

# **ACUSTICA E PSICOACUSTICA**

## **I annualità**

### **BIENNIO DI SECONDO LIVELLO**

**Prof. Anselmo Cananzi**

Programma d'esame:

- Suoni periodici, il teorema di Fourier
- Ampiezza, intensità e decibel
- Periodo, frequenza e fase
- L'influenza dei fattori temporali
- Modulazione di ampiezza
- Modulazione di frequenza
- Rumori e filtri
- Rappresentazioni bi- e tridimensionali
- Modi di produzione: tubi, corde, percussioni, voce
- Propagazione delle onde sonore nell'aria: diffrazione, riflessione, interferenza, effetto Doppler
- Misurazione di variabili psicologiche
- Cenni storici sulla scienza psicoacustica
- Fisiologia e neurofisiologia del sistema uditivo
- Percezione dell'intensità: soglie, discriminazione, curve isofoniche, misura del volume in dB, Phon, Sone, integrazione temporale, mascheramento sincrono e asincrono
- Banda critica
- Sovrapposizione di suoni sinusoidali: battimenti del I ordine, suoni di combinazione, battimenti del II ordine
- Percezione dello spazio: caratteristiche dell'ambiente (riverbero, effetto Doppler, localizzazione), ascolto binaurale, effetto precedenza, fusione temporale
- Percezione dell'altezza: soglie e discriminazione, intervalli, scale musicali, scala in Mel, teorie posizionale e di periodicità, fondamentale mancante, altezza tonale e altezza spettrale, paradossi uditivi

**ACUSTICA E PSICOACUSTICA**  
**II annualità**

**BIENNIO DI SECONDO LIVELLO**

**Prof. Anselmo Cananzi**

Programma d'esame:

- Il timbro nella concezione classica, il timbro nella teoria formantica
- Indagine sul timbro attraverso la sintesi: caratteristiche particolari, la tromba, la campana
- Interpolazioni timbriche
- Dalla psicoacustica alla psicologia cognitivista
- Organizzazione simultanea: l'influenza dei diversi parametri (armonicità, modulazione coordinata delle componenti frequenziali, struttura di risonanza fissa)
- Percezione versus modellizzazione
- Organizzazione percettiva di strutture temporali: l'approccio gestaltico
- Organizzazione sequenziale: l'influenza dei diversi parametri (tempo, frequenza, timbro, effetto occlusione)
- Conflitto fra organizzazione sequenziale e organizzazione simultanea