



Il COLLEGIO DEI GEOMETRI della Provincia di Bologna in collaborazione con AFOR organizza il corso

REQUISITI ACUSTICI PASSIVI [RAP]

progettazione, verifica previsionale e collaudo

destinatari

- Il Corso è rivolto a coloro che seguono l'iter di progettazione in qualità di supervisori e/o coordinatori, quali: **Responsabili di Progetto, Project Manager, Executive Architect**
- Ci si rivolge anche alla **Direzione Lavori** e ai **Responsabili dei Lavori**, poiché agli stessi è affidata la realizzazione in opera di quanto progettato sulla carta
- Infine ai progettisti, **Geometri, Architetti, Ingegneri Edili e Civili**, responsabili della progettazione tecnologica, impiantistica, distributiva degli edifici

modalità

- **Teoria** | 20 h
- **Casi Pratici** | 4 h
- **Obbligo di frequenza** | per almeno il 75% delle ore (con firma)
- Il corso è a **numero chiuso** (max. 18 corsisti)

obiettivi

- Gli strumenti che ci si propone di dare sono quelli utili al predimensionamento delle stratigrafie (abaco), alla scelta dei materiali per il trattamento acustico, all'individuazione delle verifiche necessarie a seconda dell'intervento che si sta realizzando, ma anche le conoscenze base necessarie per interfacciarsi con Tecnici Competenti in Acustica e fornitori/produttori di prodotti specifici.

riferimenti

- La normativa acustica si basa sulla **LEGGE QUADRO n. 447/95**. I limiti di accettabilità dei requisiti acustici passivi degli edifici sono definiti e normati dal **D.P.C.M. 5/12/97**, in vigore dal 20 febbraio 1998 per tutti gli immobili per i quali sia stato ritirato il permesso di costruire o presentata DIA. **Norma UNI 11367**: luglio 2010 sulla classificazione acustica delle unità immobiliari.

certificazione

- **ATTESTATO DI FREQUENZA**
- Per coloro che intendono richiedere al proprio Ordine/Collegio di appartenenza la certificazione dei crediti formativi professionali per la partecipazione al Corso, **AFOR** è disponibile a produrre la documentazione necessaria.

quota iscrizione

- **€ 350,00 + Iva**
- **€ 300,00 + Iva** [riservata agli iscritti del Collegio dei Geometri di Bologna]

sede

- **BOLOGNA**
- c/o Collegio dei Geometri della Provincia di Bologna via della Beverara 9



REQUISITI ACUSTICI PASSIVI [RAP]

PROGRAMMA

Modulo [1] FONDAMENTI DI ACUSTICA: IL PROGETTO E L'AMBIENTALE

ARGOMENTO	CONTENUTI	ORE
[1.1] BASI DI ACUSTICA	<ul style="list-style-type: none">Definizione delle grandezze principali:<ul style="list-style-type: none">PressioniPotenze e livelli di rumoreSpettri di rumoriDecibel	
[1.2] SORGENTI IN AMBIENTE APERTO	<ul style="list-style-type: none">Effetto della distanza e degli ostacoliLa legge dell'inverso del quadratoLe barriere acusticheIl numero di Fresnel	
[1.3] GLI AMBIENTI CONFINATI	<ul style="list-style-type: none">Definizione delle grandezze principali:<ul style="list-style-type: none">Assorbimento e riflessioneCoefficiente di assorbimento αTempo di riverbero RT60Il tempo di riverbero ottimale di ambienti tipici: scuole, palestre, uffici open space	
[1.4] TRASMISSIONE DEI RUMORI NEI SOLIDI	<ul style="list-style-type: none">I meccanismi di trasmissione del rumore attraverso l'edificioI luoghi della produzione dei rumori in un edificioLocali e vani tecnici: dove e come realizzarliL'attenuazione del rumore degli impianti	
TOTALE		4

Modulo [2] LE VERIFICHE AMBIENTALI

ARGOMENTO	CONTENUTI	ORE
[2.1] LEGISLAZIONE E NORMATIVA TECNICA	<ul style="list-style-type: none">La legge quadro 447/95Decreti esecutiviSanzioniLe verifiche e i collaudi	





[2.2] LA VERIFICA DI IMPATTO ACUSTICO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quando e come farla ▪ Per quali edifici ▪ Procedura di verifica ▪ Redazione della documentazione per le autorizzazioni ▪ I costi 	
[2.3] LA VERIFICA DI CLIMA ACUSTICO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quando e come farla ▪ Per quali edifici ▪ Procedura di verifica ▪ Redazione della documentazione per le autorizzazioni ▪ I costi 	
		TOTALE 4
Modulo [3] PRESTAZIONI ACUSTICHE DEGLI EDIFICI		
ARGOMENTO	CONTENUTI	ORE
[3.1] LA TEORIA ACUSTICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il comportamento del suono incidente: riflessione, trasmissione e assorbimento ▪ distribuzione dell'energia ▪ La differenza tra fonoisolamento e fonoassorbimento 	
[3.2] LEGISLAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La legge quadro 447/95 ▪ La nuova NORMA UNI 11367 ▪ Decreti esecutivi DPCM 5/12/97 ▪ Distribuzione delle competenze ▪ Sanzioni ▪ Le verifiche 	
[3.3] NORMATIVA TECNICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le norme UNI e UNI EN ▪ Il calcolo degli isolamenti ▪ La trasmissione laterale ▪ i collaudi 	
[3.4] IL CALCOLO DELLE PRESTAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pareti semplici e pareti doppie. ▪ Le facciate ▪ L'isolamento dei solai 	
[3.5] LA VERIFICA DEI REQUISITI ACUSTICI PASSIVI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quando e come farla, ▪ Per quali edifici ▪ Procedura di verifica ▪ Redazione della documentazione per le autorizzazioni ▪ I costi 	
		TOTALE 8



Modulo [4] DETTAGLI COSTRUTTIVI

ARGOMENTO	CONTENUTI	ORE
[4.1] GIURISPRUDENZA CIVILISTICA	<ul style="list-style-type: none">▪ Il difetto. Il danno▪ La riparazione. L'indennizzo▪ Rapporti con le amministrazioni comunali▪ L'agibilità▪ Variazioni legislative in atto	
[4.2] LA NUOVA NORMA TECNICA	<ul style="list-style-type: none">▪ La nuova Norma UNI sulla classificazione acustica degli edifici▪ Criteri generali	
[4.3] ERRORI TIPICI IN CANTIERE	<ul style="list-style-type: none">▪ Materiali per l'isolamento e l'assorbimento acustico▪ Tecnologie costruttive tradizionali▪ Tecnologie costruttive a secco▪ I nodi costruttivi▪ La scelta dei materiali▪ Come leggere una scheda tecnica	
[4.4] SOFTWARE	<ul style="list-style-type: none">▪ Presentazione di alcune tipologie di software in commercio per le verifiche acustiche	
		TOTALE 8