

# PROGETTIAMO INSIEME

## TEORIA E PRATICA DELLA PROGETTAZIONE STRUTTURALE

### 3. PROGETTO DI EDIFICI ISOLATI ALLA BASE

San Ponziano, Spoleto, 13-14 e 20-21 maggio 2016

Corso di aggiornamento per ingegneri organizzato da APICE srl e prof. Aurelio Ghersi

Col patrocinio dell'Ordine degli ingegneri della provincia di Perugia



16 Crediti Formativi Professionali

#### OBIETTIVO DEL CORSO

È dal 2008 che vengono organizzati a Spoleto corsi di aggiornamento professionale sul tema “Progettazione strutturale e Norme Tecniche per le Costruzioni”. Il riferimento alla normativa è logico, perché abbiamo vissuto anni di forte sconvolgimento che hanno radicalmente modificato il modo di procedere dei progettisti strutturali. Ma il riferimento alla progettazione è ancor più fondamentale, perché la qualità di un progetto dipende dall’esperienza molto più che dalle norme tecniche vigenti. Quest’anno il titolo generale è stato modificato in “Progettiamo insieme. Teoria e pratica della progettazione strutturale” per evidenziare il desiderio di dare ai corsi un maggior aspetto applicativo.

Nel primi due corsi, “Risposta sismica delle strutture” (18-19 marzo) e “Progetto di edifici a struttura intelaiata” (8-16 aprile), sono state fornite le conoscenze di base relative alla valutazione del comportamento di una struttura soggetta ad azione sismica e al dimensionamento delle sezioni e progetto dell’armatura in strutture intelaiate.

Il presente corso, “Progetto di edifici isolati alla base”, affronta le problematiche specifiche connesse all’inserimento di isolatori alla base di edifici antisismici. L’isolamento alla base è una tecnica relativamente recente ma ormai matura, che consente di ridurre l’accelerazione sismica che cimenta la struttura e consente quindi di limitarne il danneggiamento anche in occasione di eventi sismici violenti. Il corso illustra le problematiche teoriche e le indicazioni di normativa relative all’isolamento alla base ma, soprattutto, fornisce una chiara indicazione operativa da seguire nelle diverse fasi progettuali. Il corso è diviso sostanzialmente in due fasi, che giustificano la suddivisione in due settimane. Nella prima si affronta il problema del dimensionamento delle sezioni strutturali e degli isolatori, con indicazioni semplici ma efficaci che consentono di prevedere quali saranno le caratteristiche di sollecitazione indotte dal sisma e quindi ottimizzare di conseguenza il dimensionamento strutturale. Nella seconda si affronta più specificamente il problema del calcolo (cioè la fase demandata ai programmi commerciali) per discutere i problemi di modellazione strutturale e l’interpretazione e validazione dei risultati del calcolo. In entrambe le fasi le lezioni frontali verranno affiancate ad attività applicative, da svolgere in gruppi di 2-3 persone, che porteranno i partecipanti allo svolgimento concreto del progetto della struttura di un edificio isolato alla base.

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 30.

A questo corso ne seguiranno altri due, tutti fortemente applicativi in quanto affiancano a lezioni teoriche lo sviluppo guidato di attività progettuali relative a strutture in cemento armato: Progetto di edifici con pareti; Verifica sismica e intervento su edifici esistenti.

## **RELATORE**

Prof. Ing. Aurelio Gherisi, ordinario di Tecnica delle costruzioni presso l'Università di Catania.

## **PROGRAMMA DEL CORSO**

Argomenti trattati:

- Tecniche convenzionali e strategie innovative di progettazione.
- Risposta sismica di strutture tradizionali e di strutture isolate alla base.
- Caratteristiche degli isolatori e dei dispositivi di dissipazione isteretica.
- Impostazione generale del progetto di un edificio isolato alla base.
- Criteri di dimensionamento degli isolatori.
- Criteri di dimensionamento della struttura.
- Valutazione approssimata delle caratteristiche di sollecitazione in una struttura isolata alla base.
- Modellazione e modalità di calcolo per strutture isolate alla base.

## **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.

Venerdì 13 maggio	ore 14.30-16.30 e 17.00-19.00
Sabato 14 maggio	ore 8.30-10.30 e 11.00-13.00
Venerdì 20 maggio	ore 14.30-16.30 e 17.00-19.00
Sabato 21 maggio	ore 8.30-10.30 e 11.00-13.00

## **COFFEE BREAK, PERNOTTAMENTO**

I coffee break sono inclusi nella quota di partecipazione. Chi è interessato a pernottare a San Ponziano (prezzo orientativo € 45.00 a persona per notte) può contattare direttamente la direzione di San Ponziano al numero telefonico 0743-225288. In alternativa, chi è interessato a pernottare a Villa Redenta (prezzo orientativo € 30.00 a persona per notte) può contattare la direzione di Villa Redenta al numero telefonico 0743-224936.

## **MODALITÀ DI ISCRIZIONE**

Costo del corso:

- Per chi si iscrive entro il 22 aprile 2016, 120.00 euro;
- Per chi si iscrive oltre tale data, 160.00 euro.

Gli importi sono esenti da IVA ai sensi dell'art. 10, comma 1, numero 20) del DPR n. 633/1972.

Chi ha partecipato al primo corso può usufruire (se non lo ha già utilizzato in precedenza) di uno sconto di 60 euro per la partecipazione a questo corso e pagare quindi 60.00 euro entro il 22 aprile 2016 o 100.00 euro oltre tale data.

Chi intende seguire il corso dovrà preliminarmente fornire i dati necessari per l'emissione delle fatture e del riconoscimento dei crediti. Tali dati dovranno essere inseriti in un apposito modulo (file Excel, che può essere scaricato dal sito [www.agherisi.it](http://www.agherisi.it)) ed inviati all'indirizzo di posta elettronica

[apice@aghersi.it](mailto:apice@aghersi.it). Dovrà inoltre inviare anche un curriculum in formato europeo. Se i dati e il curriculum sono stati già inviati per precedenti corsi basta inviare una mail indicando nome, cognome, ordine professionale di appartenenza e numero di iscrizione all'ordine.

Se si ha intenzione di effettuare il lavoro progettuale in gruppo con colleghi, occorre precisare i nominativi e l'indirizzo mail di tali colleghi. Se si vuole utilizzare un proprio programma per la parte elaborativa finale occorre precisare quale. Se si vuole svolgere l'attività progettuale con riferimento ad un tema progettuale specifico occorre fornire tutte le indicazioni in merito (planimetria, ubicazione, ecc.).

Una risposta attestante il ricevimento della richiesta verrà inviata in tempo breve, ma si suggerisce comunque di inviare la richiesta con adeguato anticipo. Appena ricevuta conferma dell'accettazione, dovrà versare l'importo innanzi indicato mediante bonifico alle seguenti coordinate bancarie (IBAN):

IT59C0631521801100000000421

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

nella causale indicare: "Corso 3/2016" seguito da nome e cognome di chi intende partecipare.

La data indicata per la quota ridotta è riferita alla data di effettuazione del bonifico. Si invita a controllare nel sito [www.aghersi.it](http://www.aghersi.it) la disponibilità di posti o altri eventuali avvisi, prima di effettuare il bonifico.