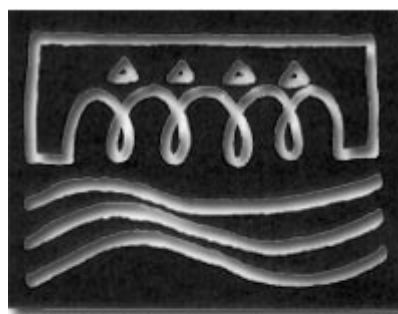


**CORSO D'AGGIORNAMENTO SULLE
NORME TECNICHE PER IL PROGETTO E
L'ADEGUAMENTO SISMICO DEGLI EDIFICI,
SECONDO L'ORDINANZA 3274 DEL
PRESIDENTE DEL COSIGLIO DEI MINISTRI
PUBBLICATA SULLA G.U. IL 20/3/'03**



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA PROVINCIA
DI RIMINI

Corso d'Augusto, 108 - 47900 Rimini
tel. 0541 52555 - fax 0541 52420
www.ingegneri.rimini.it
e-mail: segreteria@ingegneri.rimini.it

Terza edizione 15 aprile / 10 luglio 2004

Organizzatore del corso: Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rimini.

Coordinatori: dott. Ing. Giuseppe Lazzari, dott. Ing. Marco Manfroni.

Comitato Scientifico: (ordine alfabetico) ing. Fabio Campedelli, prof. Fabrizio Davì, prof. Aurelio Gherzi, ing. Luca Landi, ing. Giuseppe Lazzari, ing. Marco Manfroni, prof. Gianfranco Marchi.

Docenti: (ordine alfabetico) ing. Fabio Campedelli, prof. Fabrizio Davì, prof. Aurelio Gherzi, ing. Luca Landi, prof. Gianfranco Marchi, Ing. Claudio Mazzotti, ing. Marco Muratore

Il corso in base all'accordo fatto tra il Consiglio Nazionale Ingegneri e il Dipartimento della Protezione Civile del 15 settembre 2003 è rivolto solo agli ingegneri.

Il corso si articola in tre moduli indipendenti. Gli iscritti in base alle loro conoscenze personali, sui singoli argomenti, possono autonomamente decidere se seguire i due moduli introduttivi.

Nello specifico questa sarà l'articolazione proposta per il corso:

- **Workshop sul metodo semiprobabilistico agli stati limite**

Strutture in c.c.a.

- Ipotesi di base
 - Concetto di stato limite
 - Stati limite ultimo e di esercizio
- Calcolo delle azioni di progetto
- Esempi di verifiche allo stato limite ultimo
 - Stato Limite Ultimo per Flessione
 - Stato Limite Ultimo Flessione ed Azione Longitudinale
 - Stato Limite Ultimo per Taglio
 - Stato Limite Ultimo per Punzonamento
- Esempi di verifiche allo stato Limite di Esercizio
 - Stato Limite di Fessurazione
 - Stato Limite delle Tensioni di Esercizio
 - Stato Limite di Deformazione
- Confronto con il criterio delle tensioni ammissibili

dott. ing. Fabio Campedelli

Giovedì 15 aprile ore 14.30-17.00 Break 17.30-20.00 Gruppo A	
Sala Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rimini	5 ore
Giovedì 29 aprile ore 14.30-17.00 Break 17.30-20.00 Gruppo A	
Sala Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rimini	5 ore
Giovedì 13 maggio ore 14.30-17.00 Break 17.30-20.00 Gruppo B	
Sala Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rimini	5 ore
Giovedì 20 maggio ore 14.30-17.00 Break 17.30-20.00 Gruppo B	
Sala Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rimini	5 ore

