



CICLO DI  
SEMINARI ONLINE

# IL CONSOLIDAMENTO DELLE COSTRUZIONI STORICHE

CONOSCENZA, TUTELA, CRITERI DI INTERVENTO

## PROGRAMMA

**GIORNATA INAUGURALE** TUTELA E RIQUALIFICAZIONE DEI CENTRI STORICI  
11/05/2021

**MODULO I**  
**CONOSCENZA DEL**  
**COSTRUITO STORICO**

**ANALISI E LETTURA DEL COSTRUITO STORICO**  
26/05/2021 Relatore: Ugo Tonietti

**COMPORTEMENTO MECCANICO E PERCORSI DIAGNOSTICI**  
09/06/2021 Relatori: Ugo Tonietti, Giacomo Tempesta

**I LEGANTI E I TEST PER LA CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI**  
16/06/2021 Relatore: Fabio Fratini

**IL BAGAGLIO DI CONOSCENZE UTILI E RIFLESSIONE  
SUI CRITERI DI INTERVENTO**  
23/06/2021 Relatori: Luisa Rovero, Giulia Misseri

**MODULO II**  
**IL PROGETTO DI**  
**CONSOLIDAMENTO**

**STRUMENTI E MODELLI PER LA PROGETTAZIONE**  
06/10/2021 Relatori: Stefano Galassi, Giulia Misseri

**IL COMPORTEMENTO DEI MATERIALI E LA RICERCA  
DEI PARAMETRI MECCANICI**  
13/10/2021 Relatore: Luisa Rovero, Giulia Misseri

**PROGETTO DEGLI INTERVENTI. NORME TECNICHE E INCENTIVI  
AL MIGLIORAMENTO**  
20/10/2021 Relatori: Giacomo Tempesta, Stefano Galassi

**LE STRUTTURE LIGNEE**  
27/10/2021 Relatore: Ario Ceccotti

**MODULO III**  
**DAL CENTRO STORICO**  
**ALL'EMERGENZA**  
**MONUMENTALE**

**ORIGINALITÀ E SINGOLARITÀ DELL'INTERVENTO SUL MONUMENTO**  
03/11/2021 Interventi di: Carlo Blasi, Giacomo Tempesta  
Coordina: Ugo Tonietti

**GIORNATA CONCLUSIVA** TUTELA E RIQUALIFICAZIONE DEI CENTRI STORICI  
17/11/2021

## **GIORNATA INAUGURALE**

### **TUTELA E RIQUALIFICAZIONE DEI CENTRI STORICI**

11/05/2021 ORE 14 - 17

Interverranno: **Pier Matteo Fagnoni** - Ordine Architetti PPC di Firenze, **Roberto Masini** - Fondazione Architetti Firenze, **Giuseppe De Luca** - Direttore del Dipartimento di Architettura Università di Firenze, **Ugo Tonnietti** - Università di Firenze Presidente spin-off ReStruere, **Carlo Francini** - responsabile ufficio Unesco Comune di Firenze, **Giorgio Caselli** - Comune di Firenze. Il punto di vista della Conservazione, del Consolidamento, dell'Amministrazione, del Progetto. La progettazione degli interventi nel centro storico. Strategie per un restauro conservativo: migliorare la qualità dell'abitare, la sicurezza e l'accessibilità, incentivando la residenza. Questioni aperte. Presentazione del corso (temi affrontati). Tavola rotonda.

### **MODULO I** **CONOSCENZA DEL COSTRUITO STORICO**

#### **ANALISI E LETTURA DEL COSTRUITO STORICO**

26/05/2021 ORE 14 - 18

RELATORE: UGO TONNIETTI

Viene affrontato il problema di quale sia la metodologia di approccio alla comprensione del comportamento delle murature, ossia come "guardare" e interpretare le strutture in muratura tradizionale. Riferimenti alle culture costruttive ed all'evoluzione del processo conoscitivo. Discussione sul funzionamento degli elementi portanti fondamentali (muro, pilastri e colonne, archi-trave, archi, volte, cupole). Introduzione ai problemi di stabilità e di resistenza.

