

## Corsi Accademici di Primo livello Programmi di studio e d'esame

COME/03 ACUSTICA MUSICALE	<b>Acustica Musicale</b>			
Attività formativa	Tipologia	Ore	CFA	Valutazione
Di base	Collettiva	27	3	Esame

### Programma di studio

#### Elementi di acustica generale

- Oscillazioni dei corpi vibranti semplici.
- Grandezze fondamentali dell'acustica.
- Onde acustiche e loro propagazione.
- Onde stazionarie ed interferenze.
- Analisi di Fourier.

#### Elementi di acustica musicale

- Scale ed intervalli musicali.
- Vibrazioni di colonne d'aria, corde e membrane.
- Gli strumenti a fiato.
- Gli strumenti a corde pizzicate e strofinate.
- Gli strumenti a percussione. La voce umana.

#### Elementi di acustica delle sale

- Modi vibratorii degli ambienti chiusi.
- Acustica geometrica.
- Campo acustico diffuso e riverbero.
- Assorbimento acustico.
- Disegno acustico e qualità acustica.

Attività pratiche con utilizzo di dispositivi elettroacustici e di software di editing del suono.

#### Riferimenti bibliografici

##### Obbligatori

- Andrea Frova, *Fisica nella musica*, Bologna, Zanichelli, 1999.

##### Consigliati

- Dan Russell, <http://www.kettering.edu/~drussell/demos.html>
- Alton Everest, *Manuale di acustica*, Milano, Hoepli, 1996.
- John.Pierce, *La scienza del suono*, Bologna, Zanichelli, 1987.
- Arthur Benade, *Fundamentals of Musical Acoustics*, Dover, 1990.
- Sergio Cingolani (a cura di), Renato Spagnolo (a cura di), *Acustica musicale e architettonica*, Milano, Città Studi, 2007.

### Programma d'esame

- Prova scritta: risposte a un questionario a risposta multipla.  
Durata della prova: 2 ore.