

**Progetto e verifica di edifici antisismici in cemento armato  
secondo le indicazioni delle Norme Tecniche per le Costruzioni 2008**

Salone degli specchi, Palazzo della Provincia, Messina

Incontro di aggiornamento organizzato da:

Prof. Ing. Aurelio Gheri, Università di Catania

col patrocinio di: Ordine degli ingegneri e Ordine degli architetti della provincia di Messina

Ordine degli ingegneri della provincia di Reggio Calabria

**Programma**

**Giovedì 14 gennaio 2010**

- 8.10-8.50        Registrazione dei partecipanti
- 8.50-9.00        Saluti del presidente dell'Ordine degli ingegneri di Messina e dell'ingegnere capo del Genio Civile di Messina.
- 9.00-11.00        Aurelio Gheri  
Norme Tecniche per le Costruzioni 2008 (NTC 08): impostazione generale e nuove problematiche introdotte dalla norma. Terremoti e norma sismica. Classificazione degli edifici, vita nominale, periodo di ritorno del terremoto.
- 11.00-11.20      Coffee break
- 11.20-13.20      Ivo Calì  
Concetti di base nella valutazione della risposta sismica: spettri di risposta; duttilità; spettri di progetto.
- 13.20-14.40      Pausa pranzo
- 14.40-16.40      Aurelio Gheri  
Il capitolo 10 delle NTC 08 (progetti strutturali e relazioni di calcolo): cosa richiede al progettista strutturale?  
Metodi di analisi previsti dalla norma. Fattore di struttura. Regolarità strutturale.
- 16.40-17.00      Coffee break
- 17.00-19.00      Aurelio Gheri  
Progettazione strutturale.  
Principi base della progettazione. Tipologie strutturali (edifici a pareti, edifici a telaio).  
Impostazione della carpenteria

**Venerdì 15 gennaio 2010**

- 9.00-11.00        Aurelio Gheri  
Progettazione strutturale.  
Giudizio qualitativo "a priori" del comportamento della struttura; valutazione approssimata delle caratteristiche di sollecitazione.
- 11.00-11.20      Coffee break
- 11.20-13.20      Aurelio Gheri  
Progettazione strutturale.  
Codici di calcolo e modellazione strutturale. Azioni; schemi di calcolo base e loro combinazione.
- 13.20-14.40      Pausa pranzo
- 14.40-16.40      Aurelio Gheri  
Progettazione strutturale.  
Esame dei risultati degli schemi base; valutazione del comportamento della struttura in base a tali risultati.
- 16.40-17.00      Coffee break
- 17.00-19.00      Aurelio Gheri  
Progettazione strutturale.  
Verifica delle sezioni e gerarchia delle resistenze. Verifica degli elementi di fondazione.

## **Finalità del corso di aggiornamento**

Il corso è stato organizzato per i professionisti (ingegneri, architetti) che si occupano di progettazione strutturale ma è rivolto anche ai funzionari del Genio Civile e di altri organi che si occupano del controllo dei progetti di strutture in zona sismica. Obiettivo del corso è presentare e discutere le novità introdotte dalle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 08, D.M. 14/1/08), entrate definitivamente in vigore dal 1 luglio 2009. Tali norme allineano la normativa tecnica italiana a quella europea (Eurocodici) e costituiscono un deciso taglio con il passato. Le innovazioni riguardano innanzitutto il cambio del metodo di verifica, con l'abbandono definitivo del metodo delle tensioni ammissibili a favore del metodo degli stati limite. Ma questo aspetto, percepito da molti come il più eclatante, ha in realtà un impatto molto minore rispetto ad altri aspetti. La nuova norma richiede infatti un radicale cambio nell'approccio progettuale e di controllo, passando da una impostazione prescrittiva, cogente, ad un'altra in cui si privilegia l'aspetto prestazionale, ovvero il raggiungimento di obiettivi, relegando le tante dettagliate prescrizioni di cui la norma è ricca ad un ruolo di regole applicative, di importanza ben diversa dalle prescrizioni assolute del passato. Questa distinzione è fondamentale per cogliere l'essenza del processo progettuale, che in questo modo si rivela molto meno complesso di quanto farebbe pensare l'elevato numero di pagine da cui la norma è costituita. Nonostante tutte le innovazioni, si può così trovare nella nuova norma una chiara continuità col passato. Esaminandola con attenzione si nota infatti che, nella sostanza, essa non fa altro che riprendere ed approfondire aspetti già ben noti anche nel passato al progettista strutturale, che erano un tempo trattati come semplici "consigli di buona progettazione" ed ora vengono espressamente inseriti nella norma. Una corretta comprensione di queste problematiche è essenziale sia per il progettista strutturale che per chi svolge una funzione di controllo. Il corso, quindi, seguirà lo sviluppo logico dell'impostazione e del controllo della progettazione strutturale facendo riferimento specificamente al caso, molto comune, di edifici con struttura in cemento armato ma proponendo una metodologia di validità generale.

## **Partecipazione al corso di aggiornamento**

La partecipazione al corso è completamente gratuita, ma richiede una preliminare prenotazione che può essere fatta inviando entro il giorno 11 gennaio 2010 una email a uno dei seguenti indirizzi, specificando nome, cognome, luogo e data di nascita di chi intende partecipare:

Ordine degli ingegneri della provincia di Messina	info@ordingme.com
Prof. Ing. Aurelio Gherisi	agherisi@hotmail.it
Libreria Bonanzinga	librieriabonanzinga@virgilio.it

Le prenotazioni saranno accettate nei limiti della capienza della sala.

A tutti i partecipanti, prenotati entro il giorno 11 gennaio 2010 e regolarmente presenti nelle due giornate, verrà distribuito un attestato di partecipazione.

A tutti coloro che si sono prenotati con almeno 15 giorni di anticipo, cioè entro il 30 dicembre 2009, verrà consegnato al momento della registrazione un cd contenente le presentazioni che vengono utilizzate nel corso ed altro materiale didattico. Inoltre il pomeriggio del 14 gennaio verranno sorteggiate, sempre tra chi si è prenotato con almeno 15 giorni di anticipo, alcune copie del volume di A. Gherisi, P. Lenza, Edifici antisismici in cemento armato, Dario Flaccovio editore, 2009.

## **Registrazione dei partecipanti**

L'accesso alla sala del corso è consentito solo a chi è dotato del badge di riconoscimento, fornito al momento della registrazione dei partecipanti. Tale registrazione avrà luogo prima dell'inizio del corso, il giovedì 14 gennaio dalle 8.10 alle 8.50, in prossimità dell'ingresso della sala in cui si tiene il corso.

All'atto della registrazione verrà distribuito gratuitamente, a chi si è prenotato con almeno 15 giorni di anticipo, un cd contenente le presentazioni che vengono utilizzate nel corso ed altro materiale didattico.

Si prevede di offrire ai partecipanti i coffee break (grazie a contributi di sponsor). Il badge di riconoscimento consente anche l'accesso ai coffee break offerti ai partecipanti.

Nota: per motivi organizzativi e per il rispetto della puntualità nello svolgimento del corso è indispensabile che la registrazione dei partecipanti avvenga nell'orario sopra indicato. Ai ritardatari sarà consentito l'accesso in sala ma non sarà garantita la distribuzione del materiale didattico e la partecipazione ai coffee break. Chiunque abbia motivate ragioni per non poter essere presente all'atto della registrazione è pregato di contattare direttamente per email il prof. Gherisi (agherisi@hotmail.it) prima dell'inizio del corso.