Strutture in Acciaio

- Introduzione generale
- Esempi di verifiche per elementi in acciaio
 - Esempi di verifiche allo stato limite ultimo
 - Esempi di verifiche allo stato Limite di Esercizio
 - Stato limite per deformabilità
- Esempi di verifiche per giunzioni e nodi in acciaio
 - Esempi di verifiche allo stato limite ultimo
 - Esempi di verifiche allo stato Limite di Esercizio

dott. Ing. Luca Landi, Ing. Claudio Mazzotti

Giovedì 5 maggio ore 15.00-17.00 Break 17.30-19.30 Gruppo A
Sala Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rimini 4 ore

Giovedì 26 maggio ore 15.00-17.00 Break 17.30-19.30 Gruppo B
Sala Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rimini 4 ore

• **Richiami di dinamica delle strutture**

- Concetti di base di dinamica delle strutture
 - Sistema elastico ad un grado di libertà
 - Spettri di risposta elastici
 - Sistemi ad n gradi di libertà
 - Analisi Modale
 - Sistemi non lineari
 - Spettri di risposta anelastici

dott. Ing. Luca Landi

Venerdì 28 maggio ore 15.00-17.00 Break 17.30-19.30 Gruppo A+B
Sala Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rimini 4 ore

• **Normativa tecnica per edifici in zona sismica secondo l'ordinanza n°3274**

1°/2° Lezione **Aspetti Generali**

Prof. Aurelio Ghersi, Università di Catania, ing. Rossi, ing. Marco Muratore

1° Lezione

Venerdì 11 giugno ore 15.00-17.00 Coffee Break 17.30-19.30 Gruppo A+B
Sala Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rimini 4 ore

- Principi generali
 - Requisiti di sicurezza e criteri di verifica
 - Sicurezza nei confronti della stabilità
 - Protezione nei confronti del danno
 - Soddisfacimento dei requisiti generali
- Azione sismica di progetto e caratterizzazione dei siti di fondazione
 - Fenomeni di pericolosità geotecnica-sismica
 - Categorie di suolo di fondazione e definizione del profil Vs.30
 - Azione sismica di progetto, amplificazione stratigrafica e topografica
 - Spettri di risposta di progetto, impiego degli accelerogrammi
 - Azione sismica per opere provvisionali

- Combinazione delle azioni sismiche con altre azioni
- Adeguatezza del sito di costruzione e del terreno di fondazione
 - Vicinanza del sito a faglie attive e lineamenti tettonici superficiali
 - Stabilità dei versanti in condizioni sismiche, stabilità opera-pendio
 - Suscettibilità alla liquefazione del terreno di fondazione
 - Interventi di mitigazione

2° Lezione

Sabato 12 giugno ore 9.00-11.00 Break 11.30-14.30 Gruppo A+B
Sala Holiday Inn Rimini

5 ore

- Livelli di protezione antisismica
- Caratteristiche generali degli edifici
 - Forme strutturali
 - Regolarità strutturale
 - Elementi strutturali secondari
 - Criteri generali di progettazione
- Richiami di modellazione strutturale per il calcolo automatico
- Metodi di analisi
 - Analisi statica lineare
 - Analisi dinamica modale
 - Analisi statica non lineare
- Combinazioni delle componenti dell'azione sismica
- Verifica di elementi non strutturali

3°/4° Lezione **Edifici con struttura in cemento armato**

Dott. Ing. Luca Landi, Ricercatore Università di Bologna

Venerdì 18 giugno ore 15.00-17.00 Break 17.30-19.30 Gruppo A+B
Sala Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rimini

4 ore

Sabato 19 giugno ore 9.00-11.00 Break 11.30-13.30 Gruppo A+B
Sala Holiday Inn Rimini

4 ore

- Generalità e regole di progettazione
 - Classi di duttilità
 - Applicazione del criterio della gerarchia delle resistenze
- Tipologie strutturali e relativi fattori di struttura
 - Strutture a telai
 - Strutture a pareti
 - Strutture miste telaio/pareti
 - Fattori di struttura
- Dimensionamento e verifica degli elementi strutturali
 - Travi
 - Pilastrini
 - Pareti
 - Diaframmi orizzontali
- Particolari costruttivi
 - Nodi trave/pilastro
 - Travi di collegamento
- Edifici con tamponamenti resistenti

- Irregolarità provocate dai tamponamenti
- Effetti locali
- Limitazione dei danni ai tamponamenti
- Esempi di progettazione e calcolo di edifici in C.A.

