Conservatorio “Pietro Mascagni”

Corsi Superiori Triennali

Corso di **Ambienti esecutivi e di controllo per il *live electronics***
(modulo di 36 ore)
prof. Fabio De Sanctis De Benedictis
Programma di studi a.a. 2023-24

Il corso non prevede propedeuticità, tuttavia è raccomandabile l'aver frequentato prima, o la frequenza in contemporanea, dei corsi di:

- Informatica Musicale
- Tecnologie e tecniche della ripresa e della registrazione audio
- Teorie della percezione sonora e musicale, teorie dell'ascolto.

Il corso intende fornire le nozioni principali per l'uso del *software* Max/MSP per l'interazione in tempo reale con la propria esecuzione strumentale. Lo scopo ultimo è quello di mettere lo studente in grado di strutturare un'esecuzione strumentale, composta o improvvisata, coadiuvata dal mezzo informatico per il trattamento audio del suono in tempo reale.
Gli studenti sono invitati a frequentare il corso muniti del proprio portatile con Max/MSP installato, singolarmente o a gruppi, di microfono se necessario e cuffie o auricolari. Max/MSP è disponibile con varie forme di licenza, anche temporanea, che rendono poco oneroso il suo utilizzo per la durata del corso e della preparazione dell’esame.

Programma

- ✔ Nozioni preliminari, brevi cenni di audio digitale, definizione di elettronica dal vivo, principali tecniche, strutturazione dei parametri musicali e informatici
- ✔ Esempi storici di composizioni coinvolgenti il *live electronics* (effetti utilizzati, allestimento, notazione in partitura) e spunto per possibili ricostruzioni in Max/MSP
- ✔ Programmazione in Max/MSP:
  - ✔ strumenti di controllo e uso del MIDI
  - ✔ *player*, riverbero, *Delay*, *Flanger*, *Chorus*, filtri
  - ✔ nozioni di sintesi audio (additiva, sottrattiva, per modulazione, campionamento, granulare, per modelli fisici, analisi e risintesi del suono, vettoriale, per formanti, per distorsione non lineare) e possibili applicazioni all'esecuzione strumentale
  - ✔ FFT: nozioni generali ed esempi di applicazioni
  - ✔ interazioni tra suono dello strumento e calcolo audio
  - ✔ semplici elementi di composizione algoritmica
  - ✔ uso di *plugin* esterni: AU, VST, AMXD
  - ✔ cenni di spazializzazione

Prova di esame

- ✔ Lo studente di Composizione dovrà presentare una composizione per strumento e *live lectronics* della durata minima di cinque minuti. Gli studenti di altri corsi possono presentare una composizione o una improvvisazione per strumento e *live electronics*, della durata compresa tra tre e cinque minuti
- ✔ Il *live electronics* deve essere gestito dallo studente stesso o da un collega al computer; si può presentare una registrazione audio-visiva dell’esecuzione, con audio di buona qualità
- ✔ Lo studente dovrà presentare, entro la data di consegna specificata per ogni appello, una breve memoria scritta sui procedimenti utilizzati, e la/le *patch* di Max/MSP relativa/e compresi i materiali audio o di altro tipo necessari per far funzionare la/le *patch*
- ✔ Il tutto andrà spedito in formato PDF via posta elettronica al professore se di peso inferiore a 3 Mb, altrimenti inviato con servizi come *Wetransfer* o simili, oppure comunicando un link permanente da cui scaricarlo
- ✔ Ogni lavoro potrà avvalersi delle *patch* mostrate in classe e nelle dispense del corso, e dovrà utilizzare un minimo di cinque catene di trasformazione del suono per gli studenti di Composizione, un minimo di tre per studenti di altri corsi. Di queste solo una potrà utilizzare oggetti AU, VST o AMXD precostituiti. Le altre dovranno essere programmate autonomamente (utilizzando o elaborando gli esempi esaminati durante il corso, oppure, ancora meglio, creandone di nuovi).

Le sessioni di esame saranno unicamente quelle ordinarie: estiva (giugno), autunnale (settembre), straordinaria (febbraio). Le date di consegna delle tesine sono fissate per tutti gli anni rispettivamente al 1° giugno, 1° settembre, 1° febbraio.

Bibliografia

- Obbligatoria: le diapositive del corso che saranno fornite in formato pdf.
- Di riferimento, facoltativa:
  - A. Cipriani e M. Giri, *Musica Elettronica e Sound Design 1*, Roma, ConTempoNet 2009.
  - A. Cipriani e M. Giri, *Musica Elettronica e Sound Design 2*, Roma, ConTempoNet 2013.
  - A. Cipriani e M. Giri, Musica Elettronica e Sound Design 3, Roma, ConTempoNet 2021.
  - C. Roads, *The Computer Music Tutorial*, Cambridge/London, MIT Press 1996.
  - C. Dodge e T.A. Jerse, *Computer Music: Synthesis, Composition and Performance*, New York, Schirmer Books 1997.

Il Docente

(Fabio De Sanctis De Benedictis)