

SCUOLA DI ALTA FORMAZIONE MARMO E PIETRE NATURALI

Nasce a Verona, per volontà di AS.MA.VE. Consorzio Marmisti Veronesi e nell' ambito del Verona Stone District, quella che, per obiettivi formativi, contenuti e prestigio, si propone di diventare la più articolata e approfondita Scuola al mondo per la preparazione globale di professionisti e operatori sulle caratteristiche, tecnologie, applicazioni e mercati internazionali del Marmo e della Pietra Naturale.

La Scuola conferirà ad ogni partecipante un livello di preparazione professionale tale da evidenziare nettamente la differenza che sussiste tra soggetti che "usano la pietra" e soggetti che "sanno usare la pietra".

C'è infatti una grande attenzione da parte degli imprenditori a rafforzare le competenze e la preparazione specifica dei propri collaboratori, in una prospettiva di crescente internazionalizzazione delle aziende e di consapevolezza di dover disporre di competenze certe, anche più qualificate rispetto alla pur importante "esperienza sul campo" maturata in tanti anni di attività lavorativa.

La durata del corso sarà di circa un anno, a partire da Febbraio 2024: 400 ore, 3 settimane al mese, con un test finale per valutare le nozioni acquisite ed il rilascio di un attestato a fine corso. Le lezioni si svolgeranno in aula ma parte dell' attività didattica sarà anche on-line, sono previsti workshop e visite in aziende e cave anche fuori dal territorio veronese, per affrontare tutti i temi che coinvolgono la Pietra Naturale, dall' estrazione alla posa del prodotto finito.

Con la sponsorizzazione di:



Con il Patrocinio di:



SAMBROGO IN VALPOLCELLA



LA SCUOLA IN BREVE:

- Un corso di un anno
- 400 ore articolate tra venerdì e sabato mattina per lasciare ai corsisti la possibilità di svolgere altre attività lavorative o formative durante la settimana;
- 3 settimane al mese. Ogni mese una settimana libera;
- Un test finale per valutare le nozioni acquisite;
- Un attestato a fine corso;
- Parte dell'attività didattica sarà svolta on-line;
- Il corso è diviso in 8 moduli che andranno a coprire tutti i temi che coinvolgono la Pietra Naturale

ASPETTI QUALIFICANTI DELL'INIZIATIVA:

- Un Corpo Docente di grande qualità, reclutato tra **docenti universitari**, professionisti del settore e non, manager delle principali aziende
- Lezioni in aula (50%), workshop, e visite sul campo in Aziende e Cave (anche fuori provincia), per dare una **visione anche pratica e non esclusivamente teorica del Marmo e della Pietra Naturale**.
- Per premiare il merito è stato istituito il **Premio Diego Testi**, in memoria del giovane imprenditore prematuramente scomparso nel 2020, intensamente impegnato per molti anni nell'attività associativa di AS.MA.VE.
- In base al merito, dopo il conseguimento dell'attestato, potranno essere offerti **stage formativi nelle aziende del settore**.
- Accordi con le strutture dell'Hospitality locale permetteranno anche agli studenti fuori sede **una presenza agevolata e di basso impatto economico**

Il campus è a **Domegliara, presso la sede AS.MA.VE**. Il corso inizierà il 2 Febbraio 2024.

INFORMAZIONI:

Segreteria Operativa c/o AS.MA.VE. Consorzio Marmisti Veronesi

Via Sottosengia, 17

37015 Domegliara (Verona) Italy

Tel/Ph +39 045 68.62.369

info@asmave.it

www.asmave.it

www.altiformazione.com

DIREZIONE E COORDINAMENTO DELLA SCUOLA:

Dr. Piero Primavori

Tel/Ph +39 348 41.29.409

pieprima@gmail.com

www.stonedoctor.it

MODULO 1 (12 ore)

STORIA E USO DELLA PIETRA NELL'ARCHITETTURA ANTICA E MODERNA

- Il progetto e la tecnologia delle strutture in pietra
- Valore strutturale della pietra
- Valore decorativo della pietra
- Valore simbolico della pietra
- La pietra nei diversi paesi e nelle diverse civiltà
- Evoluzione dell'utilizzo della pietra
- L'utilizzo contemporaneo della pietra naturale

Competenze acquisite: (necessario) inquadramento di base all'utilizzo della pietra sia storico che contemporaneo. (Lezioni frontali)

MODULO 2 (30 ore)

