storica. Tecniche di realizzazione delle opere murarie. Materiali da costruzione tradizionali e innovativi per le opere murarie.	1.1 - 16 ore 1.2 - 32 ore	48	Max 18	Cantiere edile allestito nel rispetto delle disposizioni di sicurezza impartite
2. Lavorazioni in muratura	•Elementi di disegno tecnico (architettonico, strutturale, impiantistico) e calcolo di pendenze, altezze e quote. Il disegno esecutivo di muratura, di carpenteria, impiantistico e di un ponteggio. •Principali tecniche per l'esecuzione di lavori in muratura: prefabbricazione, murature, elementi strutturali ecc. •Elementi di tecnologia dei materiali per l'edilizia e il processo costruttivo: caratteristiche degli inerti e dei leganti e dosaggio delle malte. •La composizione delle principali malte, degli stucchi e dei conglomerati cementizi. •Nozioni tecniche di rilievo e tracciamento edifici. •Caratteristiche delle attrezzature e specifiche di utilizzo dei materiali. •Inglese tecnico di settore	•Esaminare il progetto tecnico per individuare forma, dimensioni, misure dell'elemento da costruire e riconoscere piani e profili di riferimento delle opere. •Realizzare tracciamenti di piani quotati, allineamenti e squadi. •Utilizzare in sicurezza gli attrezzi e gli strumenti a mano e a motore necessari alle lavorazioni. •Riconoscere modalità di utilizzo e dosaggio dei materiali (es. malte, stucchi e collanti cementizi) da utilizzare in relazione al loro comportamento in lavorazione ed all'elemento tecnico da realizzare. •Realizzazione dei principali lavori in muratura per interni ed esterni. •Realizzazioni di spiccati d'opera. •Applicare le soluzioni tecniche previste per la realizzazione e la posa in opera di materiali e manufatti	Aula: lezioni frontali; presentazioni di caso; lavori di gruppo; laboratori. Esercitazione pratica.	2.1.DISEGNO TECNICO EDILE Lettura del disegno tecnico edile; Rilievo e restituzione grafica. Inglese tecnico di settore. 2.2.MISURAZIONI, TRACCIAMENTI E SPICCATI Esercitazioni di misurazioni lineari con quote assolute e progressive. Realizzazione di squadi; esercitazioni di quotature di piani da un caposoldo con livella ad acqua e livella a bolla su regolo; esercitazioni di tracciamento di un manufatto da disegno. 2.3.COSTRUZIONE E RESTAURO DI MURATURE IN ELEVAZIONE Esercitazione di posa di mattoni a secco; esercitazioni d'impatto di malte da muratura; esercitazione di muratura di laterizi; aperture, piattabande, spallette, archi a vari sesti; esercizio di muratura in blocchi e pannelli montanti a collante, manipolazione e taglio del pannello; esercitazione di muratura in forati, manipolazione e taglio del forato, inserimento di un controllo; prove di riapertura di murature portanti e murature di tamponatura; apertura e chiusura di tracce nella muratura e prove di demolizione di conci murari.	2.1 - 32 ore 2.2 - 24 ore 2.3 - 80 ore	136	Max 10	Opera muraria realizzata secondo le specifiche del progetto tecnico
3. Lavorazione rifiniture interne ed esterne	•Norme ISO-9001: 2018 e relative applicazioni nell'ambito dell'edilizia, normativa nazionale sull'efficienza energetica e relativi incentivi fiscali. •La figura dell'installatore di sistemi di isolamento termico a cappotto secondo UNI 11716. •I flussi energetici e caratteristiche tecniche, tecnica dell'isolamento, isolamento dell'edificio e materiali per il risparmio energetico, con approfondimento sulle nuove tecnologie applicabili. •Descrizione dei componenti del sistema a cappotto, accessori e loro impiego. •I materiali isolanti •Analisi del supporto e preparazione dello stesso •Installazione dei materiali di isolamento energetico •Verifica e manutenzione •Tecniche di preparazione e applicazione di intonaci di interni ed esterni. •Tecniche di preparazione e applicazione di guaine e superfici impermeabilizzanti.	