Trattamento Informatico dei Linguaggi Musicali

Docente: Marco Panizza
Tutor: Giovanni De Mezzo

CFU: 4

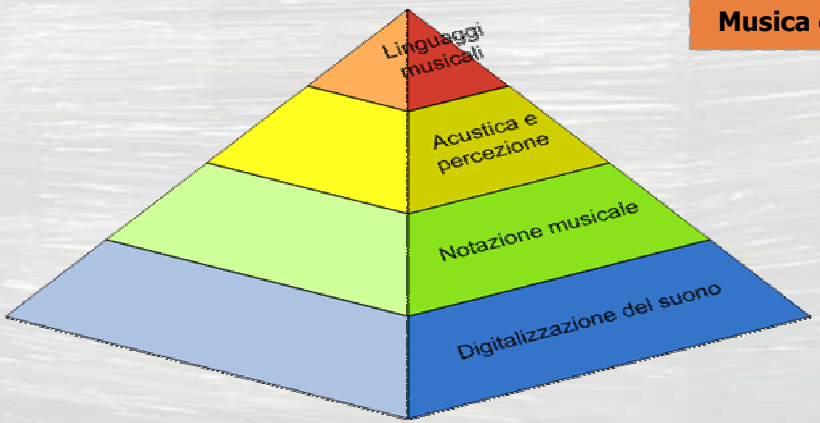
Obiettivi

- Saper distinguere tra parametri oggettivi delle onde sonore e caratteristiche soggettive del suono percepito.
- Saper misurare i parametri oggettivi per mezzo di strumenti informatici.
- Conoscere componenti e funzionalità di una moderna catena elettroacustica informatizzata.
- Conoscere i concetti fondamentali del campionamento ed essere in grado di usarli nella pratica.
- Saper analizzare e sintetizzare suoni con la capacità di manipolarne il timbro.
- Conoscere i principi di base che regolano l'interazione tra suono e ambiente ed essere in grado di simularne i più semplici con metodi numerici.
- Comprendere la differenza tra rappresentazioni informatiche basate sul concetto di oggetti ed eventi (MIDI) e quelle basate su campionamento (WAV, MP3 ecc.).
- Essere in grado di distinguere livelli semantici, emotivi e neutri nella musica, considerata come linguaggio.
- Conoscere e saper applicare i principali paradigmi d'uso della musica nell'ambito della comunicazione.
- Comprendere i limiti dell'approccio *muzak* per l'uso della musica come mero accompagnamento nel processo comunicativo.

Ambiti e moduli didattici

La notazione della musica scritta	leggere e scrivere note	2
MIDI, da protocollo a formato	codificare eventi sonori	6
Elementi di acustica fisica	conoscere e misurare onde acustiche	2
Campionamento ed elaborazione digitale di segnali acustici	gestire segnali	7
La sintesi musicale	generare voci e timbri	7
La percezione acustica	ascoltare suoni	2
Musica e comunicazione	usare musica	2

peso relativo



Indice del materiale SCORM (1/2)

- La notazione della musica scritta
  - Perché scrivere la musica
  - Come si scrive la musica
  - La notazione sull'asse del tempo
- MIDI, da protocollo a formato
  - MIDI, messaggi e protocollo
  - MIDI, sistemi ed estensioni
  - La gestione MIDI del tempo e delle sequenze
- Elementi di acustica fisica
  - La natura fisica del suono
  - La forma delle onde
  - Le origini fisico-matematiche delle scale musicali
  - Onde e interazioni

Indice del materiale SCORM (2/2)

- Campionamento ed elaborazione digitale di segnali acustici
  - Segnali digitali e conversioni A/D e D/A
  - I formati e i dispositivi digitali per la musica
  - Elaborazione numerica dei segnali audio
- Creare suoni di sintesi
  - Perché sintetizzare il suono
  - Componenti logici di un sintetizzatore
  - I metodi di sintesi
- La percezione acustica
  - Come è fatto l'orecchio e come funziona
  - Il suono e la percezione dello spazio
- Musica e Comunicazione
  - La Musica come Linguaggio
  - Usi del linguaggio musicale

Declinazione della metodologia didattica

materiale SCORM su Moodle

7 moduli
20 u.d.
~ 280 slide

lezioni

2 presenza (marzo, giugno)

altro materiale su Moodle

Documenti
Esempi

altri eventi sincroni

Panizza
De Mezzo

Libri di testo