LA RISORSA PRIMARIA - CONOSCERE, E RICONOSCERE, UN MATERIALE LAPIDEO

- Richiami di nozioni sulle rocce: origine, tipologia, nomenclatura, classificazione
- Da roccia a materiale lapideo
 - *Litoidi "comuni" e materiali lapidei;*
 - *Terminologia scientifica e commerciale;*
 - *Categorie commerciali (marmi, graniti, pietre, travertini, onici, ardesie, altri lapidei);*
 - *Differenze importanti tra le due categorie piu' diffuse: marmi e graniti (Genesis, aspetto, composizione, durezza, abrasività, colore, applicabilità finiture, Comportamento alla luce ecc.)*
 - *Criteri empirici di riconoscimento*
- Confini lapideo naturale-non naturale
- Cenni sulla dimensione geografica ed economica dei lapidei
- Le proprietà qualitative
 - *La possibilità di produrre blocchi di grandi dimensioni*
 - *La possibilità di trattamento della superficie*
 - *Il valore estetico-cromatico-decorativo*
 - *Il colore*
 - *Il disegno*
 - *La grana (o granulometria)*
 - *La "moda"*
 - *Aspetti merceologici [i difetti (strutturali; tessiturali; cromatici); la qualità (o scelta) (1^ Scelta, 2^ scelta, scelte inferiori)*

Competenze acquisite: capacità di inquadramento categoriale dei materiali; capacità di riconoscimento dei singoli materiali; conoscenza delle proprietà qualitative, fondamentali per la parte commerciale; conoscenze di base del mercato globale e degli aspetti economici dei materiali lapidei. (Lezioni frontali + Itinerari Tematici Specifici + Esercitazioni).

MODULO 3 (25 ore)

CARATTERIZZAZIONE E QUALIFICAZIONE DEI MATERIALI LAPIDEI: LE PROPRIETÀ TECNICHE

- Inquadramento normativo generale: regole, norme, leggi
 - *Normativa tecnica. Le norme: cosa, come e perché'*
 - *Chi fa le norme: enti normatori*
 - *Normativa italiana, europea (EU) e statunitense (ASTM)*
- Le proprietà tecniche normate
 - *Norme terminologiche*
 - *Norme riguardanti i metodi di prova: i tests di laboratorio (es.: EN 12372; EN 13755; EN 1926 ecc.)*
 - *Norme di prodotto (es.: EN 1341; EN 1469; EN 12057; ecc.)*

- Le proprietà tecniche non normate
 - *Assorbimento sensu lato; igroscopicità (o permeabilità al vapore acqueo); Permeabilità all'aria/gas); conducibilità termica; lavorabilità; radioattività*
- La scheda tecnica di un materiale lapideo: lettura, interpretazione, utilizzo
- Dichiarazione di prestazione, marcatura CE
- Strumenti di qualificazione, marchi e certificazioni

Competenze acquisite: conoscenza delle caratteristiche tecniche e prestazionali dei lapidei; capacità di orientamento e di interpretazione dell'apparato normativo settoriale; capacità di gestione della Marcatura CE; capacità di valutazione delle potenzialità di utilizzo del materiale; conoscenza degli strumenti di qualificazione, protezione e promozione del prodotto-pietra. (Lezioni frontali + Visite guidate + Workshop + Esercitazioni).

MODULO 4 (37 ore)

L'ATTIVITÀ ESTRATTIVA (CAVE)

- Generalità sull'escavazione
- Storia dell'attività estrattiva
- Evoluzione delle tecniche di escavazione
- Struttura ed elementi costitutivi di una cava
- Il ciclo produttivo di cava (taglio primario; ribaltamento; riquadratura)
- I blocchi: volume, forma, dimensioni

- Tipologia delle cave
 - *Cave a cielo aperto*
 - *Cave in sotterraneo*
 - *Cave in sottotecchia*

- Tecnologie di escavazione
 - *La perforazione*
 - *La tagliatrice a filo diamantato*
 - *La tagliatrice a catena*
 - *Altre tecnologie di escavazione e tecnologie di movimentazione*

- Metodologie di coltivazione di cava
 - *Cave a cielo aperto di marmo e materiali assimilabili*
 - *Cave a cielo aperto di granito e materiali assimilabili*
 - *Cave a cielo aperto di altre categorie di materiali*
 - *Coltivazione in sotterraneo*

- Aspetti ambientali dell'attività estrattiva
 - *L'impatto ambientale dell'attività estrattiva*
 - *Igiene, salute e sicurezza*
 - *Primo approccio ai concetti di ripristino, recupero e rifunionalizzazione siti estrattivi (storici, contemporanei)*

- La produzione grezza nazionale
 - *Comprensori e bacini produttivi italiani, le aree-sistema*

- Cenni sulla produzione grezza estera

Competenze acquisite: conoscenza delle tecniche di produzione della materia grezza; capacità di "lettura" del materiale fin dalla fase di produzione grezza (blocco); conoscenza degli aspetti di igiene, salute, sicurezza e implicazioni ambientali legati all'attività estrattiva; capacità di valutazione/sceita/selezione del materiale in funzione delle esigenze di progetto; conoscenza della produzione nazionale e delle caratteristiche dei vari centri di produzione. (Lezioni frontali + Visite guidate + Itinerari Tematici Specifici + Workshop).

