

A.S. 2020/21	CLASSE: 5M
MATERIA: Tecnologie Musicali	DOCENTE: Vittorio Liberti

LIBRI DI TESTO E ALTRI STRUMENTI DIDATTICI:

Sono stati adottati diversi materiali e dispense didattiche prodotti ed elaborati dal docente in formato digitale.

L'attività didattica si è svolta in minima parte nel laboratorio multimediale presente nell'Istituto, con l'introduzione sistematica della Dad, ci si è avvalsi della videoconferenza a sostegno della produzione autonoma di materiali multimediali.

Diverse consultazioni on line sono state espletate riguardo a definizioni o chiarimenti degli argomenti trattati.

Sono stati utilizzati file audio, video, video tutorial e software Open Source reperiti su siti specializzati.

Sono stati adottati i manuali elettronici di Reaper, Max/Msp, Finale 2014 e Musescore.

CONTENUTI

AREA SONOLOGICA

Elementi di Acustica e psicoacustica:

Approfondimenti sui caratteri fisici del suono: frequenza, intensità, durata e timbro

Produzione e propagazione del suono

Caratteristiche dell'onda sonora

Frequenza e altezza

Il fenomeno dei battimenti

Ampiezza e intensità

L'involuppo d'ampiezza

Forma d'onda, timbro e spettro

Rappresentazione digitale del suono

AREATECNOLOGICA

Elettroacustica:

La catena elettroacustica

Il mixer e le sue funzionalità

Sistemi di registrazione

Tecniche di campionamento digitale

Sistemi di riproduzione

Interfaccia MIDI

Informatica musicale:

Funzioni audio dei software di patching (Max/Msp)

Videoscrittura musicale:

Funzioni notazionali avanzate (software Finale, Musescore)

Assegnazione timbri

Importazione di file MIDI

Esportazione in formato MIDI

Conversione MIDI-Audio

Editing audio:

Tecniche compositive nell'ambito della musica elettroacustica, elettronica e informatico-digitale

Impostazioni di base in ambiente software Reaper

Gli Edit Tools

Time stretching, pitch-shifting

Processori di effetti e Plug-in (delay, riverbero, equalizzatori)
Interfaccia grafica dei sintetizzatori virtuali
Elaborazione delle dinamiche: amplificazione e inviluppo
Tecniche di montaggio, spazializzazione e masterizzazione
Linee automatiche di controllo
Mixdown ed esportazione nei diversi formati audio

Funzioni di editing MIDI:

Piano Roll Editor
VST, librerie di campioni
Esportazione in formato audio

Audio digitale:

Programmazione ad oggetti con Max/Msp

Gli oggetti Midi e audio in Max/Msp
Frequenza, ampiezza e forma d'onda
Variazioni di frequenza e ampiezza nel tempo: inviluppi e glissandi
Linee di ritardo
Generazione di numeri casuali
Gestione del tempo: metro
Sintesi additiva

AREA STORICO-ESTETICA

I precursori:

Il movimento futurista
Luigi Russolo e gli intonarumori
Ascolto: "Risveglio di una città" di L. Russolo

La musica concreta:

Schaeffer e il GRM (Groupe de Recherches de Musique Concrète) di Parigi
Ascolto: "Études aux chemins de fer" di Schaeffer
"Cinq études de bruits" di Pierre Schaeffer
"Symphonie pour un homme seul" di Pierre Schaeffer e Pierre Henry

La musica elettronica:

Stockhausen e lo studio di Colonia (WDR)
Ascolto: "Studio II" di K. Stockhausen
"Gesang der Jünglinge" di K. Stockhausen
"Kontakte" di K. Stockhausen

Lo Studio di Fonologia della Rai di Milano
Ascolto: "Ritratto di città" di Luciano Berio e Bruno Maderna
"Continuo" di Bruno Maderna
"Thema. (Omaggio a Joyce)" di Luciano Berio

L'elettronica dal vivo:

Il "Live Electronics"
L'avvento del sintetizzatore
L'elettronica nella musica pop

Musica digitale:

Computer Music
La rivoluzione digitale

<p>AREAESPRESSIVO-CREATIVA</p> <p>Creazione elettroacustica: Elaborazione di progetti personalizzati per mezzo di suoni di sintesi o concreti a partire da forme di riferimento. Elaborazione di progetti volti alla sonorizzazione di forme espressive diverse da quella musicale. Elaborazione di paesaggi sonori. Elaborazione di una composizione per strumenti acustici e musica elettronica. Elaborazione di progetti di "Live Electronics".</p>	