

Con il patrocinio dell'Ordine degli  
Ingegneri di ALESSANDRIA



## GIORNATA DI STUDIO

# Calcolo SISMICO degli edifici in c.a. con EXCEL

**Mercoledì 16 novembre 2011**  
Hotel Marengo – Via Genova 30  
Spinetta Marengo (Alessandria)

La giornata di studio è strutturata sotto forma di “corso” breve. I calcoli sono impostati su fogli elettronici vuoti e **non vengono usati software esterni**. Questo fatto permette di esaminare e chiarire gli aspetti teorici della materia. Tutti gli argomenti sono sviluppati in modo semplice, mediante esempi numerici professionali

## PROGRAMMA

Dalle ore 8.30

Registrazione dei Partecipanti  
e consegna degli atti del convegno

Dalle ore 9 alle ore 13

**Spettri di risposta. Calcolo della matrice di rigidezza dei telai piani. Analisi modale e calcolo sismico di un telaio piano. Masse partecipanti. Combinazione quadratica completa**

Relatore: Ing. P. Montanari (Reggio E.)

Dalle ore 14.30 alle ore 18

**Calcolo sismico di un telaio spaziale mediante l'analisi statica e l'analisi dinamica lineare. Calcolo delle sollecitazioni e verifica delle sezioni. Gerarchia delle resistenze. Calcolo delle fondazioni con Excel**

*L'incontro inizia con l'analisi dinamica di un telaio che ha un piano solo; questa introduzione termina con gli spettri di risposta delle accelerazioni e degli spostamenti. L'incontro prosegue con il calcolo della matrice di rigidezza dei telai e con l'analisi modale dei telai piani. Si comincia con la formulazione classica del problema e si presenta una procedura innovativa che determina, rapidamente, i*

*modi di vibrare. Vengono calcolate le forze sismiche modali e le masse partecipanti. I risultati sono confrontati con quelli dell'analisi statica lineare. L'analisi dinamica viene estesa, successivamente ai telai spaziali. Viene ricavata la matrice di rigidezza globale e la matrice delle masse di un telaio tridimensionale. Il telaio spaziale è risolto con Excel; segue il calcolo delle sollecitazioni e la verifica delle sezioni (allo stato limite ultimo): flessione, pressoflessione, taglio e gerarchia delle resistenze. L'incontro si conclude con il calcolo di travi rovesce e platee su suolo elastico (con Excel)*

## MODALITA' D'ISCRIZIONE

Le modalità di iscrizione vanno richieste al seguente indirizzo di posta elettronica:

[pietromontanari@alice.it](mailto:pietromontanari@alice.it)

specificando il proprio nominativo e la data dell'incontro. L'iscrizione costa 45 euro (iva inclusa) e comprende la consegna di un testo con gli atti del convegno e i fogli elettronici utilizzati. Le iscrizioni devono pervenire entro il 10 novembre. Iscrizioni successive a tale data devono essere, preventivamente, confermate.