MODULO 5 (36 ore)

L'ATTIVITÀ DI TRASFORMAZIONE (SEGHERIE, IMPIANTI, LABORATORI)

- La filiera lapidea: da materia grezza a manufatto
- I semilavorati

- Il prodotto finito
 - *Produzioni standard*
 - *Produzioni su misura*
 - *Produzioni speciali*
- Impianti di trasformazione: struttura e organizzazione
- Le tecnologie di produzione: macchine e impianti
 - *Ciclo produttivo per lastre di grandi dimensioni*
 - *Ciclo produttivo per manufatti standard e produzioni seriali*
 - *Ciclo produttivo per opere e manufatti speciali*
- Le tecnologie di produzione: cenni su utensili, abrasivi, accessori
- Le finiture di superficie
- Rinforzo e consolidamento dei lapidei. Prodotti compositi (pietra + supporti)
- Aspetti ambientali dell'attività di trasformazione: igiene, sicurezza e salute

Competenze acquisite: conoscenza dei diversi cicli produttivi per la lavorazione del grezzo; capacità di "lettura" del materiale e di scelta delle lavorazioni in funzione delle esigenze di progetto; conoscenza e capacità di scelta appropriata delle finiture superficiali; conoscenza delle tecniche di produzione/impiego dei prodotti compositi; conoscenza degli aspetti di igiene, salute e sicurezza legati all'attività di trasformazione; (Lezioni frontali + Visite guidate).

MODULO 6 (122 ore)

DESTINAZIONI D'USO DEI LAPIDEI: IMPIEGHI ED APPLICAZIONI

- Dove "vanno a finire" i materiali lapidei
- Criteri di scelta dei lapidei in funzione della destinazione d'uso
 - *Il colore*
 - *Il formato*
 - *Le finiture*
 - *I "difetti"*
 - *Il prezzo*
 - *La disponibilità commerciale*
- Pavimentazioni e rivestimenti: generalità
 - *Tipologie compositive (opus incertum, opus romanum, modulare / seriale, a casellario, intarsio, Seminato, mosaico ecc.)*
- Pavimentazioni interne
 - *Struttura di una pavimentazione interna*
 - *I giunti*
 - *I disegni e le geometrie di posa*
 - *I pavimenti modulari sopraelevati*
- Pavimentazioni esterne
 - *Struttura di una pavimentazione esterna*
 - *I giunti*
 - *I disegni e le geometrie di posa*
 - *Pavimenti in lastre*
 - *Pavimenti in cubetti*
 - *Acciottolati*
- Pavimentazioni artistiche (seminati, mosaici ecc.)
- Rivestimenti esterni
 - *Struttura di un rivestimento esterno*
 - *I giunti*
 - *I disegni e le geometrie di posa*
 - *La facciata ventilata*
- Rivestimenti interni
 - *Struttura di un rivestimento interno*
 - *I giunti*
 - *I disegni e le geometrie di posa*

- L'arredo e lo spazio urbano
- Opere monumentali, artistiche, architettoniche
- Arte sacra, religiosa e funeraria
- Artigianato, complementi di arredo
- Coperture e tetti in pietra
- Applicazioni navali
- Altre applicazioni della pietra e applicazioni tematiche [la pietra e lo spacco; Pietra e cibo/ristorazione; muri a secco (cultura, tradizioni, conservazione, Restauro); pietra & acqua; bagni e cucine; la pietra negli spazi pubblici; pietra Massiva e pietra leggera; pietra e stazioni termali, spa, piscine ecc.]
- La concezione del progetto in pietra
 - *Sviluppo dei disegni architettonici, disegni esecutivi;*
 - *Processo di approvazione, fase di controllo/revisione/modifiche/*
Ri-controllo/marcature finali, disegno finale "as build";
 - *Ruoli e funzioni: cliente, architetto, costruttore, installatore, rivenditore, fabbricatore, la cava, la direzione lavori. I*
nterazioni e punti di vista;
 - *Realizzazione dei campioni, campionature generiche, campionature specifiche;*
 - *Il controllo di qualità*
 - *Case histories (il rapporto azienda-progettista visto dalla parte dell'azienda e dalla parte*
Del progettista)
- Il capitolato tecnico: criteri, redazione
- L'innovazione di prodotto, progettazione 3d, design
- Le nuove frontiere dell'applicazione della pietra

Competenze acquisite: capacità di elaborazione di un progetto per un corretto impiego della pietra; conoscenza specialistica di tutte le possibili destinazioni d'uso della pietra; conoscenza specialistica delle relazioni impiego-trasformazione-escavazione; conoscenza delle opzioni di impiego innovative; capacità di elaborazione di un corretto capitolato di appalto; (Lezioni frontali + Visite guidate + Workshop + Itinerari Tematici Specifici).