### **COMPORTEMENTO MECCANICO E PERCORSI DIAGNOSTICI**

09/06/2021 ORE 14 - 18

RELATORI: UGO TONNIETTI,  
GIACOMO TEMPESTA

Trattazione sui modelli interpretativi del comportamento del materiale e della struttura. Metodi di interpretazione dei quadri fessurativi, dell'entità del danno, delle cause che portano all'instabilità, dei fenomeni dovuti agli stati deformativi differenziali. Esempi di diagnostica.

#### **I LEGANTI E I TEST PER LA CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI**

16/06/2021

RELATORE: FABIO FRATINI

ORE 11 - 13 ITINERARIO SUL CAMPO

Le pietre della città di Firenze

ORE 15 - 17 LEZIONE ONLINE

Leganti storici: caratteristiche, composizione, prestazioni. I leganti nel progetto di consolidamento: compatibilità e prestazioni.

#### **IL BAGAGLIO DI CONOSCENZE UTILI E RIFLESSIONE SUI CRITERI DI INTERVENTO**

23/06/2021 ORE 14 - 18

RELATORI: LUISA ROVERO, GIULIA MISSERI

Principi del consolidamento: necessità della conoscenza (diagnosi). Cenni sulla risposta al sisma e al contributo delle culture costruttive locali. I requisiti costruttivi fondamentali.

L'Indice di Qualità Muraria.

Vulnerabilità a scala urbana e territoriale. Materiali e tecniche compatibili, dall'acciaio ai compositi, per i sistemi di rinforzo.

### **MODULO II** **IL PROGETTO DI CONSOLIDAMENTO**

#### **STRUMENTI E MODELLI PER LA PROGETTAZIONE**

06/10/2021 ORE 14 - 18

RELATORI: STEFANO GALASSI,  
GIULIA MISSERI

Valutazione critica degli strumenti interpretativi: analisi limite e approccio continuo. Risposta locale e globale. I meccanismi locali di danno. Uso dei programmi di calcolo strutturale. Comportamento micro-meso meccanico della muratura. La questione sismica in riferimento all'enclave fiorentina. Esempi.

#### **IL COMPORTEMENTO DEI MATERIALI E LA RICERCA DEI PARAMETRI MECCANICI**

13/10/2021 ORE 14 - 18

RELATORE: LUISA ROVERO, GIULIA MISSERI

Analisi sperimentali per la ricerca dei parametri meccanici: prove di laboratorio, certificazioni, normativa. Test su elementi costruttivi e per la caratterizzazione dei materiali compositi.

#### **PROGETTO DEGLI INTERVENTI. NORME TECNICHE E INCENTIVI AL MIGLIORAMENTO**

20/10/2021 ORE 14 - 18

RELATORI: GIACOMO TEMPESTA,  
STEFANO GALASSI

Elementi fondamentali del processo di progettazione (aperture, catene, cordoli leggeri, irrigidimento dei solai con minimizzazione delle masse aggiunte). Progetto e norma. Verifiche elementi compressi e presso-inflessi. Ri-baltamento fuori del piano analisi ACL - ACNL. Esempi.

## **LE STRUTTURE LIGNEE**

27/10/2021 ORE 14 - 18

RELATORE: ARIO CECCOTTI

Caratterizzazione e proprietà meccaniche del legno. Diagnostica. Progettazione e consolidamento di strutture e di elementi strutturali lignei.

### **MODULO III** **DAL CENTRO STORICO ALL' EMERGENZA MONUMENTALE**

#### **ORIGINALITÀ E SINGOLARITÀ DELL'INTERVENTO SUL MONUMENTO**

03/11/2021 ORE 14 - 18

INTERVENGONO: CARLO BLASI,

GIACOMO TEMPESTA

COORDINA: UGO TONNIETTI

Casi di studio.

## **GIORNATA CONCLUSIVA**

### **TUTELA E RIQUALIFICAZIONE DEI CENTRI STORICI**

17/11/2021 ORE 14 - 18

Interverranno: Funzionari MiBaCT, Ufficio Unesco, Comune di Firenze, docenti del corso.

Istanze di salvaguardia, di sicurezza e nuovi scenari per la città storica. Materiali, tecniche, strumenti di indirizzo e normativi.

Colloquio tra architetti, amministratori e responsabili della tutela (sintesi dei temi emersi durante il percorso formativo)

Interventi e dibattito conclusivo.