

Con il patrocinio dell'Ordine  
degli Ingegneri di SALERNO

**GIORNATA DI STUDIO**  
**Calcolo SISMICO**  
**degli edifici in c.a.**  
**con EXCEL**

**Giovedì 1 dicembre 2011**  
**Presso la sede dell'Ordine**  
**degli Ingegneri di SALERNO**

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 9.15

Registrazione dei Partecipanti  
e consegna degli atti del convegno

**Dalle ore 9,30 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 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 di  
platee di fondazione 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. Viene chiarito, in particolare, il  
significato fisico delle operazioni utilizzate.  
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  
permette di calcolare i modi di vibrare,  
con Excel. Vengono calcolate le forze  
sismiche modali e le masse partecipanti.  
I risultati sono confrontati con quelli  
dell'analisi statica lineare. L'analisi  
dinamica dei telai piani non servirebbe,  
dal punto di vista professionale, ma  
viene applicata, 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. La  
trattazione si conclude con il calcolo  
delle sollecitazioni e la verifica delle  
sezioni (allo stato limite ultimo):  
flessione, pressoflessione, taglio e  
gerarchia delle resistenze.*

**MODALITA' D'ISCRIZIONE**

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

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 di Excel (modificabili)  
utilizzati. Le iscrizioni devono pervenire  
quanto prima e comunque entro il 28/11.