

## CORSI ACCADEMICI DI PRIMO LIVELLO

### Programmi di Studio e d'esame

<b>COME/04 – Elettroacustica</b>				
<b>Storia delle tecnologie elettroacustiche</b>				
Attività formativa	Tipologia	Ore	CFA	Valutazione
Base	Collettiva	24	3	Esame

#### **Obiettivi formativi**

L'uso creativo della tecnologia caratterizza da sempre la musica elettroacustica ma i protagonisti della musica elettronica, grazie alle loro capacità visionarie, hanno a loro volta contribuito allo sviluppo di nuove tecnologie e di strumenti propri che oggi costituiscono il comune armamentario del musicista.

Questo corso affronta lo studio degli strumenti elettronici sviluppati nel corso dell'evoluzione storica della musica elettronica. Verrà data particolare attenzione ai legami tra sviluppo tecnologico, evoluzione dei generi e dei linguaggi musicali.

Durante il corso verrà scelta una tematica tra quelle elencate nel programma che ogni studente, guidato dal docente, approfondirà e descriverà tramite un proprio elaborato scritto.

Nel caso il docente lo ritenga possibile rispetto all'argomento scelto, il corso prevederà una parte di applicazione pratica, in cui lo studente realizzerà uno strumento e/o un breve lavoro musicale a partire dallo studio precedentemente fatto.

#### **Programma del corso**

- Cronologia dell'evoluzione storica delle tecnologie e degli strumenti musicali
- Classificazione degli strumenti elettrofoni
- Strumenti di fisica del '800 e conoscenza del suono
- Gli inventori e i primi strumenti musicali elettronici
- Gli strumenti degli studi radiofonici e la nascita della musica elettroacustica
- La conquista dello spazio: diffusori, acousmonium e multifonia
- Gli studi di musica sperimentale, lo sviluppo dei primi sintetizzatori e della musica elettronica
- I sintetizzatori modulari, le automazioni e i sequencer
- I centri di ricerca, le università e la nascita della Computer Music
- Le tecnologie digitali: tempo differito e tempo reale, architetture dedicate e general purpose
- L'industria, il mondo dello spettacolo e gli strumenti musicali digitali
- L'elettronica e le musiche Pop, Rock e Jazz
- Le tecnologie del virtuale: plugin, app ed altri software

### Programma d'esame

Discussione in sede d'esame dell'elaborato scritto concordato con il docente ed eventuale presentazione di uno strumento realizzato e/o di un breve lavoro musicale in relazione all'argomento.

L'elaborato sarà a disposizione della commissione almeno una settimana prima dell'esame.

### Competenze in uscita

- Conoscenza delle tappe fondamentali dell'evoluzione tecnologica degli strumenti musicali elettronici.
- Capacità di leggere schemi a blocchi funzionali e schemi elettrici di dispositivi elettronici.
- Maggiore consapevolezza in merito alla varietà e alla complessità delle interazioni tra tecnologia e musica con loro risvolti su aspetti riguardanti i materiali, i linguaggi, i generi e l'estetica della musica elettronica.

### Bibliografia

- BODE, Harald. History of electronic sound modification. *Journal of the Audio Engineering Society*, 1984, 32.10: 730-739.
- CHADABE, Joel. *Electric sound: the past and promise of electronic music*. Pearson, 1997.
- DAVIES H., "Storia ed evoluzione degli strumenti musicali elettronici", in AAVV, *Nuova Atlantide* (Doati R., Vidolin A.), Venezia, La Biennale, 1986, pagg. 17-59.
- HOLMES, Thom. *Electronic and experimental music: technology, music, and culture*. Routledge, 2012.
- MANNING, Peter. *Electronic and computer music*. Oxford University Press, 2013.
- PRIEBERG, Fred K. *Musica ex machina*. 1962.
- ROADS C., *The computer music tutorial*, MIT Press, Cambridge Mass., 1996.
- SCALDAFERRI, Nicola. *Musica nel laboratorio elettroacustico: lo Studio di Fonologia di Milano e la ricerca musicale negli anni Cinquanta*. lim, 1997.
- Articoli vari e dispense del corso.

### Sitografia

- [https://www.maurograziani.org/text\\_pages/history/MG\\_Audio\\_Crono.html](https://www.maurograziani.org/text_pages/history/MG_Audio_Crono.html)
- <http://120years.net/>
- <http://www.vintagesynth.com/#synth-models>
- [https://www.youtube.com/results?search\\_query=ina+grm](https://www.youtube.com/results?search_query=ina+grm)
- <http://www.orbem.co.uk/>
- <https://ubu.com/sound/electronic.html>