5°/6° Lezione **Edifici con struttura in muratura**

Prof. Fabrizio Fabrizio Davì, Università di Ancona

Venerdì 25 giugno ore 15.00-17.00 Break 17.30-19.30 Gruppo A+B

Sala Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rimini

4 ore

Sabato 26 giugno ore 9.00-11.00 Break 11.30-13.30 Gruppo A+B

Sala Holiday Inn Rimini

4 ore

- Regole generali
- Materiali e metodi d'analisi
 - Edifici in muratura ordinaria
 - Edifici in muratura armata
- Modelli di calcolo
 - Edifici semplici
 - Analisi lineare
 - Analisi non lineare
- Particolari costruttivi
- Esempi di progettazione e calcolo

7° Lezione **Edifici con struttura d'acciaio e composta acciaio-calcestruzzo**

Prof. Aurelio Gherzi, Università di Catania, ing. Rossi, ing. Marco Muratore

Venerdì 2 luglio ore 15.00-17.00 Break 17.30-19.30 Gruppo A+B

Sala Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rimini

4 ore

- Generalità e principi di progettazione
- Tipologie strutturali e relativi fattori di struttura
- Analisi strutturale
- Regole per le membrature
- Regole specifiche per strutture intelaiate
- Regole specifiche per strutture controventate
- Regole di dettaglio

8° Lezione **Edifici esistenti in conglomerato cementizio armato, acciaio**

Prof. Aurelio Gherzi, Università di Catania, ing. Rossi, ing. Marco Muratore

Sabato 3 luglio ore 9.00-11.00 Break 11.30-14.30 Gruppo A+B

Sala Holiday Inn Rimini

4 ore

- Valutazione della sicurezza
- Criteri di verifica e dati necessari per la valutazione
- Livelli di conoscenza
- Verifiche di sicurezza
- Edifici con struttura in conglomerato cementizio armato
- Edifici con struttura d'acciaio

9° Lezione **Edifici esistenti in muratura**

Prof. Fabrizio Davì, Università di Ancona

Venerdì 9 luglio ore 15.00-17.00 Break 17.30-19.30 Gruppo A+B

Sala Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rimini

4 ore

- Valutazione della sicurezza
- Criteri di verifica e dati necessari per la valutazione
- Livelli di conoscenza
- Verifiche di sicurezza
- Edifici con struttura in conglomerato cementizio armato
- Edifici con struttura d'acciaio
- Edifici con struttura in muratura
- Edifici semplici

10° Lezione **Opere di fondazione e sostegno dei terreni**

Prof. Gianfranco Marchi, Università di Bologna

Sabato 10 luglio ore 9.00-11.00 Break 11.30-14.30 Gruppo A+B

Sala Holiday Inn Rimini

5 ore

- Generalità e principi di progettazione
- Fondazioni dirette
 - Capacità portante in condizioni sismiche
 - Sollecitazioni di progetto
 - Criteri di dimensionamento, azione sismica, verifiche di sicurezza
 - Collasso per slittamento e rottura generale
 - Spostamenti relativi eccessivi, elementi di contrasto
- Fondazioni profonde
 - Generalità e principi di progettazione di palificate
 - Sollecitazioni di progetto, azioni cinematiche ed inerziali
 - Identificazione degli stati limite, interazione terreno struttura
 - Metodi di analisi, verifiche di sicurezza, effetti dinamici di gruppo
- Opere di sostegno dei terreni
 - Generalità e principi di progettazione
 - Tipologie di opere
 - Regimi di spinta, interazione dinamica terreno-struttura
 - Spinta idrodinamica
 - Metodi di analisi
 - Verifiche di resistenza e stabilità
- Verifica degli spostamenti post-sismici e della fessurazione

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.