

PROGRAMMA CORSO

Progettazione edifici in legno

Durata: 12 ore

Per iscriverti: <https://www.tecnoacademy.it/catalogo/progettare-in-dissesto-idrogeologico/>

Il corso apre la porta principale al mondo delle costruzioni in legno. Si affrontano tematiche di carattere generale ma già molto significative sui principi e le regole della progettazione e costruzione di edifici in legno.

Si inizia con una parte introduttiva sulla storia delle costruzioni in legno dalle origini ad oggi, attraverso un percorso concettuale “dall’albero alla casa”, tendente a dimostrare come il materiale legno sia il più antico in assoluto fra tutti i materiali da costruzione. Si affronta in successione il tema della dimensione urbana del legno attraverso la visione di una serie di esempi significativi realizzati in Europa.

I pregiudizi sugli edifici in legno sono “smontati” con argomenti di fisica tecnica di base che affrontano temi cruciali come la sostenibilità e l’efficienza del materiale, il comportamento antincendio e in situazioni di umidità ambientale, la leggerezza del materiale e il suo comportamento in zona sismica e nel settore dei risanamenti energetici. È introdotto il tema della prefabbricazione come elemento fondante del percorso progettuale, valutandone i benefici indiscutibili.

Attraverso esempi concreti di edifici realizzati si analizzano i principali sistemi costruttivi in legno, dai massicci ai leggeri, approfondendo il tema della flessibilità costruttiva e progettuale del materiale.

In particolare, si analizza il percorso progettuale di un edificio in legno, dal progetto di base fino al progetto costruttivo di produzione. Il progetto e il dettaglio costruttivo sono il cuore di una costruzione in legno. I principi di sostenibilità ed efficienza naturalmente presenti nel materiale sono approfonditi attraverso il percorso progettuale. Nel corso si analizzano quali sono gli elementi che condizionano i costi di un edificio in legno “chiavi in mano” e al “grezzo avanzato”.

In particolare, è approfondito il sistema costruttivo a “telaio a lastra” e confrontato con il sistema a collanti X-Lam. Si approfondisce il tema dei materiali isolanti idonei per un edificio in legno analizzando la loro compatibilità con il sistema legno e le loro proprietà fisiche e chimiche.

Gli elementi di dettaglio di un edificio in legno sono approfonditi analizzando i nodi principali di un edificio: l'attacco a terra, la parete, il nodo parete – solaio, parete – serramento e tetto in legno a falda e piano, la tenuta all'aria. Per chiarire tutti gli aspetti del progetto e della costruzione in legno si va a visionare alcuni progetti concreti realizzati di edifici residenziali e terziari, dal disegno di base alla realizzazione in cantiere.

Nel corso vengono ulteriormente approfonditi i dettagli costruttivi di un edificio in legno, ad un livello di progettazione esecutiva e di applicazione in cantiere. L'obiettivo è di fornire al progettista strumenti e informazioni tecniche avanzate, tali per poter affrontare senza imbarazzo il confronto tecnico con un'azienda del settore legno.

È analizzato il nodo cruciale dell'attacco a terra con le varie problematiche e le soluzioni tecniche avanzate possibili, dal progetto della sistemazione esterna fino alla posizione delle pareti su massetti e cordoli (la regola dei 30 centimetri). Lo stesso nodo di dettaglio è analizzato nei casi di sopraelevazione in legno nel contesto di risanamenti energetici. Il nodo serramento – cassonetto è approfondito per le soluzioni di posa e materiali. Nel corso esperti si affronta il tema del cappotto termico per un edificio in legno e della parete ventilata, valutando materiali idonei e sistemi e posa. Il tetto a falda in legno è analizzato per il suo comportamento nella fase estiva e confrontato con il sistema di tetto piano non ventilato.

Nel corso si analizzano i materiali per la tenuta all'umidità e all'aria, dai freni a vapore alle barriere anti-vento. Si affronta inoltre l'argomento delle finiture strutturali e di completamento, dal fibrogesso ai pannelli Osb, ai multistrato.

Sono visionati esempi avanzati realizzati di edifici in legno ad alte prestazioni energetiche nel loro percorso progettuale e di sequenze costruttive, in particolare ci si sofferma ancora sui dettagli tipo e sui corretti passaggi progettuali da compiere per progettare e realizzare una costruzione in legno a regola d'arte.

Arch. Paolo De Martin

- Base (Durata: 3 ore)
 - I dettagli costruttivi di un edificio in legno
 - Attacco a terra: problematiche e soluzioni avanzate
 - Il nodo serramento – cassonetto
 - Il cappotto termico di un edificio in legno: sistemi e posa
 - Il tetto a falda in legno: dettagli costruttivi
 - Il tetto piano in legno: dettagli costruttivi
 - Materiali per la tenuta all'umidità e tenuta all'aria
 - Le finiture strutturali: fibrogesso, cartongesso, pannelli OSB, altri...
 - Esempi avanzati di edifici in legno
 - Sequenza di costruzione di un edificio in legno per uffici e alberghiero
 - Il legno nella rigenerazione urbana: le sopraelevazioni in legno, cenni
- Avanzato (Durata: 5 ore)
 - L'edificio in legno: principi di efficienza energetica e sostenibilità
 - Il progetto dell'edificio in legno: dallo schizzo al cantiere
 - Edificio al grezzo avanzato, edificio chiavi in mano
 - Analisi dei costi di un edificio in legno
 - Materiali isolanti per un edificio in legno: caratteristiche e proprietà
 - Sistema costruttivo a telaio – sistema costruttivo X - Lam
 - Gli elementi di dettaglio di un edificio in legno: i nodi principali
 - Attacco a terra, parete, parete – solaio, parete – serramento, parete- tetto
 - Esempi avanzati di edifici in legno
- Esperto (Durata: 4 ore)
 - Principi e storia delle costruzioni in legno: dall'Albero alla casa
 - Passione legno
 - I pregiudizi sugli edifici in legno
 - La prefabbricazione come elemento base del progetto
 - Sistemi e tipi di legno principali
 - I sistemi costruttivi in legno (parte generale)
 - Sistemi massicci e leggeri
 - Esempi di base di costruzioni in legno