

**Rimini, 2012**

**Progetto di edifici antisismici:  
problematiche generali ed aspetti relativi alla progettazione di strutture  
intelaiate in cemento armato**

**1-3 marzo 2012**

*Orari (orientativi)*

giovedì 1 marzo	15.00-17.00; 17.30-19.30
venerdì 2 marzo	8.30-10.30; 11.00-13.00; 14.30-16.30; 17.00-19.00
sabato 3 marzo	8.30-10.30; 11.00-13.00

*Argomenti trattati*

Norme Tecniche per le Costruzioni 2008: impostazione generale e nuove problematiche introdotte dalla norma. Terremoti e norma sismica. Classificazione degli edifici, vita nominale, periodo di ritorno del terremoto.

Concetti di base nella valutazione della risposta sismica: spettri di risposta; analisi statica e analisi modale; comportamento oltre il limite elastico; duttilità; spettri di progetto.

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.

Principi base della progettazione strutturale. Tipologie strutturali (edifici a pareti, edifici a telaio). Impostazione della carpenteria.

Giudizio qualitativo “a priori” del comportamento della struttura; masse e forze sismiche; valutazione approssimata delle caratteristiche di sollecitazione.

Codici di calcolo e modellazione strutturale. Azioni; schemi di calcolo base e loro combinazione.

Esame critico dei risultati degli schemi base; valutazione del comportamento della struttura in base a tali risultati.

Verifica e dimensionamento delle armature nelle travi; applicazione del criterio di gerarchia delle resistenze; dimensionamento armature nei pilastri.

**Progetto di edifici antisismici:  
problematiche specifiche relative alla progettazione di strutture intelaiate in  
acciaio, di strutture controventate in acciaio, di strutture in cemento armato con  
pareti**

**26-28 aprile 2012**

*Orari (orientativi)*

giovedì 26 aprile	15.00-17.00; 17.30-19.30
venerdì 27 aprile	8.30-10.30; 11.00-13.00; 14.30-16.30; 17.00-19.00
sabato 28 aprile	8.30-10.30; 11.00-13.00

*Argomenti trattati*

Edifici con struttura in acciaio: tipologie strutturali e problematiche generali; sezioni e collegamenti.

Problematiche specifiche delle strutture intelaiate in acciaio: importanza dello SLD; effetti del secondo ordine; periodo proprio; gerarchia delle resistenze. Effetto P- $\delta$  e carico critico globale. Calcolo approssimato e dimensionamento dei telai in acciaio.

Strutture controventate: controventi concentrici; controventi eccentrici.

Criteri di dimensionamento; verifica degli elementi sismo resistenti; gerarchia delle resistenze.

Edifici in cemento armato con pareti: problematiche specifiche; classificazione delle pareti (tozze, snelle). Verifiche a flessione composta; verifica a taglio; verifica a scorrimento.

Impostazione della carpenteria e dimensionamento delle sezioni; previsione delle caratteristiche di sollecitazione, Modellazione: problemi generali; influenza della fondazione.

Calcolo e disposizione delle armature longitudinali e trasversali. Verifica dell'impalcato.

## **Verifica sismica di edifici esistenti in cemento armato**

### **17-18 maggio 2012**

#### *Orari (orientativi)*

giovedì 17 maggio 8.00-10.30; 11.00-13.00; 14.30-16.30; 17.00-19.30

venerdì 18 maggio 8.00-10.30; 11.00-13.00; 14.30-17.00

Nota: arrivo a Rimini il mercoledì sera; credo di dover ripartire venerdì alle 18, per evitare un ulteriore pernottamento.

#### *Argomenti trattati*

Problematiche generali; conoscenza dell'edificio.

Indagini sulle strutture in c.a. Rilievo. Progetto simulato.

Valutazione del comportamento: in campo elastico; oltre il limite elastico.

Comportamento dell'edificio: rottura fragile; rottura duttile.

Controllo della rottura duttile: in termini di sollecitazioni; in termini di deformazioni (con analisi lineare e con analisi non lineare).

Interventi sugli edifici esistenti.