

Organizza un corso su:

## Ristrutturare l'edilizia storica: una vera professione a sé stante

Presso la sede dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Brescia  
**16 CFP**

### PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il breve corso di quattro pomeriggi (16 ore equivalente a 16 crediti) si propone di analizzare lo stato dell'arte degli interventi di ristrutturazione degli edifici dell'edilizia storica, partendo dal rispetto dell'esistente e dalle tecniche sviluppate nell'edilizia monumentale ma adeguate all'operatività necessaria per gli innumerevoli edifici che costituiscono l'edilizia rurale e storica minore.

Si analizzeranno le metodologie di mantenimento e recupero delle superfici ad intonaco, i consolidamenti con interventi compatibili e non invasivi, il problema dell'inserimento di impianti contemporanei in organismi edilizi che non erano certamente stati pensati per contenere tali apparecchiature. Infine tramite casi pratici si analizzeranno le problematiche della progettazione esecutiva e della direzione dei lavori in edifici che possono riservare numerose sorprese senza un'adeguata analisi preventiva.

I docenti provengono tutti dalla Scuola di Specializzazione in Restauro dei Monumenti e del Paesaggio dell'Università la Sapienza di Roma per garantire una visione ed un approccio omogeneo e pragmatico.

Corso (con iscrizione unica ai 4 incontri)				
1	Conservare, recuperare ed integrare le superfici dell'architettura storica	Arch. Donatella Fiorani	Venerdì 30 settembre	14:30 - 18:30
2	La comprensione del comportamento strutturale del costruito	Ing. Adalgisa Donatelli	Venerdì 14 ottobre	14:30 - 18:30
3	Sistemi impiantistici e restauro - il progetto della luce - impianti elettrici e componenti - impianti termici e di condizionamento - case history	Arch. Riccardo Fibbi	Venerdì 28 ottobre	14:30 - 18:30
4	Il progetto di recupero: la progettazione multidisciplinare e le difficoltà connesse. Esempi di progettazione esecutiva e aspetti della Direzione dei Lavori	Ing. Nicola Berlucchi	Venerdì 11 novembre	14:30 - 18:30

La partecipazione al corso è a pagamento.

Costi d'iscrizione per i 4 incontri del corso: 230,00 € + IVA (= 280.60 € IVATO)

### SEGUE PROGRAMMA DETTAGLIATO DEL CORSO

Registrazione per gli ingegneri:

Riconosciuti 16 CFP (categoria "corso"). Per Iscrizioni tramite il "PORTALE FORMAZIONE PROFESSIONALE CONTINUA" reperibile nel sito [www.ordineingegneri.bs.it](http://www.ordineingegneri.bs.it) -> area "FORMAZIONE".

**1° INCONTRO: CONSERVARE, RECUPERARE ED INTEGRARE LE SUPERFICI DELL'ARCHITETTURA STORICA**

**Venerdì 30 settembre 2016 – Dalle 14:30 alle 18:30**

Ore 14.15 Registrazione dei partecipanti

Ore 14.30 Inizio Lavori

**PROGRAMMA DELL'INCONTRO:**

Il corso offrirà una panoramica delle problematiche conservative legate alle superfici dei materiali dell'edilizia storica, con particolare riguardo ai rivestimenti ad intonaco. Il problema verrà inquadrato dal punto di vista della caratterizzazione materiale, del significato figurativo e testimoniale delle finiture, delle procedure tecniche di analisi diretta e diagnostica, delle tecniche d'intervento conservativo. L'obiettivo è quello di promuovere la sensibilizzazione per il riconoscimento dell'importanza delle finiture storiche, ma anche di offrire gli strumenti operativi per effettuare interventi efficaci e coerenti con i principi del restauro.

Ore 18.30 Fine Lavori

**DOCENTE:** Arch. Donatella Fiorani (prof. ordinario di Restauro – Facoltà di Specializzazione e Specializzazione in Beni Culturali e Paesaggistici - "Sapienza", Università di Roma, Presidente della SIRA, Società Italiana per il Restauro dell'Architettura).

