PROSPECTA FORMAZIONE
Alta formazione Architetti Ingegneri Geometri

Evento realizzato in collaborazione con

INFOWEB

Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati del Verbano Cusio Ossola

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

Lunedì 20 Novembre
Lunedì 27 Novembre
Lunedì 4 Dicembre
Lunedì 11 Dicembre
Lunedì 18 Dicembre
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

PROSPECTA FORMAZIONE
Alta formazione Architetti Ingegneri Geometri

Evento realizzato in collaborazione con

INFOWEB

Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati del Verbano Cusio Ossola

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

Lunedì 20 Novembre
Lunedì 27 Novembre
Lunedì 4 Dicembre
Lunedì 11 Dicembre
Lunedì 18 Dicembre
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 invasi.

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.

PROSPECTA FORMAZIONE
Alta formazione Architetti Ingegneri Geometri

Evento realizzato in collaborazione con

INFOWEB

Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati del Verbano Cusio Ossola

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

Lunedì 20 Novembre
Lunedì 27 Novembre
Lunedì 4 Dicembre
Lunedì 11 Dicembre
Lunedì 18 Dicembre
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 T60ott(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 T60dopo 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 Helmholz);

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

-Indici di qualità acustica: l'Indice di chiarezza e la STI (Speech Trasmission 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