•Adottare le principali tecniche di rifinitura delle opere murarie in base agli standard progettuali. •Installazione corretta del cappotto termico. •Posa in opera di pavimenti, rivestimenti e manti di tegole. •Posa in opera di un intonaco interno ed esterno. •Esaminare le superfici grezze dell'opera rilevando eventuali fattori di criticità per la messa in opera di intonaci. •Rifinitura dell'opera muraria interna ed esterna. •Determinare modalità realizzative degli intonaci di fondo delle opere murarie •Applicare soluzioni isolanti contro l'umidità laterale ed ascendente ed isolanti termici ed acustici	Aula: lezioni frontali. Esercitazione pratica. Lezioni frontali a più d'opera	3.1 REALIZZAZIONE E RESTAURI DI INTONACI, PAVIMENTI E RIVESTIMENTI Esercitazione di preparazione e applicazione di intonaci interni ed esterni; esercitazione di preparazione e applicazione di guaine e superfici impermeabilizzanti; Esercitazioni di quotatura di un ambiente da pavimentazione; esercitazione di posa e sostituzione di piastrelle; esperienza di posa di rivestimento in verticale. 3.2 NOZIONI E REALIZZAZIONE DI SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO Norme ISO-9001: 2018 e relative applicazioni nell'ambito dell'edilizia, normativa nazionale sull'efficienza energetica. La figura dell'installatore di sistemi di isolamento termico a cappotto secondo UNI 11716. Tecniche dell'isolamento e nuove tecnologie applicabili; esercitazione e applicazione di materiali di isolamento energetico; esercitazione e applicazione del sistema a cappotto e accessori. 3.3 OPERE DI FINITURA E ASSISTENZE EDILI NEL CANTIERE DI RESTAURO Esercitazione di realizzazione di fori e tracce per impiantistica: apertura dei cavi, collocazione della componentistica, chiusura e ripristino dell'intonaco; esercitazione di montaggio in opera di un gruppo di elementi per vano-finestra.	3.1 - 60 ore 3.2 - 48 ore 3.3 - 32 ore	140	Max 20	Opera muraria rifinita secondo gli standard progettuali
4. Controllo qualità e sicurezza delle lavorazioni edili	•Norme ISO-9001: 2015, la verifica della qualità di prodotto e di processo. •Normativa ambientale nazionale e comunitaria sulla gestione dei rifiuti e degli scarichi civili e produttivi. •Attuazione di misure e procedure per la prevenzione degli infortuni secondo quanto definito dal piano operativo della sicurezza. •Elementi di contrattualistica del lavoro, previdenza e assicurazione	•Comprendere le specifiche dei standard di sicurezza in relazione al proprio ed altri lavori. •Identificare lo stato di funzionamento dei macchinari e delle attrezzature del cantiere. •Riconoscere gli utensili e gli strumenti di lavoro usati. •Valutare forma, dimensioni ed aspetto finale dell'opera edile.	Aula: lezioni frontali; presentazioni di casi; lavori di gruppo; esercitazioni; verifiche d'apprendimento	4.1.NORMATIVE Norme ISO-9001: 2015, la verifica della qualità di prodotto e di processo. Normativa ambientale. Normative di settore: aspetti contrattuali. 4.2.SICUREZZA SUL LAVORO Attuazione di procedure per la prevenzione degli infortuni	4.1 - 16 ore 4.2 - 10 ore	26	Max 8	Lavorazioni eseguite nel rispetto degli standard di qualità e sicurezza
Durata al netto del tirocinio curriculare:						350	Max 56	

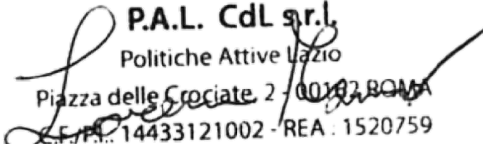
NOTA:

L'unità di risultati di apprendimento n. 1 è propedeutica alla realizzazione delle unità di risultati 2 e 3. Le unità di risultati di apprendimento 2 e 3 sono propedeutiche per l'unità di risultati di apprendimento n. 4.

4. Tirocinio curriculare della durata di 150 ore

5. Metodologia didattica:
La parte teorica viene svolta attraverso formazione in aula specifica. La parte pratica viene svolta attraverso esercitazioni pratiche nei locali dell'azienda IMPRENDIROMA SRL con l'utilizzo di strumenti, macchinari e materiali specifici.

6. Formatori:
i formatori hanno tutti iscrizione all'Ordine degli Ingegneri o degli Architetti oppure comprovata esperienza professionale o di insegnamento almeno triennale.


P.A.L. CdL srl
Politiche Attive Lazio
Piazza delle Crociate 2 - 00102 ROMA
C.F./P.I. 14433121002 - REA : 1520759