---

**2° INCONTRO: LA COMPrensIONE DEL COMPORTAMENTO STRUTTURALE DEL COSTRUITO**

**Venerdì 14 ottobre 2016 – Dalle 14:30 alle 18:30**

Ore 14.15 Registrazione dei partecipanti

Ore 14.30 Inizio Lavori

**PROGRAMMA DELL'INCONTRO:**

La lezione è finalizzata alla comprensione del comportamento strutturale del costruito in muratura e a una disamina di criteri e interventi di consolidamento. L'identificazione e successiva restituzione grafica, in pianta e negli alzati, del quadro fessurativo, di quello deformativo e degli interventi pregressi riconosciuti o desunti dalle fonti scritte, in stretta correlazione con la storia costruttiva della fabbrica, rappresenta una prima fase di conoscenza e di lavoro imprescindibile per la messa a punto del progetto di consolidamento. Gli eventuali stati di danno osservati o prevedibili soprattutto in caso di sisma, e i plausibili schemi di meccanismo cinematico che possono interessare l'organismo analizzato nella sua globalità, sono necessari per ragionare sui criteri di intervento di cui l'edificio necessita per ritrovare stabilità e/o per prevenire dissesti causati da eventi tellurici, compatibilmente con le valenze architettoniche e la concezione strutturale proprie della fabbrica trattata. Faranno seguito cenni sulla diagnostica strumentale opportunamente chiamata in causa una volta completata la lettura strutturale e mirata a precisare aspetti della conoscenza non indagabili con le sole indagini visive e a quantificare le caratteristiche meccaniche dei materiali in opera. Metodi, tecniche e materiali d'intervento, sebbene trattati seguendo un'impostazione tradizionale articolata in elementi strutturali - fondazioni, strutture in elevato, orizzontamenti -, verranno illustrati con l'ausilio di esempi concreti, ragionando in serrata relazione con la conoscenza delle fasi costruttive e con l'interpretazione del comportamento strutturale e sottolineando i criteri di compatibilità con la preesistenza.

Contenuti:

Lettura strutturale di un edificio storico:

- indicazioni di metodo nell'interpretazione strutturale di un edificio in muratura storica;
- descrizione di fenomeni di degrado nelle strutture

Cenni di diagnostica strumentale sulle murature

Criteri e metodi di intervento:

Interventi sulle fondazioni

Interventi sulle strutture in elevato

Interventi su volte, solai e coperture

Presidi antisismici

Ore 18.30 Fine Lavori

**DOCENTE:** Ing. Adalgisa Donatelli (ricercatore di Restauro, "Sapienza", Università di Roma).

---

### **3° INCONTRO:**

**Venerdì 28 ottobre 2016 – Dalle 14:30 alle 18:30**

**Ore 14.15** Registrazione dei partecipanti

**Ore 14.30** Inizio Lavori

#### **PROGRAMMA DELL'INCONTRO:**

##### **1. SISTEMI IMPIANTISTICI E RESTAURO**

- Aspetti generali. Criteri e metodologia di progetto.

##### **2. IL PROGETTO DELLA LUCE**

-Aspetti generali. La funzione visiva, gli aspetti percettivi e il progetto coordinato con il restauro e la valorizzazione del monumenti. La problematica del contenitore e del contenuto per il progetto di illuminazione. Nuove tecnologie e risparmio energetico. L'illuminazione del paesaggio.

##### **3. IMPIANTI ELETTRICI E COMPONENTI**

- Criteri per l'inserimento degli impianti negli edifici storici. Le problematiche delle zone archeologiche. Tipologie di componenti: cavi a vista in tubazioni metalliche e con isolamento minerale. Sistemi di gestione e impianti bus.

##### **4. IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO**

- Impianti tradizionali e particolari di climatizzazione. Scelta dei componenti in funzione della minimizzazione dell'impatto sul monumento. Schemi tipici di utilizzo: pannelli e battiscopa radianti; sistemi elettrici; sistemi di climatizzazione ad espansione diretta. La reversibilità delle scelte impiantistiche.

##### **5. CASE HISTORY**

- MUSEO: Museo Nazionale Romano - Terme di Diocleziano, Roma

- MOSTRA: Mostra Saraceni, Mostra Siria a Palazzo Venezia, Roma

- ZONA ARCHEOLOGICA: Casa di Augusto e Casa di Livia al Palatino, Roma

- EDIFICIO ROMANO/MEDIOEVALE: Basilica di S. Stefano Rotondo, Roma

- EDIFICIO RINASCIMENTALE: Palazzo Chigi-Zondadari a S. Quirico d'Orcia, Siena

- EDIFICIO OTTOCENTESCO: Acquario Romano, Roma

**DOCENTE:** Arch. Riccardo Fibbi (Docente presso la Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio – Università la Sapienza –Roma)

---

### **4° INCONTRO: IL PROGETTO DI RECUPERO: LA PROGETTAZIONE MULTIDISCIPLINARE E LE DIFFICOLTÀ CONNESSE. ESEMPI DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA E ASPETTI DELLA DIREZIONE DEI LAVORI**

**Venerdì 11 novembre 2016 – Dalle 14:30 alle 18:30**

**Ore 14.15** Registrazione dei partecipanti

**Ore 14.30** Inizio Lavori

#### **PROGRAMMA DELL'INCONTRO:**

La progettazione esecutiva e la Direzione dei lavori nel restauro

1. La necessità di una progettazione coordinata e dettagliata per evitare imprevisti ed errori progettuali. Esempi pratici, disegni di dettaglio

2. Aspetti normativi e responsabilità del progettista

3. La direzione dei Lavori o meglio l'ufficio della Direzione dei Lavori nel restauro

4. La gestione delle varianti in corso d'opera

5. Esempi di progetti esecutivi (teatro, edificio rurale, edificio pubblico, appartamento)

**Ore 18.30** Fine Lavori

**DOCENTE:** Ing. Nicola Berlucci (Docente presso la Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio – Università la Sapienza –Roma)

---