

Corso di laurea in Fisica
a.a. 2006-2007
Acustica II
Titolare: Prof. Gaetano Licitra

Programma.

Crediti: 3
N° ore: 25
Frequenza: consigliata.

Obiettivi formativi del corso

Fornire allo studente gli approfondimenti su argomenti di acustica ambientale, sulle tecniche avanzate di misure, sui modelli matematici di simulazione e sui loro limiti di applicazione.

Syllabus (sintesi del programma in non più di 4 o 5 righe)

I modelli teorici in acustica e loro principali applicazioni; Barriere acustiche. Acustica in ambienti confinati; Modellizzazione di sale di ascolto. Vibrazioni in ambiente di lavoro.

Programma dettagliato del corso (ordine di grandezza: una pagina)

Rumore da traffico autoveicolare, ferroviario e aeroportuale: caratteristiche e metodi di modellizzazione. Barriere acustiche: teoria e metodi di dimensionamento; analisi di casi reali e problemi di messa in opera. Acustica in ambienti confinati: Insonorizzazione ed isolamento di macchinari e di ambienti. Indici acustici ed edilizia scolastica e convenzionata. Modellizzazione di sale per l'ascolto della musica o auditorium: studio di casi reali. Controllo delle vibrazioni negli ambienti di lavoro. Analisi dei costi e gestione di un progetto.

Prove di verifica dell'apprendimento

Prova scritta con eventuale colloquio integrativo.

Argomenti da conoscere per poter frequentare efficacemente il corso

Fisica I; Fisica dei fenomeni ondulatori; Analisi matematica; Acustica I; Laboratorio di Acustica.

Bibliografia

E. Cirillo: Acustica Applicata, McGraw-Hill, Milano, 1997.
L. L. Beranek, I. L. Vér: Noise and Vibration Control Engineering, Wiley & Sons, New York 1992.
R. Spagnolo: Manuale di Acustica Applicata, UTET Libreria, Torino, 2001.

Dati del docente

Nome: Gaetano Licitra
Dipartimento: Dipartimento di Fisica. Ufficio presso ARPAT via Vittorio Veneto 27 Pisa.
Telefono: 050.835666
E-mail: g.licitra@arpat.toscana.it
Pagina web: www.arpat.toscana.it
Orario di ricevimento: ore 18.00 –19.00 lunedì e venerdì
Luogo di ricevimento: Ufficio ARPAT