MODULO 7 (86 ore)

POSA IN OPERA, INSTALLAZIONE, CURA E MANUTENZIONE

- Il pre-posa in opera
 - *Substrati, sottofondi, supporti, massetti*
 - *Requisiti e prescrizioni relative allo stato del supporto*
 - *Ambienti di destinazione e condizioni di esercizio previste*
 - *Fattori di criticità (pendenze, spessori, punti singolari, tolleranze ecc.)*
 - *I giunti (strutturali, di frazionamento, di dilatazione, perimetrali, prefabbricati, realizzati in opera)*
- La posa in opera
 - *Posa a umido*
Posa con imbottitura di malta
Posa per incollaggio con adesivo
 - *Posa a secco (o con ancoraggi meccanici)*
Le sottostrutture
Tipologie e sistemi di connessione, dispositivi di fissaggio
 - *Le tecnologie, le metodologie, i materiali e i prodotti di posa*
Gli elementi lapidei, le fughe, i sigillanti, le membrane, i pannelli, i profili ecc. Ecc.
 - *Soluzioni progettuali per situazioni particolari*
(Pavimenti radianti; piscine/vasche; balconi/terrazzi ecc.)
 - *Finitura del materiale lapideo in opera*
 - *La gestione del cantiere: gli imballi, il trasporto, lo stoccaggio,*
La conservazione, applicazione di trattamenti, la protezione. I controlli,
Le verifiche, il coordinamento, collaudo/accettazione opere.
- Il post-posa in opera
 - *Degrado e alterazioni dei materiali lapidei*
 - *Pulizia, cura, manutenzione, conservazione, protezione: TECNICHE E METODI*

- *Restauro dei lapidei in opera*
restauro conservativo
restauro sostitutivo
progetti di recupero e restauro con uso di materiali lapidei
- Caso-sintesi: gestione progetto in pietra naturale: dalla concezione alla posa in opera finale
- Il contenzioso nelle opere in pietra

Competenze acquisite: conoscenza di tutte le modalità e tecnologie di posa e installazione; conoscenza dei principali prodotti di posa sul mercato. Capacità critica di lettura e interpretazione dei fenomeni di degrado dei lapidei in esercizio; conoscenza specifica delle problematiche di cura e manutenzione; conoscenza dei prodotti di cura/manutenzione sul mercato; approfondimento specifico sulla storia e sulle tecniche di restauro; competenza specifica di intervento sul costruito. Capacità di gestione di un contenzioso da un punto di vista tecnico (Lezioni frontali + Visite guidate + Itinerari Tematici Specifici).

MODULO 8 (52 ore)

MATERIALI LAPIDEI: SOSTENIBILITÀ, INNOVAZIONE E LE SFIDE DEL FUTURO

- Il settore lapideo e la sostenibilità
 - *Economia circolare nell'industria della pietra. Marmo 4.0*
 - *Residui e rifiuti lapidei: riutilizzo, recupero, riciclaggio*
 - *Recupero, rifunzionalizzazione, reinserimento, riconversione delle cave dismesse*
 - *Ciclo di vita del prodotto (lca)*
 - *Strumenti di politica e di qualificazione ambientale*
- La realtà attuale del settore lapideo:
 - *L'innovazione tecnologica*
 - *Trend e strategie digitali*
 - *Concorrenza, prodotti alternativi, la contraffazione*
 - *Pietra naturale vs gres porcellanato*
 - *L'e-commerce nel settore lapideo*
- Cenni sul commercio dei materiali lapidei
 - *La geografia produttiva internazionale*
 - *Lo scenario dell'interscambio mondiale*
 - *Contesto generale e fattori di crescita dei nuovi paesi produttori*
- Le donne del marmo

Competenze acquisite: capacità di lettura e interpretazione dei parametri socio-economico-paesaggistico-ambientali e delle criticità dei luoghi di estrazione e lavorazione della pietra; capacità di intervento specialistico e di stesura di piani di recupero-cave; contestualizzazione del prodotto-pietra nell'ottica di un'economia circolare; conoscenza degli strumenti di difesa, qualificazione e protezione del prodotto-pietra; conoscenza dei principali aspetti di innovazione del settore; capacità di interpretazione delle dinamiche di concorrenza con i prodotti alternativi; conoscenza generale delle opzioni commerciali digitali; conoscenza generale della geografia produttiva mondiale e delle dinamiche di interscambio. (Lezioni frontali + Visite guidate + Itinerari Tematici Specifici).