

Conservatorio “G. Rossini” - Pesaro

Corso di

# **LIVE ELECTRONICS**

**42 ore totali**

Prof. Carmine-Emanuele Cella

A.A. 2015/2016

## **Introduzione**

Il corso esaminerà gli elementi più avanzati della teoria dei segnali, quali ad esempio i trattamenti spettrali. Successivamente, si fornirà un'introduzione alla *patch design* per il live electronics e si introdurrà il concetto di scrittura e gestione di una partitura elettronica.

## **Prerequisiti**

Sono richiesti come prerequisiti i corsi di Informatica musicale e DSP, e di Elementi di matematica e fisica per il DSP.

## **Modalità dell'esame**

Esame di un progetto su Max/MSP elaborato dallo studente a partire da una delle implementazioni fornite durante le lezioni; colloquio orale.

## **Syllabus**

- Sintesi granulare (II) (8 ore)
  - Approfondimenti sulla teoria corpuscolare di Gabor; implementazione del caso sample-based in Max/MSP
- Trattamento spettrale dei segnali (16 ore)
  - Introduzione al trattamento spettrale in Max/MSP; implementazione di un freeze spettrale creativo; implementazione della sintesi incrociata e di altri effetti nel dominio della frequenza (denoise, phase robotization, ecc)
- Introduzione alla convoluzione come processo di trasformazione (2 ore)
  - Revisione dei principali risultati teorici; implementazione in C++
- Introduzione al patch design (16 ore)
  - Definizione del concetto di partitura elettronica; meccanismi principali per la gestione di una scena elettronica in Max/MSP attraverso cue lists e scenes manager

## **Riferimenti bibliografici**

J. Strawn (editor), Digital signal processing – an anthology, capitolo 3

J. Smith, Spectral processing, capitoli scelti consigliati durante le lezioni (scaricabile gratuitamente sul sito dell'autore)

R. Moorer, Elements of computer music, sezioni scelte consigliate durante le lezioni

Tutorial di Richard Dudas sul phase vocoder in Max/MSP, scaricabile dal sito di Cycling74

Materiali online reperibili su [www.rossinispaces.org](http://www.rossinispaces.org)