

REFORME

FORMAZIONE CONTINUA PER IL RESTAURO

AREA LATERIZIO E TERRA COTTA

SCHEDE DIDATTICHE

PER LA FORMAZIONE CONTINUA

LIVELLO I

CICLO DI BASE



Indice

disegno e rilievo nel restauro architettonico	1
gestione del cantiere di restauro	2
materiali e tecnologie della tradizione	3
prodotti e tecnologie innovative nel restauro	4
tecniche di intervento: strutture murarie	5
tecniche di intervento: strutture in legno	6

Obiettivi didattici generali

Essere in grado di leggere e interpretare le tavole grafiche di un progetto di restauro. Comprendere, attraverso le tecniche di rilievo, le tipologie costruttive dell'edilizia tradizionale.

Requisiti di ingresso

Conoscenza delle tecniche di base del disegno:
 - uso scale metriche di riduzione;
 - restituzione grafica in pianta e in alzato di un piccolo edificio e di particolari costruttivi;
 - capacità di tracciamento di una rampa di scale e di semplici manufatti;
 - realizzazione di un computo metrico elementare.

Obiettivi specifici**Criteri di valutazione****Contenuti didattici****Metodologia e mezzi didattici**

1. Essere in grado di leggere e interpretare gli elaborati di cantiere specifici dell'ambito del restauro.
2. Acquisire le tecniche basilari di misurazione e di rilievo su edifici di edilizia tradizionale.
3. Comprendere, attraverso la restituzione grafica sia tecnica che intuitiva, le tecnologie costruttive tipiche dell'edilizia storica.

1. Capacità di comprendere il manufatto attraverso una corretta lettura delle tavole grafiche.
2. Capacità di impostare correttamente le metodologie di rilievo.
3. Corretta impostazione della rappresentazione grafica, capacità di comprensione delle strutture architettoniche e dei relativi particolari realizzativi.

1. Nozioni sulle scale metriche usuali nel disegno di restauro.
2. Tecniche di rilevamento di un edificio esistente.
3. Restituzione grafica: piante, prospetti, sezioni, particolari costruttivi.

1. Lettura e analisi di elaborati tecnici per interventi nell'ambito del restauro architettonico, con particolare attenzione alle simbologie grafiche utilizzate.
4 ore, elaborati di progetto e attrezzi da disegno.
2. Interventi di rilievo delle articolazioni architettoniche e dei principali particolari costruttivi su semplici edifici storici.
8 ore, strumenti di misurazione e attrezzi da disegno.
3. Restituzione grafica degli elementi rilevati, con particolare attenzione a :
 - metodologie di impostazione del rilievo;
 - punti di riferimento ed ai criteri di controllo;
 - strutture ed ai materiali impiegati nelle costruzioni.
8 ore, strumenti di misurazione e attrezzi da disegno.

Obiettivi didattici generali

Fornire un inquadramento sulle specificità tecniche organizzative degli interventi sul patrimonio architettonico in relazione alla normale pratica costruttiva

Requisiti di ingresso

Conoscenze contabili e organizzative di base, con particolare riferimento a:

- tecniche di contabilità di base;
- tecniche costruttive e relative metodologie organizzative;
- principali problematiche nell'organizzazione di un cantiere.

Obiettivi specifici**Criteri di valutazione****Contenuti didattici****Metodologia e mezzi didattici**

1. Conoscere le specificità organizzative proprie del campo degli interventi sull'esistente.

2. Essere in grado di identificare le problematiche relative alla sicurezza del luogo di lavoro e di mettere in atto le prime misure di intervento cautelativo.

3. Approfondire le specifiche proprietà dei materiali tradizionali e sensibilizzazione ad un corretto impiego degli stessi.

