

**SCUOLA DI MUSICA ELETTRONICA**  
**DCPL 60 - Corso di Diploma Accademico di Primo Livello in Musica Applicata**  
**COME/03 Acustica musicale e psicoacustica**

**Obiettivi:**

Il corso mira a fornire una comprensione approfondita dell'acustica e della psicoacustica nel contesto musicale. Gli studenti acquisiranno conoscenze sulle caratteristiche fisiche del suono, la progettazione acustica degli spazi, le diverse scale musicali, i temperamenti e le teorie di Pitagora sui rapporti consonanti. L'obiettivo è sviluppare competenze pratiche per l'analisi acustica degli strumenti musicali e la progettazione di spazi sonori ottimali. Inoltre, il corso esplora gli aspetti psicologici legati alla percezione musicale.

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Crediti formativi | 2          |
| Ore               | 20         |
| Tipologia         | Collettivo |
| Forma di verifica | Esame      |

**Argomenti del Corso:**

- **Introduzione all'Acustica e Storia delle Scale Musicali:**
  - Definizione di acustica e sua applicazione nella musica.
  - Evoluzione storica delle scale musicali e le teorie di Pitagora.
- **Caratteristiche Fisiche del Suono e Temperamento:**
  - Studio delle onde sonore e parametri fisici del suono.
  - Concetti di temperamento e sue varie modalità.
- **Acustica degli Ambienti e Psicoacustica:**
  - Riverberazione, riflessione del suono e progettazione acustica degli spazi.
  - Psicoacustica: percezione uditiva, mascheramento e modelli psicoacustici.
  - Risuonatori: Helmholtz
- **Localizzazione Sonora e Analisi Spettrale delle Scale:**
  - Principi di localizzazione spaziale del suono.
  - Analisi spettrale delle diverse scale musicali e loro connessioni.
- **Strumenti di Misurazione Acustica e Caratteristiche Fisiche degli Strumenti Musicali:**
  - Microfoni, analizzatori di spettro e strumenti di misurazione acustica.
  - Analisi acustica dettagliata degli strumenti musicali.

- 
- **Acustica delle Corde e degli Strumenti ad Arco e delle Ance:**
  - Acustica degli strumenti a corda.
  - Caratteristiche sonore degli strumenti ad arco e degli strumenti a fiato.
- **Acustica dei Pianoforti e dei Temperamenti:**
  - Caratteristiche acustiche dei pianoforti.
  - Diverse teorie dei temperamenti e loro applicazione.
- **Approfondimento su Riverberi e Formati Audio e Aspetti Psicologici della Musica:**
  - Caratteristiche avanzate dei riverberi e formati audio.
  - Aspetti psicologici della musica e la loro influenza sulla percezione.

**Esame Finale :**

- Test scritto e orale su tutti gli argomenti trattati.
- Discussione sulle prospettive future nell'acustica musicale e feedback degli studenti.

**Bibliografia:**

- Everest, F. A. (2015). "Master Handbook of Acoustics."
- Pierce, J. R. (1983). "The Science of Musical Sound."