

PROGETTAZIONE STRUTTURALE DEGLI EDIFICI IN LEGNO

9-10 MAGGIO | 21-22 NOVEMBRE

Il corso è indirizzato a chi progetta strutture in legno e vuole approfondire le modalità di calcolo ed utilizzo di sistemi di collegamento, tradizionali ed innovativi, per costruzioni lignee. Offre approfondimenti normativi, esempi di calcolo e strumenti operativi utili ai fini di una corretta progettazione dei sistemi di connessione. Una parte di corso si tiene in laboratorio e prevede la realizzazione pratica di nodi strutturali significativi.

RELATORI

Ing. Franco Moar

Ing. Daniele Casagrande

Ing. Andrea Polastri

Ing. Mauro Andreolli

Ing. Luca Gottardi

Ing. Ernesto Callegari

Ing. Chiara Luzzani

Ing. Manuela Chiodega

Ing. Simone Vanzo

INFORMAZIONI

costo a persona (IVA esclusa)
a partire da: 490 €

codice corso: RFCAPC

GIORNO 01

08.15 | 08.30 *presentazione del corso*

08.30
10.00

MEZZI DI UNIONE E TEORIA DI JOHANSEN

Classificazione dei sistemi, Normativa, Marcatura CE dei prodotti da costruzione. Giunzioni a gambo cilindrico a taglio, Teoria di Johansen, Esempio di calcolo di una giunzione bullonata / con chiodi anker

10.00 | 10.15 *coffe break*

10.15
11.15

VITI AUTOFORANTI: NORMATIVA ED ESEMPI DI CALCOLO

Tipologia di viti autoforanti ed applicazioni, teoria ed esempi di calcolo di viti a taglio / trazione in accordo all'Eurocodice ed all'ETA

11.15
12.45

RINFORZI STRUTTURALI E GIUNZIONI RESINATE

rinforzo per compressione / trazione perpendicolare alla fibra con esempio di calcolo, rinforzo in presenza di intaglio / fori. Modelli di calcolo ed esempi di giunzioni resinate

12.45 | 13.45 *pausa pranzo*

13.45
14.30

STAFFE A SCOMPARSA: MODELLI DI CALCOLO SPERIMENTALI

Analisi e comparazione dei modelli di calcolo tradizionali e sperimentali

14.30
15.30

ANGOLARI E SCARPE METALLICHE: CALCOLO E VERIFICA SECONDO ETA

Analisi di un documento ETA, esempi di calcolo: scarpa metallica / angolari / giunto a scomparsa in alluminio

15.30 | 15.45 *coffe break*

15.45
18.00

CONNESSIONI INNOVATIVE: SISTEMA COSTRUTTIVO XRAD E SPIDER

Analisi sperimentali, modelli numerici e analitici

GIORNO 02

08.30
09.30

DALLA PROVA MECCANICA SUI COMPONENTI AL MODELLO AGLI ELEMENTI FINITI

Prove monotone-prove cicliche, valutazioni preliminari di robustezza e convergenza dei modelli

09.30
10.30

MODELLAZIONE AGLI ELEMENTI FINITI DI EDIFICI IN LEGNO

tipologie di modelli, di elemento e di analisi, condizioni di vincolo, limiti dei modelli 3D, 2D ed 1D (effetto scatolare, analisi di piano, modellazione a fasce)

10.30 | 10.45 *coffe break*

10.45
11.45

COMPORTAMENTO DEGLI ELEMENTI LIGNEI

Normativa vigente, analisi sismica semplificata, comportamento dei solai nel piano, modelli di analisi delle pareti sismo resistenti

11.45
12.30

MODELLAZIONE DI EDIFICI MULTIPIANO

Analisi e modellazione di edifici multi-piano in legno a pareti portanti intelaiate/ CLT

12.30 | 13.30 *pausa pranzo*

13.30
14.30

SVILUPPO NORMATIVO IN CAMPO DI MODELLAZIONE SISMICA ED ANALISI NON LINEARE

Cenni di analisi non lineare applicata agli edifici in legno, analisi del quadro normativo e possibili sviluppi

14.30
16.15

DALLA MODELLAZIONE ALLA VERIFICA DEGLI ELEMENTI

verifica del materiale CLT secondo certificati ETA, comportamento del CLT, Verifica di pareti intelaiate/ CLT monolitiche, verifica di solai con pannelli di controvento/ CLT

16.15 | 16.30 *coffe break*

16.30
18.00

PROGETTAZIONE AL FUOCO

Teoria e normativa, confronto con sistemi tradizionali, valutazione del comportamento di alcuni pacchetti tipo per la realizzazione di solai, pareti e coperture, dettaglio camino ed impianti

18.00 *consegna attestati e chiusura del corso*