



CORSO DI CALCOLO STRUTTURALE PER TECNICI NON LAUREATI **Verifica di strutture esistenti in calcestruzzo armato e muratura**

MODENA, 7 febbraio 2014

Sala conferenze 'Giacomo Ulivi' - Istituto Storico Modena, Viale Ciro Menotti 137

Richiesto l'accreditamento al Collegio Geometri e Geometri Laureati di Modena

OBIETTIVI

Il corso di specializzazione per geometri ha come obiettivo quello di fornire le conoscenze teoriche, pratiche e soprattutto informatiche e normative indispensabili per poter operare in campo edile con professionalità.

Il corso è rivolto a tutti coloro che operano o intendono operare nel campo dell'edilizia. Gli argomenti sono specialmente indirizzati a geometri e figure professionali simili che intendano operare negli studi tecnici.

Il corso ha come principale obiettivo il corretto uso dei comuni programmi di calcolo che di solito sono a disposizione del professionista non laureato. Questi strumenti, sebbene semplici da usare, utilizzano metodi (numerici) che di solito non sono ben noti all'Utente. Questo aspetto mette in notevole difficoltà i professionisti che tendono ad usare i programmi senza sufficiente controllo con il rischio di non riuscire a produrre calcoli "validati".

Lo svolgimento delle lezioni sarà improntato sull'interazione studente-docente, in un continuo confronto di esperienze e problemi lavorativi reali, allo scopo di fornire allo studente le conoscenze e gli strumenti fondamentali per poter operare con competenza.

PROGRAMMA

ASPETTI NORMATIVI

Principi fondamentali delle NTC 2008 e verifiche sismiche

Che cos'è uno Stato Limite?

Come si valuta la sicurezza nelle strutture?

Valutazione delle azioni sulle costruzioni: condizioni di carico elementari e combinazioni di carico

MODELLAZIONE DEGLI EFFETTI DEL SISMA

Considerazioni generali

Definizione dell'input sismico

Regolarità degli edifici ed analisi strutturale

RIVERIFICA STRUTTURALE

Il problema della riverifica di edifici esistenti

La normativa NTC 2008: metodi e tipologie di verifica

Calcestruzzo armato: generalità, proprietà meccaniche, fisiche e di utilizzo

Muratura: generalità, proprietà meccaniche, fisiche e di utilizzo

Componenti principali di un edificio esistente in c.a. e muratura

Nozioni di base della tecnica delle costruzioni

Nozioni di base sulle caratteristiche degli edifici in zona sismica e non

Quali analisi è possibile eseguire per le strutture esistenti?

Cenni al metodo degli elementi finiti

Impostazione dei carichi e dei vincoli

Analisi statiche e sismiche

Verifiche degli elementi strutturali esistenti in campo elastico

Criteri di progetto principali per la definizione delle armature esistenti nella struttura

METODI DI ANALISI STRUTTURALE

Semplici richiami di dinamica delle strutture

Significato ed esecuzione di un'analisi modale

Richiami sui metodi di analisi in campo elastico previsti dalle NTC 2008
Analisi statica lineare e dinamica lineare
Criteri di verifica previsti dalle NTC 2008
- Verifiche di resistenza degli elementi strutturali (stati limite ultimi e di esercizio)

EDIFICIO ESISTENTE IN C.A.

Elementi di progettazione
Calcestruzzo armato: generalità, proprietà meccaniche, fisiche e di utilizzo
Componenti principali di un edificio e proprietà strutturali (Fondazioni, Pilastri, Travi, Solai, Scale, Tamponature, Coperture)
Nozioni di base della tecnica delle costruzioni
Nozioni di base sulle caratteristiche degli edifici in zona sismica e non
Normativa NTC 2008 (e relativa circolare) per la progettazione di strutture in c.a.
Cenni al metodo degli elementi finiti
Impostazione dei carichi e dei vincoli
Analisi statiche e sismiche
Verifiche degli elementi strutturali in campo elastico
Calcolo degli indicatori di rischio tramite approccio elastico

EDIFICIO ESISTENTE IN MURATURA

Identificazione maschi murari
identificazione maschi/fasce di pan di zucchero, sopra sotto finestre
Il problema dei modelli a plate
Confronto MGP e MPOR
Definizione degli impalcati
Definizione dei vincoli
Opzioni di calcolo
Verifiche nel piano e fuori piano
Calcolo degli indicatori di rischio tramite approccio elastico

Risposte ai quesiti dei partecipanti

RELATORI

Paolo Sattamino

Ingegnere civile strutturista. Dopo un'esperienza iniziale nell'ambito della progettazione strutturale, si occupa dal 2000 di software di calcolo strutturale. Attualmente ricopre l'incarico di Responsabile del Settore di Calcolo Strutturale per la Società Harpaceas di Milano. Già autore di testi sulla validazione dei modelli di calcolo di strutture.

Adalgisa Zirpoli

Ingegnere civile geotecnico, dottore di ricerca in Ingegneria Strutturale, Sismica e Geotecnica. Dopo un'esperienza di ricerca presso il Politecnico di Milano, collabora con la Società Harpaceas di Milano dove si occupa dell'assistenza tecnica e del supporto allo sviluppo di diversi software per l'Ingegneria civile.

ORARIO DI SVOLGIMENTO

Ore 9.00 – 13.00 e 14.00 – 18.00 (registrazione partecipanti dalle ore 8.30)

QUOTA DI PARTECIPAZIONE INDIVIDUALE

Euro 89,00 + IVA La quota comprende accesso alla sala lavori, materiale didattico

** Se la fattura è intestata ad Ente Pubblico, la quota è esente IVA, ai sensi dell'art. 10, D.P.R. n. 633/72 (e successive modificazioni)*

Ai partecipanti al corso regolarmente iscritti, verrà consegnato:

- copia omaggio del volume **“Tecniche di validazione di modelli di calcolo per strutture esistenti in zona sismica”** di Petrini, Sattamino, Zirpoli - 1° ed. 2013, Maggioli Editore, € 36,00
- versione free del software Modest, un programma di calcolo ad elementi finiti per la modellazione, l'analisi e la verifica di strutture in c.a., muratura, legno ed acciaio in conformità alle vigenti norme tecniche.

MODALITÀ DI ISCRIZIONE

[ISCRIZIONE ON LINE](#)

[ISCRIZIONE VIA FAX](#)

Per INFORMAZIONI: Segreteria Organizzativa Tel 0541 628840 Fax 0541628768 formazione@maggioli.it