

## PROGRAMMA I^ BIENNIO DI

### **TECNOLOGIE MUSICALI**

Il fenomeno sonoro: acustica e psicoacustica.

Costituzione fisica del suono: il timbro; propagazione: compressione e rarefazione; la camera anecoica.

I componenti hardware e software in un computer.

Funzione di casse e mixer. Nozioni sui collegamenti.

Cavi di connessione audio.

La catena elettroacustica.

Analisi delle funzioni in un canale del mixer.

La variazione dinamica del suono. Cenni alle quattro fasi dell'involuppo e dell'effetto doppler.

Caratteristiche dell'onda. Variazione della forma d'onda attraverso le armoniche.

Fisica acustica: frequenza ed altezza.

Analogica versus digitale.

Basi numeriche; il concetto di bit.

Conversione di un numero decimale in sequenza di bit e viceversa.

La questione delle interfacce: analogiche e virtuali. La gestualità legata ai comandi.

Definizione di elettroacustica.

Unità di misura di bit e Byte. Il campionamento audio: sistema di conversione.

Valori continui e valori discreti.

Le operazioni di quantizzazione nella conversione analogico-digitale.

Frequenza di campionamento.

Il concetto di loop sul piano grafico e sul piano acustico.

Le azioni tecniche del suono.

Frequenza, altezza e periodo. Gamma di percettibilità del suono: test audiometrico.

L'equalizzatore: dimostrazione pratica in laboratorio.

Principio costitutivo del microfono dinamico.

Caratteristiche del microfono dinamico e a condensatore. Ragno e antipop.

Ampiezza e intensità, fase e controfase.

Il fenomeno dei battimenti.

---

### Bibliografia:

- Dispense del Docente (fornite in allegato)
- Cremaschi - Giomi: RUMORE BIANCO Edizioni Zanichelli
- Cappellani - D'Agostino: LABORATORIO DI TECNOLOGIE MUSICALI Volume I Edizioni Contemponet