

VERIFICA SISMICA DI EDIFICI ESISTENTI IN CEMENTO ARMATO

Corso di aggiornamento per ingegneri

Spoletto, 18-19 maggio 2015

Casa di ospitalità San Ponziano, Via della Basilica di S. Salvatore 2

Corso organizzato da APICE srl e prof. Aurelio Ghersi

OBIETTIVO DEL CORSO

Gli eventi sismici degli ultimi decenni hanno evidenziato quanto sia rilevante il problema della vulnerabilità sismica degli edifici esistenti in cemento armato ed in particolare di quelli progettati senza alcun riferimento a criteri antisismici, che costituiscono tuttora una percentuale rilevante delle costruzioni. La valutazione della vulnerabilità di tali edifici è un tema ben più complesso rispetto a quello della progettazione di nuove costruzioni antisismiche. Esso è – tra l'altro – poco affrontato nei curricula di formazione universitaria ed ancora abbastanza aperto anche dal punto di vista della ricerca scientifica.

Il corso, che presuppone la conoscenza delle problematiche di base relative alla progettazione sismica di edifici in cemento armato, si pone l'obiettivo di fornire ai professionisti le nozioni specifiche relative alla valutazione della vulnerabilità sismica di edifici esistenti in cemento armato, includendo le metodologie di analisi più raffinate quali quelle non lineari, in modo da rendere i partecipanti al corso più efficaci nel loro operare quotidiano e, soprattutto, in grado di interpretare ed applicare in modo più consapevole le prescrizioni delle norme.

Il corso fa specifico riferimento alle prescrizioni delle Norme Tecniche per le Costruzioni 2008 (D.M. 14 gennaio 2008) ma anche al nuovo testo delle Norme, approvato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici nel novembre 2014.

Il corso ha una durata di 16 ore. Come da regolamento CNI sulla formazione obbligatoria, gli ingegneri che, dopo aver frequentato con una percentuale di presenza superiore al 90% (14 ore), supereranno un test finale sull'apprendimento, avranno diritto al riconoscimento di 16 Crediti Formativi Professionali. Il numero massimo di partecipanti che saranno ammessi è pari a 50.

RELATORE

Il corso sarà tenuto dal prof. Aurelio Ghersi, ordinario di Tecnica delle costruzioni presso l'Università di Catania.

PROGRAMMA DEL CORSO

Argomenti trattati:

I parte

- Problematiche generali: specificità degli edifici esistenti; modalità di collasso di edifici in c.a.; resistenza dei materiali; procedimento generale da seguire nella valutazione della vulnerabilità.
- Conoscenza dell'edificio: indagini sulle strutture; rilievo; progetto simulato; classificazione del livello di conoscenza.

II parte

- Esame qualitativo della struttura esistente.
- Valutazione preliminare delle caratteristiche di sollecitazione con procedimenti semplificati.
- Valutazione della vulnerabilità sismica mediante analisi lineari – rotture fragili: verifica a taglio dei pilastri (e delle travi); verifica di nodi; scorrimento trave pilastro; influenza della tamponatura.

III parte

- Valutazione della vulnerabilità sismica mediante analisi lineari – rotture duttili: resistenza di pilastri e travi; rapporto ρ tra sollecitazione e resistenza; distribuzione dei ρ e fattore di struttura; modalità alternative “globali” all’uso di un fattore di struttura.
- Valutazione della vulnerabilità sismica mediante analisi lineari – giudizio in termini di deformazioni: rotazione alla corda; applicabilità dell’analisi lineare in funzione dei valori di ρ .

IV parte

- Valutazione della vulnerabilità sismica mediante analisi statica non lineare: pushover; modalità per l’analisi statica non lineare; interpretazione dei risultati.
- Valutazione conclusiva della vulnerabilità sulla base delle diverse analisi svolte.
- Interventi sulle strutture esistenti: adeguamento; miglioramento; intervento locale; criteri e tipologie di intervento.

MATERIALE DIDATTICO

Ai partecipanti al corso saranno forniti 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.

SEDE DEL CORSO

Casa di ospitalità San Ponziano, Via della Basilica di S. Salvatore 2, Spoleto

CALENDARIO

Il corso è articolato in moduli di lezione intervallati da un coffee break di mezz’ora. È prevista una pausa di un’ora e mezza per il pranzo. I coffee break sono inclusi nella quota di partecipazione. Il pranzo potrà essere fatto liberamente oppure nella sede del corso (pagando una quota supplementare di 15 euro +IVA a pasto).

Lunedì 18 maggio	ore 10.00-13.00 pausa pranzo ore 14.30-17.00 e 17.30-20.00
Martedì 19 maggio	ore 8.30-10.30 e 11.00-13.00 pausa pranzo ore 14.30-16.30 e 17.00-19.00

MODALITÀ DI ISCRIZIONE

Chi intende seguire il corso dovrà versare l’importo 160.00 euro più IVA (195.20 euro) mediante bonifico alle seguenti coordinate bancarie (IBAN):

IT 59 C 06315 21801 100000000421

intestato a: APICE s.r.l., Via XXV Aprile 40, 06049 Spoleto

nella causale indicare: “Corso 2/2015” seguito da nome e cognome di chi intende partecipare.

Dovranno inoltre essere forniti i dati necessari per l’emissione delle fatture e del riconoscimento dei crediti. Tali dati dovranno essere inseriti in un apposito modulo (file Excel), scaricabile dal sito del prof. Ghersi, ed inviati all’indirizzo di posta elettronica aghersi@hotmail.it.