



## SCUOLA DI MUSICA ELETTRONICA

### DCPL 60 - Corso di diploma accademico di primo livello in Musica applicata

### COME/05 Informatica Musicale I

#### **Obiettivi:**

L'obiettivo primario di questo corso di Informatica Musicale nel triennio di composizione e musica applicata è abilitare gli studenti a padroneggiare le fondamenta teoriche e pratiche dell'informatica musicale per la produzione sonora. Attraverso la comprensione approfondita di concetti come campionamento, sintesi del suono, MIDI, effetti audio, elaborazione delle dinamiche e altre tecniche avanzate, gli studenti saranno in grado di applicare queste competenze in modo creativo e autonomo. L'obiettivo finale è che gli studenti acquisiscano una solida base di conoscenze e abilità per affrontare progetti musicali complessi e siano in grado di esprimere la propria creatività utilizzando gli strumenti digitali a disposizione.

A differenza del corso per tutti i trienni questo percorso vuole approfondire i singoli punti andando più a fondo nella conoscenza della materia con laboratori pratici dedicati su software come Reaper, Ableton Live, Pro Tools e Max 8.

Crediti formativi	2
Ore	20
Tipologia	Gruppo
Forma di verifica	Esame

#### **Introduzione e Campionamento**

Introduzione al corso:

- Panoramica sull'informatica musicale e la produzione sonora.
- Presentazione degli argomenti del corso.
- Campionamento:
  - Fondamenti del campionamento.
  - La catena elettroacustica
  - Dimostrazioni pratiche con software di campionamento.

#### **Software di editing**

- Principio di funzionamento:
  - Panoramica sulle tipologie di software per la produzione musicale informatica
  - Pratiche di editing .
- Formati audio e compressioni digitale dei dati:

- Formati audio comuni e tecniche di compressione.
- Compressione lossy e lossless..

### **Sintesi del Suono**

- Sintesi Additiva:
  - Studio delle componenti armoniche e delle forme d'onda complesse.
  - Esempi pratici di creazione di suoni.
- Sintesi Sottrattiva e Filtri:
  - Concetti di sintesi sottrattiva e utilizzo di filtri.
  - Implementazione pratica di filtri sulle daw.

### **Filtri**

- Approfondimento sui Filtri:
  - Utilizzo avanzato dei filtri nella sintesi sonora.
  - Applicazioni pratiche nella modellazione del suono.

### **Il MIDI**

- Il MIDI:
  - Fondamenti del protocollo MIDI e messaggi MIDI.
  - Esercitazioni pratiche di programmazione MIDI.

### **Linee di Ritardo ed Effetti**

- Linee di Ritardo:
  - Concetti di base e applicazioni nella produzione musicale.
  - Delay tipologie e utilizzo
- Effetti basati sulle Linee di Ritardo:
  - Approfondimento su riverbero, chorus, flanger, etc.
  -

### **Riverberi**

- Riverberi:
  - Principi di funzionamento e creazione di spazi sonori virtuali.

### **Elaborazione delle Dinamiche e Dettagli sulla Dinamica**

- Elaborazione delle Dinamiche:
  - Compressione audio e concetti correlati.
  - Esercitazioni sull'uso di compressor.
- Dettagli sulla Dinamica:
  - Tecniche avanzate di modulazione dinamica.
  - Applicazioni creative nella produzione musicale.

### **Distorsioni e Risonatori e altri effetti**

- Distorsioni:
  - Tipi di distorsione e applicazioni pratiche.
  - Creazione di effetti di distorsione personalizzati.
- Risonatori:
  - Concetti di base e applicazioni nella sintesi sonora.

- Esempi pratici di applicazioni dei risonatori.

## **ESAME**

Progetto Pratico -

Creazione di un sistema di elaborazione del suono per eseguire una composizione personale o per strumento o fixed media dimostrando l'applicazione delle tecniche apprese durante il corso.

Discussione orale del progetto realizzato con interrogazione sugli argomenti svolti durante il corso

### **Bibliografia:**

#### **Dispense fornite dal docente**

“Laboratorio di Tecnologie Musicali” vol. 1 di G. Cappellani, M. D’Agostino, L. De Siena, S. Mudanò, G. Paolozzi © ConTempoNet 2014

“Laboratorio di Tecnologie Musicali” vol. 2 di G. Cappellani, M. D’Agostino, L. De Siena, S. Mudanò, G. Paolozzi © ConTempoNet 2014

Musica elettronica e sound design Vol 1 di Maurizio Giri e Alessandro Cipriani © ConTempoNet 2014