

Docenti

Andrea Bernasconi, Ingegnere civile ETH Zurigo (CH) – supervisore responsabile dei corsi.

Consulente del Politecnico di Graz (A). Professore di costruzioni in legno alla Scuola di Ingegneria di Yverdon (CH). Diversi incarichi di docenza, contitolare di uno studio di ingegneria. www.lignum.at

Günther Gantioler, Diplomato consulente energetico, consulente per l'ecologia e nella bioedilizia. Diverse pubblicazioni specifiche sul tema delle costruzioni a basso consumo energetico. www.tbz.bz

Maurizio Piazza, Ingegnere civile, professore ordinario presso il DIMS, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Strutturale dell'Università di Trento. Docente dei corsi di laurea di Costruzione in Legno e di Riabilitazione Strutturale. www.ing.unitn.it

Roberto Tomasi, Ingegnere, ricercatore presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Strutturale dell'Università di Trento, docente del corso Costruzioni in Legno e Muratura. Redattore responsabile del servizio di informazione tecnica "promo_legno risponde" www.promolegno.com/risponde

Mauro Andreolli, Ingegnere, collaboratore scientifico all'Università di Trento, redattore del servizio di informazione tecnica "promo_legno risponde". www.promolegno.com/risponde

Marco Ghizzoni, Ingegnere e Strutturista, Costruttore con vasta esperienza in particolare modo nel progetto e nell'esecuzione di coperture di legno di ogni tipo.

Maurizio Follesa, Ingegnere, Libero professionista, studio a Firenze, progettazione di strutture di legno, progetto di interventi di recupero, consolidamento. www.timberengineering.it

Matteo Scagnol, Architetto, laurea presso l'IUAV di Venezia, Master in architecture presso l'Harvard University. Libero professionista con studio a Bressanone (BZ). www.modusarchitects.com

È previsto l'intervento di professionisti qualificati del ramo su argomenti particolari. Si presenteranno dei casi concreti di edifici e costruzioni di legno in relazione ai temi trattati.

corso base

sull'uso strutturale del legno

Il materiale legno. Bernasconi

Le caratteristiche fisiche e meccaniche principali del legno quale "materiale" e "materiale da costruzione".

Prodotti di legno per la costruzione. Bernasconi

Panoramica dei prodotti di legno per la costruzione per conoscere le caratteristiche e i campi di applicazione.

Protezione del legno. Bernasconi/Piazza

La problematica della protezione del legno, i metodi di protezione e i principi della protezione costruttiva.

Costruzione di edifici di legno. Bernasconi

I tipi fondamentali di costruzioni di legno per strutture ad uso abitazione di tipo mono- e plurifamiliare.

Costruire in zona sismica. Piazza

Il comportamento delle strutture di legno nel caso del sisma.

16 ore di lezione (due giornate)

Aspetti della fisica tecnica. Gantioler

I principi della fisica tecnica applicati alle costruzioni di legno. Premesse e calcolo del bilancio energetico degli edifici.

Il calcolo delle strutture in legno. Bernasconi, Piazza

I principi di calcolo per il dimensionamento delle strutture di legno. Indicazioni sulla situazione normativa attuale.

Legno e fuoco. Piazza

Il comportamento del legno e delle strutture di legno al fuoco. I criteri per una progettazione per garantire i livelli di sicurezza.

Sistemi di connessioni. Piazza, Tomasi

Tipologie di connessione, giunzioni di carpenteria e connessioni con elementi a gambo cilindrico.

corso di approfondimento

tetti e coperture di legno

Aspetti della fisica tecnica. Gantioler

Esigenze e principi della fisica tecnica – caldo, freddo, energia, umidità e condensazione.

"Il tetto certificato", aspetti giuridici ed economici. Gantioler

La normativa vigente e l'aspetto dei costi di un tetto di legno di qualità.

Concezione della struttura portante. Piazza/Bernasconi

Calcolo, carichi, resistenza e sollecitazioni.

Particolari costruttivi e collegamenti. Tomasi

Colmo, gronda, cordolo, collegamenti e ancoraggi.

8 ore di lezione (una giornata)

Esempi di pacchetti tetto e applicazioni. Gantioler

La costruzione del tetto in relazione alla situazione regionale (Nord e Sud Italia).

Produzione e montaggio. Ghizzoni

Lavorazione, cantierizzazione e montaggio, esperienze dalla pratica.

Esempio di un progetto pratico. Andreolli /Gantioler

Disegno e documentazione per l'esecuzione di un tetto di qualità.

corso di approfondimento

edifici di legno: costruire con i pannelli X-Lam

Pannelli di legno massiccio X-Lam, proprietà e caratteristiche. Bernasconi

Le principali caratteristiche fisiche e meccaniche dei pannelli X-Lam quale materiale da costruzione per uso strutturale.

Principi del calcolo (lastra, piastra), fuoco, solette e pareti. Bernasconi

I principi di calcolo per il dimensionamento degli elementi strutturali di pannelli X-Lam.

Collegamenti, connessioni. Tomasi, Piazza

Le connessioni delle strutture di pannelli X-Lam, tipologie, costruzioni e basi di calcolo.

8 ore di lezione (una giornata)

I principi della sismica applicati agli edifici di legno.

Bernasconi, Follesa

Comportamento sismico di edifici con struttura di pannelli X-Lam.

Esempi realizzati. Edifici adibiti ad abitazione e ufficio,

sopraelevazioni, recupero tetto. Scagnol

Le possibilità di applicazione dei pannelli X-Lam nell'edilizia sulla base di esempi di progetti realizzati.

Fisica tecnica degli edifici in legno (coibentazione, trasmissione, vapore, impiantistica) Gantioler

Gli aspetti della fisica tecnica applicati alle costruzioni con pannelli X-Lam, principi e particolarità.

