

Progettazione acustica degli spazi confinati Livello 2

Propagazione di onde sonore e percezione del comfort acustico in un ambiente confinato

**CORSO ONLINE
IN DIRETTA STREAMING
11 aprile 2025, orario 10.00-13.00 - 14.30-17.30**

Evento accreditato in convenzione con:



ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI E CONSERVATORI
della Provincia di Bergamo

Con il Patrocinio:



Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
di Cremona



Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
di Como



Collegio
Geometri e Geometri Laureati
della Provincia di Mantova

L'obiettivo del corso

Obiettivo del corso è la conoscenza avanzata dei fenomeni che riguardano la propagazione di onde sonore in ambiente confinato e gli effetti sulla percezione umana (comfort e intelligibilità).

La trattazione includerà le mutue influenze di tali aspetti con la normativa nazionale e internazionale in vigore e in sviluppo.

Tra i temi trattati:

- modelli statistici della riverberazione;
- approfondimento sui fenomeni ondulatori (scattering, diffusione, diffrazione, rifrazione) e effetti sulla misura del tempo di riverberazione in opera (aule scolastiche);
- caratterizzazione dell'assorbimento acustico dei materiali e limiti intrinseci degli standard vigenti (ISO 354, ISO 10534);
- ambienti non sabiniani, effetti dei baffle/schermi sulla distribuzione spaziale dell'energia sonora in ambienti di lavoro e uffici (DL2, D2s).

Corso di aggiornamento per TCA

Corso valido per l'aggiornamento per TCA (Tecnici Competenti in Acustica) ai sensi del DLgs 42/2017 (Rif. ENTECA Prot. n. 80675 del 14.09.23).

Ricordiamo che i tecnici iscritti all'elenco nazionale ENTECA sono tenuti a partecipare nell'arco di 8 anni dalla data di pubblicazione nell'elenco e per ogni quinquennio successivo, a corsi di aggiornamento per una durata complessiva di almeno 30 ore, distribuite su almeno tre anni



A chi si rivolge

Il corso si rivolge ai tecnici competenti in acustica e ai professionisti già in possesso di competenze base in acustica architettonica e esperienze di misura in opera.

Il corso è pensato come naturale prosieguo di “Progettazione acustica degli spazi confinati – Livello 1” per un’ulteriore occasione di approfondimento soprattutto sugli aspetti di calcolo.

Non è obbligatorio aver partecipato al suddetto corso per seguire il Livello 2, segnaliamo però che verranno date per assodate le informazioni di base sul comfort degli ambienti chiusi, tempo di riverberazione e STI.

Per ulteriori approfondimenti segnaliamo anche il corso “Comfort acustico negli ambienti scolastici”.

Riconoscimenti dei crediti formativi

I crediti formativi sono rilasciati ai partecipanti che rispettano i vincoli previsti per la relativa categoria professionale (come la percentuale minima di assenza e la compilazione del test finale).

Ricordiamo che a chi segue l'intero corso verrà consegnato un attestato di partecipazione.

Ingegneri	Evento accreditato dal CNI – 6 CFP
Architetti	Evento accreditato dall'Ordine degli Architetti di Bergamo – 6 CFP
Geometri	Evento accreditato dal Collegio Geometri di Cremona – 6 CFP
Periti Industriali	Non sono previsti CFP

Corso in diretta streaming

Il corso si terrà online in diretta streaming attraverso la piattaforma GoToMeeting. I partecipanti riceveranno via email un link per accedere alla diretta. Segnaliamo che il corso non verrà registrato e non sarà registrabile dai partecipanti.



Programma

6 ore organizzate con orario 10.00-13.00 – 14.30-17.30
(controllo del collegamento alle 9.45)

9.45	— apertura della diretta, verifica del collegamento e controllo delle presenze
10.00 – 13.00	— modelli statistici della riverberazione; — approfondimento sui fenomeni ondulatori (scattering, diffusione, diffrazione, rifrazione) ed effetti sulla misura del tempo di riverberazione in opera (aule scolastiche) — caratterizzazione dell'assorbimento acustico dei materiali e limiti intrinseci degli standard vigenti (ISO 354, ISO 10534);
13.00 – 14.30	— pausa pranzo
14.30 – 17.30	— ambienti non sabiniani, considerazioni teoriche e effetti sull'inquadramento normativo (ISO 3382-3, ISO 22955, ISO 14257) — modelli previsionali della distribuzione spaziale dell'energia sonora in presenza di baffle/schermi; Misura in opera dei parametri significativi (DL2, D2s) casi di studio
17.30	— test finale e controllo della presenza

Relatori

Ing. Dario D'Orazio

Ricercatore dell'Università di Bologna, Dipartimento di Ingegneria Industriale. Compie attività di ricerca e progetta spazi per l'apprendimento, lavorativi, per il trasporto e performativi.

Ing. Giulia Fratoni

Assegnista di ricerca post-doc presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Bologna. Si occupa di comfort acustico all'interno di ambienti confinati, simulazione acustica (ray-tracing, FEM, FDTD), caratterizzazione di materiali standard e innovativi, progettazione acustica di ambienti scolastici ed uffici open space.

Quota di partecipazione

Quota standard: **120€ + IVA**

Quota scontata*: **90€ + IVA**

* la quota scontata è riservata ai Soci ANIT, agli iscritti all'Ordine degli Architetti della Provincia di Bergamo, agli iscritti all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Padova e agli iscritti ai Collegi dei Geometri delle Province di Cremona, Mantova e Como.

Incluso nella quota

Ai partecipanti verrà distribuito:

- presentazioni dei relatori in formato .pdf

Come iscriversi

Per iscriversi è necessario compilare il form di registrazione dalla pagina corsi del sito www.anit.it. I corsi vengono attivati solo al raggiungimento del numero minimo di partecipanti.

La registrazione è gratuita e consente agli organizzatori di monitorare l'interesse per ogni iniziativa e in caso di attivazione (o annullamento) di informare tutti coloro che si sono prenotati.

Attenzione:

- non effettuare pagamenti prima di avere ricevuto conferma da parte della nostra segreteria;
- non sono previsti rimborsi in caso di disdetta a pagamento avvenuto.

Maggiori informazioni

È possibile contattarci per telefono al numero 02-89415126 o via email all'indirizzo corsi@anit.it