

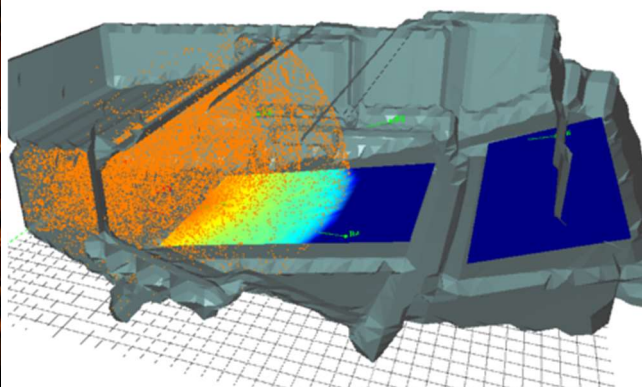
Seminario tematico

Acustica architettonica e musicale

Docenti: prof. Simone Secchi - prof. Gianfranco Cellai

Tutor: Arch. Veronica Amodeo

3 CFU



La qualità acustica degli ambienti aperti e confinati è una condizione essenziale per l'ascolto del parlato e della musica.

Molti studi di progettazione richiedono competenze specifiche nel campo dell'acustica architettonica che sono tanto più importanti quando si progettano ambienti per l'ascolto di musica o parlato come sale conferenze, ambienti didattici scolastici o universitari, teatri ma anche ambienti dove il controllo del suono o del rumore prodotto sia essenziale per la corretta fruizione degli spazi, come ambienti per lo sport o ambienti produttivi.

Ad oggi, tutti gli edifici pubblici devono rispettare per decreto specifici requisiti relativi alla qualità acustica, mediante l'uso di parametri progettuali e di verifica talora di complessa valutazione e misura.

La norma sulla classificazione acustica degli edifici che, analogamente alle norme sulla certificazione energetica degli edifici, stabilisce le classi di qualità acustica degli edifici pubblici e privati è richiamata da molti regolamenti e capitolati.

Indipendentemente dalla cogenza di tali verifiche, è oggi opinione diffusa che il controllo della qualità acustica rappresenti un valore aggiunto del progetto sempre più imprescindibile.

L'acustica è una materia ancora poco insegnata all'interno dei corsi di laurea in Architettura e Ingegneria.

Il seminario tematico intende quindi affrontare la tematica mediante interventi di esperti, professionisti ed aziende specializzate nel settore.

Obiettivi formativi

Il seminario intende approfondire le conoscenze di acustica architettonica con particolare riguardo alle applicazioni nel campo della progettazione architettonica e dei componenti edili e di arredamento.

Il seminario fornirà alcuni strumenti per affrontare a livello professionale la problematica della progettazione acustica degli ambienti interni.

Lingua di insegnamento

Italiano.

Contenuti

Acustica edilizia ed architettonica (3 CFU: 24 ore tra lezioni frontali, esercitazioni e seminari)

Brevi richiami sulla natura e sulla percezione del suono.

La legislazione nazionale e la normativa tecnica.

Cenni sulle forme di attenuazione e propagazione sonora in ambienti interni.

Le grandezze ed i metodi di calcolo per la verifica della qualità acustica degli ambienti interni, le tecniche ed i materiali per la correzione acustica degli interni. La progettazione di teatri, sale e spazi per conferenze. La diffusione sonora mediante sistemi elettroacustici.

Organizzazione della didattica

L'attività didattica, che sarà svolta in forma sia teorica (lezioni frontali) che applicativa (seminari ed esercitazioni), si svolgerà nel primo semestre dell'Anno Accademico.

Le lezioni ed i seminari si terranno in un solo giorno della settimana con orario da definire (4 ore a settimana).

Complessivamente sono previste 24 ore tra lezioni, esercitazioni, seminari e visite guidate.

Requisiti per l'ammissione al seminario

Il seminario verrà attivato con numero minimo di 10 iscritti; il numero massimo di iscritti è 25. Saranno ammessi al seminario gli studenti che si sono registrati al corso presente sulla piattaforma moodle (e-l.unifi.it) per l'anno accademico in corso, fino ad esaurimento posti.

Orario provvisorio del seminario (gli argomenti e le date potranno subire modifiche)

Data	orario	Argomento
19 ottobre 2022	9.00- 13.00	Introduzione al corso. Richiami su acustica di base, gli effetti del rumore sull'uomo, il controllo del rumore all'aperto
26 ottobre 2022	9.00- 13.00	La propagazione sonora in ambiente chiuso, l'effetto della qualità acustica sull'ascolto di musica e parlato, i materiali ed i sistemi fonoassorbenti
2 novembre 2022	9.00- 13.00	La teoria della riverberazione e la verifica della qualità acustica degli ambienti interni - grandezze usate (Tempo di riverberazione, Speech Transmission Index, Chiarezza, Definizione)
9 novembre 2022	9.00- 13.00	Esercitazione in aula
16 novembre 2022	9.00- 13.00	Seminario o esercitazione su misurazione di grandezze acustiche nella chiesetta di santa Verdiana (da confermare)
23 novembre 2022	15.00 - 18.00	Visita allo stabilimento della K-Array con seminario sulla diffusione sonora (da confermare)
30 novembre 2022	09.00- 11.00	revisione collettiva elaborati esercitazione
7 dicembre 2022	09.00- 11.00	revisione collettiva elaborati esercitazione
14 dicembre 2022	09.00- 11.00	revisione collettiva elaborati esercitazione