



Con il patrocinio di



In collaborazione con



**ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI RIMINI**

Corso di aggiornamento sulle Norme Tecniche per le Costruzioni

COSTRUZIONI IN LEGNO

PROGETTAZIONE TECNOLOGIA E DETTAGLI COSTRUTTIVI

(Codice Corso Congenia: N12.02)



22-24, 29-31 Marzo 2012

OBIETTIVO DEL CORSO

Il presente corso si inserisce nell'articolato programma formativo che la Commissione Strutture Sismica e Geotecnica dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rimini col patrocinio dell'associazione IO NON TREMO! e con la collaborazione dell'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 a 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 di seguito illustrato mira a fornire strumenti per la progettazione delle strutture in legno in condizioni statiche ed in zona sismica con particolare attenzione alle problematiche relative alla durabilità del materiale, alla resistenza al fuoco, ed alla realizzazione di edifici in legno, secondo quanto prescritto dalle NTC2008 (D.M. 14 gennaio 2008, UNI-EN 1995, CNR-DT 206).

Al fine di fornire indicazioni utili ai progettisti, è stata fatta la scelta di selezionare, quali relatori, tecnici dotati di una notevole esperienza nel settore, soprattutto per quel che attiene le applicazioni pratiche di cantiere.

RELATORI

Ing. Marco Pio Lauriola *docente a contratto del corso di Costruzioni in legno presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli studi di Firenze, Titolare dello studio "Timber Engineering" di Firenze*
(www.timberengineering.it)

PROGRAMMA DEL CORSO

Tecnologia del legno: Anatomia del Legno, relazioni Legno - acqua, essiccazione, massa volumica, Legno netto e Legno strutturale. I difetti del Legno, cenni ai metodi di classificazione.

Biodegradamento e preservazione.

Il Legno strutturale: Le specie Legnose, il Legno massiccio, Legno lamellare, pannelli e derivati del Legno.

Le caratteristiche meccaniche, il sistema delle classi di resistenza.

Introduzione al calcolo: Influenza dell'umidità e della durata del carico, l'effetto altezza, la viscosità. I movimenti del Legno e le autotensioni. L'Eurocodice 5 e le norme di supporto, le combinazioni di carico, Le resistenze di progetto.

Verifiche agli stati limite ultimi per le sezioni: Trazione parallela e ortogonale, compressione parallela e ortogonale, flessione, taglio, torsione, sollecitazioni combinate. La stabilità, di trave e di pilastro. Le travi rastremate, curve e centinate. Gli archi. Intagli. La resistenza di sistema.

Verifiche agli stati Limite ultimi per le connessioni: Giunti meccanici, giunti di carpenteria, giunti incollati, La teoria di Johansen, l'effetto fune.

Verifiche agli stati Limite di esercizio: La deformabilità di trave, La deformabilità delle unioni, l'influenza dell'umidità. Le vibrazioni.

Le travi reticolari: Le tipologie antiche e moderne, le linee di sistema e gli schemi di calcolo. La stabilizzazione ed i controventi. Il calcolo delle deformazioni.

Gli edifici a struttura di legno: Tecniche di modellazione, Edifici a travi e pilastri, il sistema platform, il sistema log, il sistema a pannelli portanti.

I dettagli strutturali: Particolari costruttivi. Il Legno negli edifici di muratura.

Gli elementi composti: La teoria di Mohler per elementi compressi ed elementi inflessi. Le strutture miste Legno - calcestruzzo.

La resistenza al fuoco: Resistenza e reazione. Il calcolo della resistenza al fuoco del Legno e delle connessioni.

La resistenza all'azione Sismica: Meccanismi di resistenza all'azione sismica, capacità dissipativa, La progettazione antisismica, le indicazioni dell'EC8.

Consolidamento delle strutture antiche: Consolidamento, e adeguamento. Ispezione e diagnosi.

Interventi su travi, capriate e solai.

CALENDARIO

Giovedì 22 Marzo 2012	dalle ore 9.00 alle ore 18.00 (incluso pranzo e due coffee break)
Venerdì 23 Marzo 2012	dalle ore 9.00 alle ore 18.00 (incluso pranzo e due coffee break)
Sabato 24 Marzo 2012	dalle ore 9.00 alle ore 13.00 (incluso coffee break)
Giovedì 29 Marzo 2012	dalle ore 9.00 alle ore 18.00 (incluso pranzo e due coffee break)
Venerdì 30 Marzo 2012	dalle ore 9.00 alle ore 18.00 (incluso pranzo e due coffee break)
Sabato 31 Marzo 2012	dalle ore 9.00 alle ore 13.00 (incluso coffee break)

SEDE DEL CORSO

Hotel Corallo - V.le Vespucci. 46 - Rimini - Tel. 0541.390732

<http://www.hotelcorallorimini.com/>



QUOTA D'ISCRIZIONE

La quote di iscrizione standard sono le seguenti:

- **320,00 euro + IVA** per iscritti all'ordine degli ingegneri di Rimini
- **350,00 euro + IVA** per non iscritti all'ordine degli ingegneri di Rimini

Le quote per gli iscritti all'associazione "IO NON TREMO!" (WWW.IONONTREMO.IT) sono:

- **300,00 euro + IVA** per iscritti all'ordine degli ingegneri di Rimini
- **330,00 euro + IVA** per non iscritti all'ordine degli ingegneri di Rimini

L'ISCRIZIONE COMPRENDE, oltre alla partecipazione al corso di 35 ore, le dispense del corso in formato digitale, il 4 pranzi (22, 23, 29, 30 marzo) e le 10 pause caffè.

Saranno inoltre disponibili gratuitamente (al solo costo di stampa) pubblicazioni di carattere pratico-applicativo sulle costruzioni in legno.

MODALITA' D'ISCRIZIONE

Per effettuare l'iscrizione, trasmettere all'indirizzo e-mail commissionern@gmail.com i seguenti documenti:

- 1) copia compilata del **modulo di iscrizione** allegato in formato XLS (compilare i campi in giallo e rinominare con "N12.01.cognome.nome.xls")
- 2) copia della **ricevuta di versamento del bonifico** effettuato per il pagamento

N.B.: le iscrizioni verranno chiuse il giorno 16 marzo 2012 ed in assenza di uno dei due allegati, l'iscrizione non verrà confermata.

Il numero massimo dei partecipanti è di 50. Per qualsiasi informazione contattate l'Ing. Mauro Dasasso al 3289776688 o scrivere una mail a commissionern@gmail.com.

MODALITA' DI PAGAMENTO

Tramite bonifico bancario intestato a:

ASSOCIAZIONE CONGENIA - Corso d'Augusto. n°213, 47900 Rimini

COORDINATE BANCARIE: **BANCA MALATESTIANA**

IBAN: **IT 21 A 07090 24212 025010150837**

CAUSALE: ***"N12.02 – cognome e nome del partecipante"***

IMPORTO: **come indicato in precedenza, comprensivo di IVA (es €300,00+iva (21%) = €363,00)**