

CFP 15 CFP

Riconosciuti 15 CFP per **GEOMETRI**

Per il riconoscimento dei CFP è necessario seguire l'evento per l'intera durata. Coloro che non seguiranno l'evento per tutte le ore di diretta non si vedranno attribuiti i CFP. I crediti formativi maturati verranno comunicati al Collegio che provvederà all'assegnazione **entro 60 giorni dalla data dell'evento.**

 **DATA E ORARIO**

I INCONTRO: Martedì 26 Settembre

II INCONTRO: Martedì 3 Ottobre

III INCONTRO: Martedì 10 Ottobre

IV INCONTRO: Martedì 17 Ottobre

V INCONTRO: Martedì 24 Ottobre

ORARIO: dalle 15:00 alle 18.00

 **MODALITÀ**

Evento live web

ISCRIZIONI ON LINE

Quota di partecipazione

€ 350,00 + IVA

[Clicca QUI per iscriverti](#)

 **CONTATTI**

Prospecta Formazione

info@prospectaformazione.it

Corso-web live

LA PROGETTAZIONE DELL'ISOLAMENTO ACUSTICO E LA CORREZIONE ACUSTICA

**COME PROGETTARE UN CORRETTO ISOLAMENTO E
CORREGGERE L'ACUSTICA DEGLI AMBIENTI CONFINANTI**

OBIETTIVI

Un percorso completo per professionisti tecnici che approfondisce gli aspetti normativi, tecnici e metodologici del corretto isolamento acustico e della correzione acustica di ambienti confinanti.

PROGRAMMA - I INCONTRO

15.00 – 18.00

CENNI DI FISICA ACUSTICA, INQUADRAMENTO LEGISLATIVO E RIFLESSI GIURIDICI

Il rumore e la sua propagazione all'interno di un edificio

- Cenni di fisica tecnica acustica: definizione del rumore e sue caratteristiche
- fisiche;
- Percezione umana del suono;
- Suoni puri, suoni complessi e rumori;
- La propagazione dei rumori all'interno degli edifici; Entrata in vigore e efficacia delle norme

Inquadramento normativo e Legislativo in materia di requisiti acustici passivi o Il DPCM 5/12/1997 e la sua applicabilità

- Il DPCM 5/12/1997 e la sua applicabilità;
- Analisi degli indici prestazionali del DPCM 5/12/1997 per le diverse destinazioni d'uso degli edifici;
- Quesiti e chiarimenti: le risposte del Ministero;
- Come si eseguono i collaudi strumentali in opera;
- Approfondimento, Nuovo Decreto CAM e acustica edilizia
- Acustica edilizia e contenziosi
- Lo stato attuale;
- Analisi di alcune sentenze passate in giudicato;
- Applicabilità di alcuni requisiti acustici in procedimenti di ATP, casi studio.

PROGRAMMA - II INCONTRO

15.00 – 18.00

LA PROGETTAZIONE ACUSTICA DEI SOLAI

Analisi del solaio e prime valutazioni

- Possibili soluzioni per l'isolamento acustico dei solai dai rumori di calpestio;
- Caratterizzazione acustica degli isolanti al calpestio: caratteristiche di posa; caratteristiche fisiche; comportamento nel tempo.
- La propagazione dei rumori all'interno degli edifici.

Il procedimento di stima previsionale del livello di calpestio dei solai o Il panorama normativo

- Esempio di stima previsionale di un solaio in latero-cemento;
- La corretta posa del sistema a "massetto galleggiante";
- Approfondimento sull'isolamento dei solai in legno.

Interventi di risanamento di problematiche acustiche dei solai

CFP 15 CFP

Riconosciuti 15 CFP per **GEOMETRI**

Per il riconoscimento dei CFP è necessario seguire l'evento per l'intera durata. Coloro che non seguiranno l'evento per tutte le ore di diretta non si vedranno attribuiti i CFP. I crediti formativi maturati verranno comunicati al Collegio che provvederà all'assegnazione **entro 60 giorni dalla data dell'evento.**

DATA E ORARIO

I INCONTRO: Martedì 26 Settembre
II INCONTRO: Martedì 3 Ottobre
III INCONTRO: Martedì 10 Ottobre
IV INCONTRO: Martedì 17 Ottobre
V INCONTRO: Martedì 24 Ottobre
ORARIO: dalle 15:00 alle 18:00

MODALITÀ

Evento live web

ISCRIZIONI ON LINE

Quota di partecipazione

€ 350,00 + IVA

[Clicca QUI per iscriverti](#)

CONTATTI

Prospecta Formazione
info@prospectaformazione.it

Interventi di bonifica acustica dei solai:

- Interventi con materiali resilienti da posare sotto la pavimentazione (ceramica o in legno) per la limitazione dei rumori di calpestio;
- Interventi con controsoffitti (aderenti o pendenti) per la limitazione di rumori di tipo aereo.

→ PROGRAMMA - III INCONTRO

15.00 – 18.00

LA PROGETTAZIONE ACUSTICA DELLE PARETI DIVISORIE TRA DISTINTE UNITÀ ABITATIVE

Cenni di teoria

- L'indice di potere fonoisolante, la legge della massa e la criticità relative alla risonanza;

Il procedimento di stima previsionale dell'indice di potere fonoisolante

- Il panorama normativo;
- Esempio di stima previsionale di una parete divisoria tra distinte unità;

La caratterizzazione acustica degli isolanti ai rumori aerei

- I pannelli fibrosi e a celle chiuse;
- Analisi delle caratteristiche salienti dei pannelli fibrosi adibiti ad assorbimento acustico;
- La scelta dei blocchi da costruzione;

L'isolamento delle pareti leggere in lastre di gesso rivestito

- Prestazioni ed indicazioni di posa

Interventi di risanamento di problematiche acustiche delle pareti

Interventi con contropareti leggere:

- Con pannelli accoppiati direttamente incollati alle pareti esistenti;
- Con pannelli montati su strutture metalliche e riempimento con materiali fibrosi;
- Con interventi invasivi.

