

Corso: Analisi ed Interventi negli Edifici Esistenti in Muratura

Ravenna, 1-2 marzo 2019

OBIETTIVO DEL CORSO

L'analisi del patrimonio edilizio in territorio a rischio sismico. La conoscenza degli edifici, delle tecniche costruttive, dei materiali, sono elementi essenziali per progettare interventi di consolidamento atti a garantire obiettivi antisismici, nel rispetto del valore tipologico e monumentale.

I manufatti in muratura esistenti, realizzati con i materiali e le tecniche del passato, manifestano una risposta sismica diversa dagli edifici moderni, e pertanto sono soggetti a normative diverse, ma soprattutto necessitano di metodi di studio specifici.

Il corso tratta l'analisi dei manufatti esistenti attraverso un percorso che parte dalla conoscenza dei materiali, delle tipologie costruttive e degli eventuali dissesti in atto, prosegue individuando i meccanismi locali e globali, sulla base di semplici principi fisici, per portare a comprendere il comportamento delle strutture in caso di sisma.

Dopo il percorso di conoscenza, verranno illustrati esempi di intervento premoderni e attuali per il consolidamento antisismico.

Il relatore si avvicina al costruito con il principio del "prima capire e poi modellare", prima conoscere e poi intervenire, solo se e dove necessario, così che i risultati delle verifiche divengano "risultati attesi".

Il percorso formativo comprende, inoltre, un'esperienza di analisi speditiva. Una visita nel centro urbano durante la quale, applicando i concetti trattati nel corso, si potranno individuare eventuali criticità di edifici esistenti, esaminare i dispositivi di consolidamento messi in opera e valutare se tali dispositivi siano stati efficaci.

DESTINATARI

Il corso è dedicato agli ingegneri e ai tecnici che operano in aree a rischio sismico. Si rivolge ai professionisti che si occupano di progettazione ed interventi, strutturali e non, in edifici in muratura più o meno storici.

RELATORE

Prof. Ing. Giovanni Cangì, libero professionista. Città di Castello (PG). Laureato in Ingegneria Civile Sezione Edile all'Università di Bologna nel 1984.

Associato di Ricerca presso l'ITABC (Istituto per le Tecnologie Applicate ai BB.CC) del CNR.

Svolge attività professionale dal 1985 occupandosi di interventi di recupero e consolidamento.

Ha seguito numerosi interventi di riparazione danno e consolidamento post-sismico su edilizia ordinaria e monumentale in Umbria e Marche, Abruzzo, Emilia, Campania ed ha condotto studi sul recupero dei centri storici del Belice danneggiati dal sisma del 1968.

Docente di "Costruzioni" presso l'I.T.C.G. "I. Salviani" di Città di Castello (PG).

Docente nell'ambito del Master Europeo di II livello "Miglioramento sismico, restauro e consolidamento del costruito storico e monumentale" - Università degli Studi di Perugia.

Docenze nell'ambito del "Corso di perfezionamento in Restauro Architettonico e Recupero Edilizio, Urbano e Ambientale – MASTER EUROPEO" – Università degli Studi di Roma Tre, Facoltà di Architettura.

Autore di manuali sul recupero strutturale e antisismico e di numerosi articoli tecnici.

PROGRAMMA DEL CORSO

• Venerdì 01/03/2019

NTC 2018 § 8.5 e Circolare in fase di approvazione: CONOSCENZA DEL MANUFATTO, TECNICHE COSTRUTTIVE E MATERIALI

Nelle costruzioni in muratura esistenti, vista la grande varietà di materiali e di tecniche costruttive, svolge un ruolo di primaria importanza la conoscenza degli elementi costruttivi e dei collegamenti.

9.00	11.00	Gli elementi costruttivi dell'organismo edilizio: tecniche costruttive e dissesti di <i>archi e volte, solai di piano e coperture.</i>	Cangi
11.00	11.15	<i>Pausa</i>	
11.15	13.15	Elementi di meccanica delle murature - Qualità muraria e risposta sismica	Cangi
13.15	14.30	<i>Pausa</i>	
14.30	17.00	Visita tecnica. (San Vitale e dintorni)	Cangi
17.00	17.15	<i>Pausa e trasferimento</i>	
17.15	18.45	Rilievo critico, dissesti e interpretazione dei quadri fessurativi, ricostruzione dei cinematismi associati e analisi del comportamento strutturale.	Cangi

• Sabato 02/03/2019

NTC 2018 § 8.7.4 e Circolare in fase di approvazione: INTERVENTI DI RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO

Principali interventi per gli edifici esistenti, in funzione delle specifiche tipologie costruttive. Le costruzioni in muratura manifestano meccanismi di dissesto sia locali, sia globali. L'esperienza di passati eventi sismici ha mostrato come i fenomeni di dissesto che evidenziano maggior vulnerabilità e che si manifestano per primi, sono quelli locali, prodotti da carenze nei singoli elementi e dalla mancanza di presidi atti a sopportare tensioni di trazione e a diffondere le sollecitazioni.

9.00	11.00	Valutazione della sicurezza - Eliminazione delle vulnerabilità negli edifici in muratura, riferimenti normativi - Meccanismi locali e comportamento globale	Cangi
11.00	11.15	<i>Pausa</i>	
11.15	13.15	Criteri generali d'intervento e scelte progettuali: Interventi in copertura Rinforzo di volte, archi, architravi e piattabande Interventi in fondazione Test finale	Cangi

MATERIALE DIDATTICO

Ai partecipanti al corso saranno fornite tutte le presentazioni utilizzate dal docente nello svolgimento del corso (sotto forma di file pdf), i file utilizzati per le applicazioni numeriche di esempio, altri file pdf contenenti documentazione richiamata nel corso o utile per approfondimenti.

Gli iscritti al corso potranno usufruire di uno sconto del 50% sul prezzo di listino sull'acquisto di una copia del **Manuale del recupero strutturale e antisismico (edizione II)**, con CD-ROM di Giovanni Cangi (Editore DEI, 2012). Saranno fornite informazioni più dettagliate sulle modalità di fruizione del sopracitato sconto con apposita comunicazione.

SEDE DEL CORSO

Ravenna, Viale Randi n. 37, presso la sede dell'Ordine degli Ingegneri.

CALENDARIO

Il corso è articolato in moduli di lezione, suddivisi in due giornate, per un totale di 12 ore di lezione, oltre a brevi intervalli e alla pausa pranzo.

Venerdì 1° marzo: ore 9.00-11.00 e 11.15-13.15
 pausa pranzo
 ore 14.30-17.00 e 17.15-18.45

Sabato 2 marzo: ore 9.00-11.00 e 11.15-13.15

TEST

Alla conclusione del corso è programmato il test di valutazione dell'apprendimento.

CFP

Il corso ha una durata di 12 ore. Il regolamento CNI sulla formazione obbligatoria consente il riconoscimento di 12 Crediti Formativi Professionali agli ingegneri che abbiano frequentato almeno il 90% del corso e superato il test finale.

Iscrizione online al sito www.isiformazione.it. In caso di impossibilità a partecipare, è obbligatorio cancellarsi e pagare la quota del corso ove previsto. Ricordiamo che per ottenere i crediti è necessario partecipare ad almeno il 90% del corso e superare l'esame finale previsto al termine del corso; chi non dovesse avere tali requisiti non potrà ottenere il riconoscimento dei crediti indicati. L'organizzazione si riserva di apportare variazioni su argomenti, sede e docenze.