

# PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE TETTI IN LEGNO

Il legno strutturale é il piú antico materiale utilizzato dall'uomo per le proprie costruzioni sia di carattere civile (muri e tetti della propria casa) che militare (palizzate di difesa, torri d'assedio, ecc.).

Oggi l'utilizzo di questo materiale è disciplinato dalle Norme Tecniche sulle Costruzioni, pubblicate il 14 gennaio 2008 (Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2008). Le norme furono approvate, ad eccezione delle tabelle 4.4.III e 4.4.IV e del Capitolo 11.7 (i capitoli che trattano del legno), in riferimento al parere circostanziato emesso dall'Austria ai sensi dell'articolo 9.2 della direttiva 98/34/CE, secondo il quale la misura proposta avrebbe presentato aspetti che avrebbero potuto eventualmente creare ostacoli alla libera circolazione dei servizi o alla libertà di stabilimento degli operatori di servizi, nell'ambito del mercato interno.

Successivamente è stato pubblicato, nella Gazzetta Ufficiale n. 153 del 2 luglio 2008, il Decreto Ministeriale del 6 maggio 2008 del Ministero delle Infrastrutture, recante l'integrazione al decreto 14 gennaio 2008, di approvazione delle nuove Norme tecniche per le costruzioni con cui si approva il capitolo 11.7 e le tabelle 4.4.III e 4.4.IV delle stesse.

Le Norme Tecniche per le costruzioni, così integrate, hanno definitivamente sdoganato il legno strutturale, dal limbo in cui era confinato, ridandogli la dignità di onesto e vantaggioso materiale da costruzione. Le NTC 2008 ora dicono in maniera forte che il legno è "materiale da costruzione" come il conglomerato cementizio o l'acciaio. Ne segue che, al pari degli altri materiali da costruzione, è inserito nel contesto normativo per essere progettato (calcoli di progetto, calcoli di verifica, e infine collaudato).

## **Obiettivi Formativi**

Questo corso, considerando il sempre maggiore utilizzo del legno, si propone di affrontare il tema delle costruzioni di legno, sia alla luce delle NTC del 2008, sia delle UNI EN 1995 parte prima, del 2009.

Il corso tratta, inizialmente, della distinzione classica tra legno massiccio e legno lamellare incollato, definendone le rispettive classi di resistenza. Si passa poi a esaminare come effettuare le verifiche di resistenza degli elementi di legno (sia massiccio e sia lamellare), tenendo in conto sia la classe di esposizione della struttura (maggiore o minore umidità), sia il tipo di carico applicato (strutturale di lunga durata, non strutturale di lunga durata, carichi di esercizio e carico del vento). Tutte le verifiche trattate sono di validità generale, quindi applicabili a tutte le strutture di legno. In questo corso esse vengono poi differenziate per una struttura particolare: i tetti e i solai. A tal fine viene anche affrontato il calcolo del carico dovuto al vento e quello del carico dovuto alla neve. A tutti gli argomenti trattati sono associati degli esempi pratici di calcolo. A completamento del corso, un esempio completo di calcolo di un tetto, dato in forma di file pdf. Altro esempio completo, anche questo in formato pdf, riguarda il calcolo delle forze sismiche che si destano in un tetto o solaio.

## **Destinatari**

Corso di aggiornamento professionale rivolto ai professionisti (architetti, ingegneri, geometri, periti edili, periti agrari, agrotecnici) per approfondire a norme di legge il tema della progettazione strutturale di strutture in legno

**Docente**

**Stefano Cascio**, ingegnere libero professionista. Autore per GRAFILL di testi riguardanti la progettazione strutturale.

**Date e Orari**

7 e 8 novembre 2013

15.00 - 19.00

Registrazione ore 14.30

**Materiale didattico**

Ad ogni partecipante sarà omaggiato il testo "**Tettoie in legno**" di Stefano Cascio edito da GRAFILL. Durante i giorni di formazione, i partecipanti al corso avranno la possibilità di acquistare tutte le pubblicazioni presenti presso la libreria GRAFILL con lo sconto del 20% sul prezzo di copertina.

**Costi**

La quota di partecipazione al corso è di € 180,00 + IVA.

Per iscrizioni entro il **27 ottobre 2013** il costo è di € 150,00 + IVA.

Tutti i partecipanti ad un corso erogato da GRAFILL nel corso del 2013 hanno la possibilità di acquistare il corso al prezzo di € 120,00 + IVA

**Costi per iscrizioni multiple**

2-3 partecipanti: € 140,00 + IVA cad.

4-5 partecipanti: € 120,00 + IVA cad.

>5 partecipanti: € 100,00 + IVA cad.

**Sede del corso**

**GRAFILL Academy** - Via Principe di Palagonia, n. 87/91 - 90145 Palermo

Tel 091/6823069 - Fax 091/6823313 - Email [academy@grafill.it](mailto:academy@grafill.it)

## **PROGRAMMA**

### **Considerazioni Normativa**

#### **Tipi di legno e relative classi di resistenza**

- Legno massiccio;
- Legno lamellare;
- Classi di resistenza.

#### **Verifica della resistenza e combinazione dei carichi**

- Classi di servizio;
- Classi di durata del carico;
- Combinazione dei carichi.

#### **Struttura del tetto**

- Termini e definizioni;

#### **Analisi dei carichi**

- Peso del legno;
- Peso proprio della struttura di legno;
- Peso pacchetto di copertura;
- Analisi dei carichi.

#### **Verifica travi di legno agli stati limiti ultimi (SLU)**

#### **Verifica travi di legno agli stati limiti di esercizio (SLE)**

#### **Azioni sul tetto**

- Carico della neve.

#### **Azioni sul tetto**

- Carico del vento.