

## CONSERVATORIO DI MUSICA LUIGI CHERUBINI

### DISCIPLINA: ACUSTICA MUSICALE (GENERALE)

per tutti i trienni e tutti i bienni

Docente: Prof. Alfonso Belfiore

Durata: 25 ore annuali (Collettive)

Forma di Verifica: IDONEITA'

3 CFA

**Il corso si terrà online**

**Codice per l'iscrizione su Classroom (utilizzare l'indirizzo email istituzionale):** [gzfcx6t](#)

### Obiettivi formativi

Il programma del corso si propone di fornire una conoscenza esauriente nell'ambito dei fenomeni acustici nei vari aspetti fisici, fisiologici e psicologici con lo scopo di acquisire le abilità necessarie ad effettuare valutazioni acustiche, analisi e elaborazioni del suono, con fini di carattere interpretativo e compositivo.

### Programma di studio

#### Percezione, suono, esperienza, memoria e musica

- Suono, fenomeni vibratorii, percezione e rappresentazione mentale
- Struttura del cervello
- I tre cervelli
- Il lobo limbico, l'ipotalamo e le emozioni
- I centri del piacere
- Endorfine e recettori nervosi
- Esperienza e memoria
- Estetica e struttura cerebrale

#### Onde sonore

- Suono e fenomeni vibratorii
- Suoni periodici, il teorema di Fourier
- Produzione, propagazione e percezione del suono
- Ampiezza, intensità e decibel
- Periodo, frequenza e fase
- Modulazione di ampiezza
- Modulazione di frequenza
- Rumore e filtri
- Rappresentazioni bidimensionali e tridimensionali di eventi acustici
- Propagazione delle onde sonore nell'aria: diffrazione, riflessione, interferenza, effetto Doppler
- Acustica ambientale

#### Fisiologia e neurofisiologia del sistema uditivo

- Anatomia dell'orecchio
- Orecchio esterno e direzionalità del suono
- Trasmissione dello stimolo sonoro nell'orecchio medio
- Orecchio interno, struttura della coclea
- Moto dell'onda acustica sulla membrana basilare
- Segnali del nervo uditivo
- Discriminazione delle frequenze
- Teoria posizionale o tonotopica
- Risoluzione e bande critiche
- Variabili psicologiche e loro misurazione
- Sirena di Seebeck e teoria della periodicità
- Percezione dell'intensità: soglie, discriminazione, curve isofoniche, misura del volume in dB, Phon, Son, integrazione temporale, mascheramento sincrono e asincrono
- Percezione dello spazio: caratteristiche dell'ambiente (riverbero, effetto Doppler, localizzazione), ascolto binaurale, effetto precedenza, fusione temporale

- Organizzazione percettiva di strutture temporali
- Riduzione delle capacità uditive con l'età
- Assuefazione
- Attitudini musicali

## Bibliografia

- Materiali vari raccolti in dispense a cura del docente
- Materiali audiovisivi e animazioni raccolti a cura del docente

### altri testi suggeriti:

- 1. FISICA NELLA MUSICA, Andrea Frova, Ed. Zanichelli
- 2. LA SCIENZA DEL SUONO, John R. Pierce, Ed. Zanichelli
- 3. LESSICO DI ACUSTICA E TECNICA MUSICALE, Pietro Righini, Ed. Zanibon
- 4. MANUALE DI ACUSTICA, F. Alton Everest, Ed. Hoepli
- 5. AUDIO E MULTIMEDIA, V. Lombardo – A. Valle, Ed. Apogeo
- 6. IMPARARE LA TECNICA DEL SUONO, Marco Sacco, Ed. Lambda

<b>ACUSTICA MUSICALE (GENERALE)</b> <b>Il corso si terrà online</b> <b>Codice per l'iscrizione su Classroom (utilizzare l'indirizzo email istituzionale):</b> <b>gzfcx6t</b>	
valido per Acustica musicale generale di tutti i Trienni e i Bienni (escluso il Triennio di Musica Elettronica e il Biennio di Musica e nuove Tecnologie)	6 incontri di 3 ore il venerdì, ore 15.30-18.30 (corso ONLINE) <b>+ 2 incontri di 3 ½ ore:</b> - <b>venerdì 22 aprile 2022 ore 15.30-19.00</b> (corso ONLINE) - <b>venerdì 29 aprile 2022 ore 15.30-19.00</b> (corso ONLINE)
<b>Marzo</b> <b>Aprile</b> <b>Maggio</b>	<b>4, 11, 18, 25</b> <b>1, 8, 22, 29</b> (eventuali recuperi)