



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "E.S.PICCOLOMINI"

con sezioni associate: Liceo Classico e Musicale "E.S. Piccolomini" Siena – Prato S.Agostino n.2 – Tel.0577280787

Liceo Artistico "D. Buoninsegna" – Siena – Piazza Madre Teresa di Calcutta n.2 – Tel.0577/281223

Liceo Scienze Umane "S. Caterina da Siena" Siena – Prato S.Agostino n.2 – Tel.0577280787

Anno scolastico 2019-2020 PROGRAMMA SVOLTO

Docente: FABRIZIO CAPPELLI

Disciplina/e: TECNOLOGIE MUSICALI

Classe: 4 Sezione associata: A MUSICALE

ACUSTICA MUSICALE ED ELETTROACUSTICA

- Le leggi di base dell'acustica musicale;
- Suoni complessi: fondamentale più le armoniche
- Paesaggi sonori: landscape e soundscape

PROTOCOLLO MIDI

- I principi basilari del MIDI;
- Comunicazione di dati tra software diversi utilizzando il protocollo MIDI.
- Il linguaggio MIDI: Status Byte e Data Byte
- General MIDI e SMF

RIPRESA AUDIO

- La catena elettroacustica;
- Il mixer e le sue funzionalità (canali, main out, potenziometri, ecc.);
- Il microfono: dinamico e a condensatore;
- I formati dei file e relative estensioni, compressi e non compressi,
- La conversione A/D e D/A: campionamento e quantizzazione
- La postazione audio digitale in una PA
- Registrazione di brani eseguiti dagli alunni singolarmente e in gruppo.

EDITING AUDIO

- Il software principale per l'editing audio: Cubase
- Le modalità di rappresentazione grafica relative alla riproduzione del suono (oscillogrammi, sonogrammi, spettrogrammi);
- Importare in una DAW un file midi e audio con conseguente operazione di editing;
- I VST in una DAW;
- Tracce audio, instrumental e midi;
- Processori di effetti e Plug-in: delay, riverbero, equalizzatori;
- Processori di dinamica: compressore semplice e multibanda;
- Il campionatore: Halion 3
- Importazione e gestione dei campioni audio in modalità ReWire;
- Esportazione nei vari formati.
- Sincronizzazione audio-video con Cubase
- Realizzazione di progetti multimediali

LA SINTESI DIGITALE

- Programmazione ad oggetti con il software Max Msp
- Oggetti Max, Msp
- Operatori numerici e message box
- Oscillatori sonori e oggetti grafici
- Conversione midi/frequenza e decibel/ampiezza
- Convertitore Digitale Analogico

Il Docente

f.to Prof. Fabrizio Cappelli