4. Acquisire le fondamentali nozioni di contabilità orientandole alle particolarità del contesto.

5. Conoscere le specificità organizzative nell'impiego delle attrezzature di cantiere.

1. Saper inquadrare le differenti necessità organizzative a seconda del contesto lavorativo.

2. Capacità di identificare le metodologie di intervento più appropriate al contesto operativo.

3. Corretto impiego dei materiali antichi e moderni nelle differenti situazioni operative.

4. Capacità di valutazione e computo nelle strutture tipiche della tradizione.

5. Saper individuare le differenti necessità organizzative a seconda del contesto lavorativo.

1. Insediamento del cantiere di restauro.

2. Opere di puntellamento e provvisori.

3. Ricerca e calcolo dei materiali.

4. Contabilità elementare a corpo e a misura.

5. Attrezzature specifiche di cantiere.

1. Interventi su edifici esistenti: aspetti logistici, gestione delle risorse, problematiche di approvvigionamento e movimentazione dei materiali.
2 ore, immagini e disegni di cantieri reali.

2. Analisi delle condizioni statiche degli organismi architettonici in funzione all'impianto del cantiere; problematiche principali, riferimenti per le valutazioni, tecniche di intervento provvisoriale.
2 ore, immagini, disegni e schemi di cantieri reali.

3. Materiali costruttivi negli interventi di restauro: reimpiego dei materiali originali, criteri e valutazioni nella sostituzione degli stessi.
2 ore, campioni e immagini di interventi effettuati.

4. Ripresa delle tecniche di contabilità di base, relativamente alle problematiche specifiche del contesto.
2 ore, immagini e disegni di cantieri reali.

5. Uso di attrezzature specialistiche, problematiche particolari nell'uso delle normali attrezzature di cantiere.
2 ore, immagini e disegni di cantieri reali.

Obiettivi didattici generali

Conoscere i materiali impiegati storicamente in edilizia.
Essere in grado di riconoscere le tecnologie costruttive tipiche dell'edilizia tradizionale.

Requisiti di ingresso

Conoscenza delle tecniche di base su:

- usuali tecniche costruttive;
- caratteristiche tecnologiche dei materiali edili;
- elementi basilari nel comportamento statico delle costruzioni.

Obiettivi specifici**Criteri di valutazione****Contenuti didattici****Metodologia e mezzi didattici**

1. Conoscere la tecnologia produttiva e le caratteristiche dei principali materiali impiegati nella pratica costruttiva tradizionale.

2. Conoscere i fondamentali elementi strutturali impiegati nell'edilizia storica.

1. Capacità di una corretta identificazione dei materiali e delle relative tecnologie.

2. Corretta comprensione statica e costruttiva delle differenti strutture affrontate.

1. Caratteristiche tecniche dei materiali lapidei, dei laterizi e dei legnami.

2. Tipologie costruttive della tradizione.

1. Analisi dei materiali impiegati nella tradizione costruttiva:

- caratteristiche tecniche;
 - contesti di provenienza;
 - metodologie di produzione tradizionali;
 - differenti situazioni di impiego nel corso degli ultimi secoli.
- 4 ore, immagini architettoniche e di cantiere.

2. Principali tecniche edilizie della tradizione:

- le murature;
 - i solai;
 - gli archi e le strutture voltate;
 - le coperture;
- Evoluzione delle tecniche di costruzione in rapporto alle caratteristiche dei materiali.
6 ore, immagini architettoniche e di cantiere.

Obiettivi didattici generali

Conoscere le cause di degrado dei materiali e i prodotti presenti sul mercato normalmente impiegati nelle opere di restauro.

Essere in grado di applicare correttamente le tecnologie innovative in relazione allo specifico contesto di degrado.

Requisiti di ingresso

Conoscenze tecnologiche di base su:

- nuove modalità costruttive in rapporto a quelle antiche;
- caratteristiche tecnologiche dei materiali edili;
- elementi basilari nel comportamento statico delle costruzioni.

Obiettivi specifici**Criteri di valutazione****Contenuti didattici****Metodologia e mezzi didattici**

1. Conoscere le tecnologie produttive e le caratteristiche dei principali prodotti impiegati negli interventi di restauro.

