



Ordine  
degli Ingegneri  
Provincia di Pistoia



RETE TOSCANA PROFESSIONI TECNICHE



# Requisiti Acustici Passivi degli Edifici – La progettazione acustica di elementi di edifici in legno

7 maggio 2024

Ordine degli Ingegneri di Pistoia

L'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pistoia, con il patrocinio della Federazione Regionale degli Ordini degli Ingegneri della Regione Toscana e con la Rete Toscana delle Professioni Tecniche, presenta il secondo incontro formativo del ciclo **requisiti acustici passivi degli edifici**.

L' **Ing. Cristiano Vassanelli**, esperto in acustica edilizia, attraverserà le tematiche principali relative alla progettazione acustica degli edifici in legno, fornendo, oltre ad un'introduzione alla normativa di riferimento, dettagli tecnici e prove in opera di suddette strutture, per creare un momento di confronto fra i tecnici sulle soluzioni da adottare.

Il corso è destinato a progettisti, direttori lavori e ai tecnici iscritti nell'elenco nazionale degli esperti in acustica ambientale, che desiderano approfondire l'argomento e fornisce **4 ore** di aggiornamento valide per mantenere attiva l'iscrizione nell'elenco ENTECA.

Il corso ha il costo di 60,00 euro, per un minimo di 20 e un massimo di 50 partecipanti.

Saranno inoltre riconosciuti **4 CFP** per l'aggiornamento professionale.

## **Programma:**

### **14:15 Registrazione dei partecipanti**

### **14:30 Inquadramento legislativo in materia di requisiti acustici: o Il DPCM 5/12/97 –**

Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici;

Descrizione dei parametri prestazionali;

Applicabilità dei requisiti acustici e chiarimenti;

Cenni alla UNI 11367 sulla classificazione acustica degli edifici;

Analisi dei requisiti acustici richiesti dal Decreto 23 giugno 2022 in materia di Criteri Ambientali Minimi (CAM);

### **15:30 Breve introduzione alle costruzioni in legno**

Presentazione e breve analisi delle tipologie costruttive in legno più diffuse nell'edilizia residenziale ed industriale:

Tipologia a telaio (travi e pilastri);

Platform frame leggeri (struttura intelaiata);

Tipologia CLT - Cross laminated timber (pannelli portanti);

Altre tipologie di strutture in legno massicce;

### **16:30 Isolamento dei solai dai rumori di calpestio**

Approfondimento;

La valutazione previsionale dell'indice di potere fonoisolante e dell'indice di calpestio delle strutture in legno:

- Procedimento di calcolo indicato dalla Norma UNI 11175-1:2021 per massetti cementizi ed a secco;
- Esempio di applicazione della metodologia di valutazione previsionale dell'isolamento di un solaio ad un caso pratico e considerazioni, il caso studio di Arsago Seprio (VA);

Elaborazione e discussioni dei dati relativi a collaudi in opera di solai:

- Analisi e studio dei fattori che possono determinare lo scostamento tra quanto previsto e quanto rilevato in opera, il caso studio di un'errata valutazione preventiva ed il seguente intervento di bonifica;

Interventi di miglioramento dell'isolamento acustico dei solai con la tecnica del "pavimento flottante" e sotto piastrella;

Approfondimento sulle metodologie di calcolo previsionale dell'isolamento acustico dei solai in legno a telaio e CLT

- La sperimentazione su solai in legno a telaio;
- Analisi spettrale della risposta in frequenza delle strutture in CLT;
- Confronto degli spettri sonori di solai in latero-cemento, calcestruzzo e X-LAM; ▪ La sperimentazione continua su solai in CROSS-LAM:
  - Il primo cantiere di Lugano;
  - Le esperienze di Verona;
  - La doppia sperimentazione di Varese (con soluzioni a secco e "umide"); -

### **17:30 L'isolamento acustico di pareti in legno a telaio e CLT**

Le formule per il calcolo previsionale di pareti in legno austriache ed inglesi;

Le tecniche di isolamento delle pareti in legno tramite contropareti;

Risultati di collaudi in opera su strutture in legno verticali.

### **L'isolamento acustico di coperture in legno**

Casi studio di interventi di miglioramento dell'isolamento acustico di coperture in legno;

### **18:30 Verifica finale**

Il corso ha un costo di 60 euro e verrà attivato al raggiungimento di un numero minimo di 20 iscritti.

per info ed iscrizioni:

<http://formazione.ordineingegneri.pistoia.it>