L'isolamento degli impianti a funzionamento discontinuo

- Soluzioni per l'incremento dell'isolamento delle tubazioni;
- Indicazioni di posa degli impianti di adduzione e scarico dell'acqua;
- Esempi di interventi di bonifica e mitigazione sonora.

→ PROGRAMMA - IV INCONTRO

15.00 – 18.00

LA PROGETTAZIONE ACUSTICA DELLE FACCIATE E DEI SERRAMENTI

Analisi dei riferimenti legislativi che interessano la protezione acustica dai rumori esterni

- Il profilo amministrativo secondo DPCM 14/11/1997 ed requisiti acustici passivi degli elementi perimetrali secondo il DPCM 5/12/1997;
- Valutazione dell'indice di isolamento di facciata: metodologia e verifiche di calcolo variando le condizioni al contorno (tipologie di pareti, cassonetti, VMC, ecc...);
- Suggerimenti e indicazioni di carattere architettonico ed urbanistico.

Valutazione degli elementi da cui dipendono l'isolamento acustico del serramento e della facciata

- Come progettare un serramento ad alte performance acustiche;
- Suggerimenti per la scelta dei vetri e degli elementi accessori (cassonetti degli avvolgibili, prese silenziate, VMC)

Determinazione previsionale dell'indice di potere fonoisolante del serramento o per via sperimentale e tabellare secondo TR UNI 11175 e UNI 14351-1;

- stima dell'indice di potere fonoisolante di un serramento tramite procedimento di calcolo con formule sperimentali.

CFP 15 CFP

Riconosciuti 15 CFP per **GEOMETRI**

Per il riconoscimento dei CFP è necessario seguire l'evento per l'intera durata. Coloro che non seguiranno l'evento per tutte le ore di diretta non si vedranno attribuiti i CFP. I crediti formativi maturati verranno comunicati al Collegio che provvederà all'assegnazione **entro 60 giorni dalla data dell'evento.**

DATA E ORARIO

I INCONTRO: Martedì 26 Settembre
II INCONTRO: Martedì 3 Ottobre
III INCONTRO: Martedì 10 Ottobre
IV INCONTRO: Martedì 17 Ottobre
V INCONTRO: Martedì 24 Ottobre
ORARIO: dalle 15:00 alle 18.00

MODALITÀ

Evento live web

ISCRIZIONI ON LINE

Quota di partecipazione

€ 350,00 + IVA

[Clicca QUI per iscriverti](#)

CONTATTI

Prospecta Formazione
info@prospectaformazione.it

Indicazioni di posa secondo UNI 11296:2018- Acustica in edilizia - Posa in opera di serramenti e altri componenti di facciata - Criteri finalizzati all'ottimizzazione dell'isolamento acustico di facciata dal rumore esterno - per l'ottenimento del corretto isolamento del foro finestra.

Ruoli e responsabilità contrattuali nel processo di determinazione e posa dei serramenti secondo UNI 10818:2015 e UNI 11673-1:2017

- come risolvere i reclami e le contestazioni relative all'isolamento acustico dei serramenti e casi studio reali riguardanti serramenti trasparenti ed opachi, indagini conoscitive e determinazione delle soluzioni pratiche ai problemi.

→ PROGRAMMA - V INCONTRO

15.00 – 17.40

IL FONOASSORBIMENTO E GLI INTERVENTI DI CORREZIONE ACUSTICA DI AMBIENTI CONFINATI

Cenni di teoria

- La propagazione del suono negli ambienti chiusi;
- Come si diffonde un'onda sonora

La correzione acustica

- Il concetto di Tempo di Riverberazione e di coefficiente di assorbimento acustico;
- La teoria di Sabine ed i suoi limiti di applicabilità e la formula di Eyring;

Il procedimento di progettazione di un intervento di correzione acustica:

- Caso studio di un intervento di correzione di ambiente adibito a sala riunioni

- Determinazione del Tempo di Riverberazione ottimo T_{60ott} (l'obiettivo da raggiungere) in base alla destinazione d'uso dell'ambiente (caso studio);
- Valutazione degli spazi disponibili per l'implementazione delle superfici assorbenti (caso studio);
- Determinazione del Tempo di Riverberazione T_{60dopo} l'intervento di correzione acustica (post opera) (caso studio)

-Caratterizzazione dei sistemi adibiti ad assorbimento acustico:

- Con materiali fibrosi e porosi;
- Con pannelli (membrane) vibranti;
- Con risuonatori di cavità (risuonatori di Helmholtz);

-Caso studio di un intervento di correzione di un'attività commerciale;

-Indici di qualità acustica: l'Indice di chiarezza e la STI (Speech Transmission Index);

-Caso studio di un Auditorium: verifica previsionale degli indici di qualità acustica;

-Caso studio: Progetto di correzione acustica volto alla limitazione dell'esposizione sonora in ambienti di lavoro.

17.40 – 18.00

Test di apprendimento finale

Risposte ai quesiti

→ DOCENTE

Ing. Cristiano Vassanelli