

*«Quello che per un uomo è "magia", per un altro è ingegneria».*

*Robert Anson Heinlein*



**ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROVINCIA DI RIMINI**

**ASSOCIAZIONE CONGENIA**

***Corso di aggiornamento sulle Norme Tecniche per le Costruzioni***

***EDIFICI CON STRUTTURA IN CONGLOMERATO***

***CEMENTIZIO ARMATO***

( Codice Corso Congenia: N10.8 )



***Aprile-Maggio 2010***

## OBIETTIVO DEL CORSO

Il presente corso si inserisce nell'articolato programma formativo che l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rimini e l'Associazione Congenia hanno predisposto al fine di approfondire lo studio dei contenuti delle nuove norme tecniche per le costruzioni.

L'ingegnere strutturista è chiamato oggi ad adottare nuovi approcci sotto il profilo analitico e diagnostico e ad escogitare strategie di intervento in grado di soddisfare i nuovi standard di sicurezza fissati dalle norme avendo estrema cura per i dettagli e per la loro esecuzione.

Il corso è volto all'approfondimento dei temi inerenti gli edifici a scheletro portante in conglomerato cementizio armato nuovi ed esistenti.

La Commissione Strutture dell'Ordine degli Ingegneri di Rimini ha ritenuto necessario approfondire lo studio delle norme tecniche attraverso l'analisi di progetti in linea con quanto il professionista è chiamato ad affrontare giornalmente.

In questo caso si daranno per scontati i presupposti teorici che stanno alla base delle prescrizioni normative, per affrontare in maniera didascalica tutti gli aspetti della progettazione di strutture in c.a. con particolare riguardo per quelle questioni di dettaglio che tanto preoccupano soprattutto sul versante dell'eseguibilità in cantiere.

Una volta assimilati il concetto di duttilità e il criterio della gerarchia delle resistenze, è divenuto fondamentale tradurre il nuovo approccio progettuale in una sequenza di indicazioni pratiche che consentano la concretizzazione dell'idea progettuale.

L'Ingegnere è chiamato a guidare la trasformazione culturale che il nuovo quadro normativo impone, traghettando le imprese in un passaggio tutt'altro che semplice.

Per tutti questi motivi l'attenzione del corso sarà incentrata sulla "concezione strutturale" dello scheletro portante in c.a., sui criteri di dimensionamento, sull'influenza degli elementi secondari (corpo scala, travi a spessore) sulla risposta sismica e sulle problematiche di dettaglio come ad esempio la disposizione delle armature nelle zone di nodo.

Si affronteranno inoltre i problemi connessi alla progettazione del sistema di fondazione, argomento spesso misteriosamente trascurato o al più trattato con approccio schematico in riferimento a situazioni elementari ma mai con una visione complessiva.

Il taglio del corso sarà dunque marcatamente applicativo e si ritiene dunque di sicuro interesse per chi si occupa di progettazione strutturale nonché per coloro che sono preposti al controllo delle pratiche sismiche.

## ARGOMENTI TRATTATI

### Edifici di nuova costruzione

Criteri generali di impostazione del progetto (edifici a scheletro portante a telaio e a telaio e pareti; problematiche connesse agli elementi strutturali secondari; alta e bassa duttilità; fondazioni). Dimensionamento ottimale degli edifici in c.a..

**1° caso di studio** : Progetto di un edificio multipiano a struttura intelaiata ad alta duttilità con valutazione delle problematiche connesse alla presenza del corpo scala e delle travi a spessore.

**2° caso di studio** : Progetto di una palazzina (tre piani fuori terra e un piano interrato) avente struttura intelaiata solidale alle pareti controterra e fondazioni su travi rovesce. Il progetto parte da una distribuzione architettonica interna, considera sia il caso di travi perimetrali emergenti, sia quello con travi a spessore e arriva alla definizione dei dettagli costruttivi.

**3° caso di studio** : Progetto di un edificio multipiano a struttura mista telaio-parete (pareti singole in una direzione e accoppiate nell'altra) e travi a spessore. Definizione delle armature delle pareti,

dimensionamento e verifica della fondazione su pali. Controllo finale della duttilità con analisi di push-over.

### **Edifici esistenti**

Aspetti salienti sul comportamento sismico degli edifici a scheletro portante in c.a.. Criteri di verifica e di miglioramento/adequamento sismico.

**4° caso di studio** : Verifica e adeguamento sismico di un complesso ospedaliero. Dibattito finale sui contenuti del corso e sui problemi connessi alla valutazione dei progetti e delle verifiche.

### **DIRETTORE DEL CORSO**

**Luigino Dezi** - Ordinario di Tecnica delle Costruzioni presso l'Università Politecnica delle Marche curriculum consultabile presso il sito

<http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/319810013994/T/Curriculun-accademico-del-docente>

### **DOCENTI**

Prof. Ing. Luigino Dezi

Prof. Ing. Alessandro Balducci

### **CALENDARIO**

***Venerdì 23 Aprile ore 15-19***

***Sabato 24 Aprile ore 9-13***

***Venerdì 7 Maggio ore 15-19***

***Sabato 8 Maggio ore 9-13***

***Venerdì 21 Maggio ore 15-19***

***Sabato 22 Maggio ore 9-13***

### **SEDE DEL CORSO**

**Hotel Corallo** - V.le Vespucci, 46 - Rimini

Tel. +390541390732 +390541391270

Fax. +390541391808

e-mail: [info@hotelcorallorimini.com](mailto:info@hotelcorallorimini.com)

### **QUOTA D'ISCRIZIONE**

La quota di iscrizione è di **240 euro iva esclusa** e comprende, oltre alla partecipazione al corso, il materiale didattico in formato digitale e le pause caffè.

### **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

L'iscrizione si deve effettuare presso il sito di Congenia (**[www.congenia.info](http://www.congenia.info)**) nel corso Norme Tecniche sulle Costruzioni. Trasmettere copia dell'avvenuto pagamento **PREFERIBILMENTE** tramite **e-**

**mail** all'indirizzo **segreteria@congenia.info** (o tramite **fax** allo **0541-52420**) entro il giorno **17 aprile 2010**.

Il numero massimo dei partecipanti è di 120. Per qualsiasi informazione contattate il seguente indirizzo **segreteria@congenia.info**.

#### **MODALITA' DI PAGAMENTO**

Tramite bonifico bancario intestato a:

**ASSOCIAZIONE CONGENIA - Corso d'Augusto. n°213, 47921 Rimini**

COORDINATE BANCARIE: **Banca di Rimini Filiale Gross Rimini**

IBAN: **IT 69 U 08970 24204 000031358949**

CAUSALE: **N10.8 - nominativo del partecipante**

IMPORTO: **288 euro (240 euro + iva)**