



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## ACUSTICA DEGLI AMBIENTI CIVILI E INDUSTRIALI

**CARLO BARTOLI**

Anno accademico 2021/22  
CdS INGEGNERIA ENERGETICA  
Codice 1026I  
CFU 3

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ACUSTICA DEGLI AMBIENTI CIVILI E INDUSTRIALI	ING-IND/11	LEZIONI	30	CARLO BARTOLI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Lo studente avrà acquisito conoscenze sui concetti di acustica sui relativi metodi analitici e applicativi.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

La verifica delle conoscenze sarà oggetto di valutazione durante l'esame orale.

#### *Capacità*

Lo studente sarà in grado di interpretare i fenomeni di acustica ed applicarli a problemi ingegneristici.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Durante l'esame orale, lo studente dovrà individuare i metodi più corretti da utilizzare per risolvere i problemi di acustica proposti.

#### *Comportamenti*

Lo studente acquisirà maggiore consapevolezza sulle problematiche di Acustica Civile ed Industriale e sulle relative applicazioni ingegneristiche.

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Durante l'esame orale, lo studente dovrà individuare i metodi più corretti da utilizzare per risolvere i problemi di fisica tecnica proposti.

#### **Prerequisiti (conoscenze iniziali)**

Conoscenze di analisi e fisica generale.

#### **Programma (contenuti dell'insegnamento)**

- Generalità sul suono
- L'orecchio umano quale "perfetto" fonometro e la psicoacustica
- Il fonometro e strumenti di misura del rumore
- Gli approcci metodologici all'acustica: dai greci, ai giorni nostri.
- Materiali e proprietà
- Acustica degli interni: tempo di riverberazione e altri indici di qualità
- Acustica di teatri, chiese, aule universitarie, sale di registrazione: esempi
- Il Rumore come fonte di inquinamento da attenuare.
- Rumore negli ambienti esterni: veicolare, ferroviario e aereoportuale.
- Progettazione barriere acustiche
- Le macchine e il rumore associato
- Rumore negli ambienti industriali: normativa e interventi attivi e passivi di moderazione

#### **Bibliografia e materiale didattico**

Ciro Cirillo: Acustica Applicata



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

Spagnolo: Acustica Ambienti

Indicazioni per non frequentanti  
stanza di Teams

### Modalità d'esame

L'esame finale si svolge in modalità orale. La durata è di circa un'ora per candidato. La commissione d'esame tipicamente rivolge da due a quattro domande nel complesso, che possono riguardare sia l'esposizione di nozioni teoriche, sia la risoluzione di esercizi applicativi.

*Ultimo aggiornamento 22/11/2021 18:17*