

**Obiettivi del corso**

Il percorso formativo si propone di fornire ai partecipanti gli strumenti teorici ed applicativi di base per affrontare la progettazione ed il dimensionamento delle strutture di legno. Il corso si articola in tre moduli, ciascuno da 8 ore, con verifica di apprendimento finale.

Al percorso "teorico", con spiccato taglio applicativo e professionale, si affianca l'ulteriore contributo di una *software house* da tempo presente nel settore.

**Programma****MODULO 1**

18/06/2015, 14:30-18:30

**Tecnologia** (arch. Franco Laner, ordinario di Tecnologia, IUAV)

- o Il legno. Cultura e Tecnologia.
- o Caratterizzazione del legno. Legno massiccio e legno ricomposto.
- o Scelta delle specie legnose.
- o Classi di servizio e di rischio.

**Calcolo** (ing. Antonio Pantuso, prof. a contratto IUAV)

- o Principi di calcolo e riferimenti normativi (NTC 2008).

19/06/2015, 09:00-13:00

**Tecnologia** (arch. Franco Laner, ordinario di Tecnologia, IUAV)

- o Attenzioni progettuali e frontiere applicative.
- o Organizzazione di cantiere.

**Calcolo** (ing. Antonio Pantuso, prof. a contratto IUAV)

- o Esempi di dimensionamento di elementi strutturali.
- o Verifica agli Stati limite ultimi e di esercizio secondo le NTC 2008.

**Test finale**

**MODULO 2**

19/06/2015, 14:00-18:00

**Sistemi costruttivi** (arch. Franco Laner, ordinario di Tecnologia, IUAV)

- o Confronto fra sistemi costruttivi (Xlam, telaio, blok-bau).
- o Dettagli costruttivi.
- o Capriate e criteri verifica.

**Calcolo** (ing. Antonio Pantuso, prof. a contratto IUAV, Venezia)

- o Esempi di verifica costruzioni a pannelli e telaio.
- o Vento e terremoto.

25/06/2015, 14:30-18:30

**Sistemi misti** (arch. Franco Laner, ordinario di Tecnologia, IUAV, Venezia)

- o Solai misti legno-calcestruzzo e legno/legno.
- o Sperimentazione.

**Connessioni** (ing. Antonio Pantuso, prof. a contratto IUAV, Venezia)

- o Connessioni degli elementi strutturali lignei.
- o Verifiche agli SLU e SLE dei solai misti.

30/06/2015, 10:00-13:00

**Software "Legno"** (ing. Francesco Pisante)

- o Applicazioni per il progetto ed il calcolo.
- o Limiti ed errori ordinariamente commessi nell'utilizzo di software agli elementi finiti ("FEM") durante la modellazione di elementi in

materiale ligneo. Come utilizzare il software per il calcolo di strutture di legno, in mancanza di moduli specifici dedicati.

#### **Test finale**

### **MODULO 3**

26/06/2015, 09:00-13:00

**Consolidamento** (arch. Franco Laner, ordinario di Tecnologia, IUAV)

- o Diagnosi e tecnologie di intervento.
- o Esempi di interventi significativi.

**Calcolo** (ing. Antonio Pantuso, prof. a contratto IUAV, Venezia)

- o Verifiche sollecitazioni eccezionali.
- o Robustezza.
- o Criteri ed esempio verifica fuoco.

26/06/2015, 14:00-18:00

**Tecnologia** (arch. Franco Laner, ordinario di Tecnologia, IUAV)

- o Durabilità, progetto e manutenzione.

**Calcolo** (ing. Antonio Pantuso, prof. a contratto IUAV, Venezia)

- o Esempi riassuntivi.

30/06/2015, 15:30-18:30

**Software "Legno"** (ing. Francesco Pisante)

- o Applicazioni per il progetto ed il calcolo.
- o Limiti ed errori ordinariamente commessi nell'utilizzo di software agli elementi finiti ("FEM") durante la modellazione di elementi in materiale ligneo. Come utilizzare il software per il calcolo di strutture di legno, in mancanza di moduli specifici dedicati.

#### **Test finale**

#### **Costi**

Per i professionisti iscritti all'Ordine degli Ingegneri di Cagliari, per ogni modulo è prevista una quota di partecipazione di **80 €** più iva al 22%, da versare con bonifico (IBAN "IT89 F033 5901 6001 0000 0103 102", conto corrente intestato a "Fondazione Scuola di Formazione Ordine Ingegneri Cagliari", causale "Corso strutture in legno modulo ...").

#### **Crediti Formativi**

Ai sensi del regolamento per la formazione continua, ai partecipanti che supereranno l'esame finale saranno riconosciuti **8 CFP** per il modulo 1 e **11 CFP** per i moduli 2 e 3.