



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA  
E STUDI URBANI



## PROGETTARE E COSTRUIRE CONSAPEVOLMENTE EDIFICI IN LEGNO

### Corso Universitario di Perfezionamento

I EDIZIONE – 2024

### CALENDARIO DELLE LEZIONI \*

*Tutte le lezioni saranno erogate in presenza presso le sedi del Politecnico di Milano, ad eccezione dell'esame in itinere del progetto, che sarà online a dicembre 2024. Alcune lezioni in presenza potranno essere erogate anche in streaming, con modalità e date da definirsi.*

#### MODULO 1 - INTRODUZIONE

**Venerdì 04.10.24**  
| 09-13 e 14-18

La sostenibilità ambientale e salubrità del legno e dei materiali naturali nella realizzazione degli edifici saranno esaminate attraverso i principi della progettazione bioclimatica, il raffronto con tecniche costruttive in muratura, il quadro normativo relativo ai CAM, la loro convenienza economica (LCA).

#### MODULO 2 – SISTEMI COSTRUTTIVI IN LEGNO

**Sabato 05.10.24**  
| 09-13 e 14-18

Esame dei principali sistemi costruttivi in legno (Crosslam, Timberframe, ecc.), rappresentazione grafica per lo specifico progetto e focus sui nodi costruttivi: attacco a terra, copertura, inserimento degli impianti tecnici.

Affidamento del tema progettuale.

#### MODULO 3 – ACUSTICA E TERMOFISICA DELL'EDIFICIO

**Venerdì 18.10.24**  
| 09-13 e 14-18

Il comportamento termoigrometrico e la tenuta all'aria di strutture ed elementi costruttivi in legno, trasmissione del rumore e verifica delle prestazioni acustiche.

#### MODULO 4 – PROGETTO STRUTTURALE DI EDIFICI IN LEGNO E CONNESSIONI

**Sabato 19.10.24**  
| 09-13 e 14-18

Progettazione strutturale di elementi strutturali in legno, sistemi di fissaggio e connessione tra elementi portanti e tra elementi portanti e portati.

#### MODULO 5 – SOLUZIONI TECNICHE D'INVOLUCRO

**Venerdì 08.11.24**  
| 09-13 e 14-18

Particolari costruttivi e stratigrafie complete di pacchetti per coperture, pareti, solai; caratteristiche prestazionali di serramenti e schermature.

#### WORKSHOP DI PROGETTO – 1

**Sabato 09.11.24**  
| 09-13 e 14-18

Esame in itinere dei lavori progettuali degli studenti.

#### MODULO 6 – PROGETTAZIONE E INTEGRAZIONE IMPIANTISTICA

**Venerdì 29.11.24**  
| 09-13 e 14-18

L'involucro ed il fabbisogno di energia utile, il comfort ambientale, gli impianti tecnici e le loro esigenze di installazione.

#### MODULO 7 – PROJECT MANAGEMENT E TECNICHE DI VERIFICA STRUMENTALE

**Sabato 30.11.24**  
| 09-13 e 14-18

Project Management per la progettazione integrata.  
Tecniche di indagine per la verifica dell'ermeticità del prodotto edilizio.  
Consegna degli elaborati progettuali degli studenti.

#### ESAME IN ITINERE DEL PROGETTO (online)

**Venerdì 13.12.24**  
| *orari da definire*

Presentazione dei progetti da parte degli studenti.

**Sabato 14.12.24**  
| *orari da definire*

Valutazione dei progetti.

#### MODULO 8 – PROCESSO COSTRUTTIVO E CANTIERIZZAZIONE DEL PROGETTO

**Venerdì 10.01.25**  
| 09-13 e 14-18

Esempi di costruzione ed autocostruzione in legno.  
Il processo costruttivo, la cantierizzazione e gli strumenti per il loro coordinamento.

#### WORKSHOP DI PROGETTO - 2

**Sabato 11.01.25**  
| 09-13 e 14-18

Verifica collegiale e pubblica delle progettualità.

## MODULO 9 – PROTEZIONE E MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI IN LEGNO

**Venerdì 31.01.25**  
| 09-13 e 14-18

Strumenti per la protezione e principi di manutenzione delle strutture in legno.

## VISITA TECNICA

**Sabato 01.02.25**  
*(data provvisoria)*

Il cantiere dal vero.

## MODULO 10 – MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI E VERIFICA DELLA TENUTA ALL'ARIA

**Venerdì 21.02.25**  
| 09-13 e 14-18

Piano di manutenzione degli impianti e tecniche di indagine sulla tenuta areo-termica del prodotto edilizio oltre che sua adeguatezza acustica.

## WORKSHOP FINALE

**Sabato 22.02.25**  
| 09-13 e 14-18

Esposizione e relazione pubblica dei progetti.

## ESAME FINALE

**Sabato 15.03.25**  
| *orari da definire*

Esame delle singole progettualità e discussione in merito all'approccio personale adottato.

*\* Il presente calendario potrà subire variazioni per questioni organizzative indipendenti dalla volontà della Direzione del Corso.*