

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

CODC/01 - COMPOSIZIONE	Tecniche compositive 1			
Attività formativa	Tipologia	Ore	CFA	Valutazione
Caratterizzante	Individuale	18	9	Esame

Programma di studio

Il corso ha come obiettivo lo studio di alcune problematiche teoriche, estetiche e tecniche relative alla composizione assistita al computer. Pertanto fornirà una panoramica delle principali piattaforme sviluppate in tale direzione.

In una prima fase verranno analizzate sul piano teorico alcune tecniche compositive moderne che possono essere sviluppate in piattaforme di composizione assistita.

1. Generazione, trattamento ed elaborazione di sequenze di altezze
2. Modelli scalari a trasposizione limitata
3. Permutazioni e trasformazioni seriali, quadrati magici
4. Serie numeriche di Fibonacci, Lucas ecc
5. Generazione e trattamento di liste di eventi
6. Generazione, trattamento elaborazione di sequenze ritmiche
7. Phasing, loop
8. Ritmi non retrogradabili
9. Poliritmie

In una seconda fase ciascuno studente sceglierà una o più tecniche tra quelle illustrate al fine di creare un piccolo progetto compositivo generato con un linguaggio a scelta. Il progetto potrà consistere in una partitura (grafica o informatica), in un rendering sonoro (sintesi o simulazione strumento MIDI) o in un algoritmo per la generazione automatica di un determinato processo.

Riferimenti bibliografici

- Pierre Boulez *Pensare la musica oggi*, Einaudi, Torino, 1979.
- Iannis Xenakis, *Universi del suono*, LIM/Ricordi, Ricordi, Milano, 2003.
- Gottfried Michael Koenig, *Genesi e forma. Origine e sviluppo dell'estetica musicale elettronica*, Semar, Roma, 1995.
- AA.VV. (a cura di Stephan Schwanauer, David Levitt), *Machine models of music*, MIT Press, 1993.
- Manuale e documentazione del software di programmazione adottato.
- Partiture e materiali disponibili (articoli, note di sala, note degli autori) dei lavori che verranno studiati.

Programma d'esame

Prova pratica: realizzazione di un programma algoritmico per la generazione di una partitura o di un listato di altezze e/o figure ritmiche, con possibilità di intervenire sui parametri di generazione con controlli ad alto livello. Organizzazione del materiale generato in un piccolo progetto compositivo per strumento o strumento e nastro (con esempi di ascolto).

Durata della prova: 15 giorni.

CODC/01 - COMPOSIZIONE	Tecniche compositive 2			
Attività formativa	Tipologia	Ore	CFA	Valutazione
Caratterizzante	Individuale	18	9	Esame

Programma di studio

Come approfondimento delle problematiche trattate nel I corso si procederà allo studio delle seguenti tecniche:

1. Tecniche di generazione stocastica
2. Catene di Markov
3. Attrattori
4. Distribuzioni statistiche caotiche
5. Iterazioni di funzioni non lineari

nella loro applicazione ai parametri di altezza, ritmo e timbro. Verrà esaminata anche la problematica della articolazione temporale delle suddette tecniche. Inoltre si affronteranno le tecniche di estrazione di parametri compositivi dall'analisi spettrale (sonogrammi, formati SDIF, formant tracking, analisi qualitative, ecc.)

In una seconda fase ciascuno studente produrrà un elaborato (partitura, algoritmo di sintesi o di generazione, piccolo brano acusmatico, programma di generazione automatica) in applicazione delle suddette tecniche.

Riferimenti bibliografici

- Gerhard Nierhaus, *Algorithmic Composition*, Springer-Verlag, Vienna, 2009.
- Manuale e documentazione del software di programmazione adottato.
- Partiture e materiali disponibili (articoli, note di sala, note degli autori) dei lavori che verranno studiati.

Programma d'esame

Prova pratica: realizzazione di un progetto compositivo per strumento, strumento e nastro o suoni di sintesi derivato da un'analisi qualitativa di materiale sonoro o musicale dato. Dall'analisi sonologica si procederà all'estrazione di dati (frequenziali, ritmici, segmentativi, ecc.) da convertire in un sistema di notazione. Con esempi di ascolto o ascolto integrale nel caso di suoni di sintesi.

Durata della prova: 15 giorni.