

**Corso di laurea in Fisica**  
**a.a. 2004-2005**  
**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