2. Conoscere le indispensabili modalità di intervento a livello strutturale.

1. Capacità di una corretta identificazione dei principali prodotti presenti sul mercato in relazione alle specifiche tipologie di intervento.

2. Conoscenza delle diverse tecnologie applicative.

1. Caratteristiche tecniche dei prodotti innovativi più comuni presenti sul mercato: resine siliconiche, epossidiche e acriliche; additivi delle malte e dei calcestruzzi.

2. Tipologie applicative dei prodotti innovativi per il recupero strutturale e di finitura dei manufatti antichi: interventi di consolidamento, di protezione, di rinforzo, di manutenzione, ecc.

1. Prodotti impiegati nelle opere di restauro:

- le resine;
 - gli additivi.
- 4 ore, schede dei materiali e immagini da interventi realizzati.

2. Principali tecnologie innovative per il restauro:

- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria;
 - interventi protettivi;
 - interventi di consolidamento;
- 6 ore, immagini di sequenze di lavorazione in cantiere.

Obiettivi didattici generali Essere in grado di realizzare apparati murari tradizionali.

Requisiti di ingresso

Conoscenze di base del muratore polivalente:

- capacità operativa nelle tecniche murarie elementari,
- capacità di lettura del disegno edile,
- conoscenza di elementi di tecnologia dei materiali,
- conoscenza di elementi basilari di statica delle costruzioni.

Obiettivi specifici**Criteri di valutazione****Contenuti didattici****Metodologia e mezzi didattici**

1. Conoscere e applicare le tecniche di concatenamento delle diverse tipologie di trama muraria, sia in linea che nelle articolazioni.

1. Corretta disposizione degli elementi.

1. Tecniche di muratura tradizionale a più teste.

1. esercitazioni di posa di muratura a diversa tipologia (linea, blocco, gotica, croce, fiamminga, ecc), con particolare attenzione ai concatenamenti murari. Realizzazione al vero di articolazioni murarie a una, due e tre teste a sacco. 40 ore, attrezzature di cantiere.

Obiettivi didattici generali

Essere in grado di realizzare strutture lignee secondo le tecniche tradizionali.
Applicare le necessarie opere di manutenzione e rinforzo dei manufatti..

Requisiti di ingresso

Conoscenze di base della carpenteria in legno:
- capacità operativa nelle tecniche di carpenteria elementari;
- capacità di lettura del disegno edile;
- conoscenza di elementi di tecnologia dei materiali;
- conoscenza di elementi basilari di statica delle costruzioni.

Obiettivi specifici**Criteri di valutazione****Contenuti didattici****Metodologia e mezzi didattici**

1. Essere in grado di realizzare strutture lignee secondo le tecniche tradizionali.
2. Capacità di riconoscere le principali cause del degrado delle strutture lignee.
3. Conoscere le principali tecniche di disinfestazione e di consolidamento del materiale e delle strutture elementari.

1. Corretta realizzazione di un solaio in legno
2. Corretta identificazione delle cause del degrado.
3. Corretta applicazione delle modalità esecutive in rapporto al contesto di lavoro.

1. Realizzazione di solai a orditura lignea secondo le tecniche tradizionali:
- travetti affiancati;
- trave e travetti.
2. Analisi delle cause del degrado.
3. Interventi di protezione e rinforzo: disinfestazioni, consolidamenti visibili.

1. Realizzazione in situazione controllata di due solai con orditura a travetti affiancati e a travi con travetti. Realizzazione del sovrastante tavolato.
20 ore, strumenti di misurazione e livello, attrezzature diverse da carpentiere.
2. Verifica di esempi di degrado sulle strutture lignee in situazioni ricorrenti.
2 ore, immagini di situazioni reali.
3. Realizzazione dei trattamenti di protezione e consolidamento superficiale del materiale ligneo. Realizzazione di consolidamenti strutturali di manufatti lignei mediante il posizionamento di tiranti metallici ed elementi localizzati di rinforzo.
8 ore, attrezzature semplici da carpentiere e da muratore.