

PROGRAMMA DIDATTICO

COGNOME: DONATI	NOME: GIANLUCA
ANNO ACCADEMICO: 2023/2024	
INSEGNAMENTO: AUDIO E MIXAGGIO	

Obiettivi del corso:

Il corso si propone di fornire una base teorica della fisica del suono e della sua applicazione pratica in contesti audio-visivi. Attraverso attività laboratoriali pratiche gli studenti saranno guidati nell'apprendimento delle tecniche necessarie per l'utilizzo degli strumenti di registrazione e di post-produzione, per poter sviluppare e realizzare un progetto sonoro dalla ripresa al master.

Programma Didattico:

- Modulo teorico (30 ore).
- Modulo teorico-pratico (esercitazioni laboratoriali – 30 ore).
- Modulo pratico (progettazione e produzione – 40 ore).

1. Modulo teorico:

Il modulo teorico fornirà agli studenti le nozioni di base per comprendere concetti fondamentali quali la propagazione del suono, la sua percezione da parte dell'orecchio umano, le possibilità di registrarlo e di manipolarlo.

Le lezioni saranno supportate da materiali sonori esemplificativi e da dispense fornite dal docente..

Le macro-aree del modulo teorico saranno così suddivise:

Onde sonore: Frequenza, lunghezza d'onda, ampiezza. Unità di misurazione del suono: i Decibel.

L'udito: Il funzionamento dell'orecchio e la percezione psico-acustica del cervello.

I microfoni: Tipologie e diagrammi polari relativi ad ambienti e situazioni sonore differenti.

Mixer e registratori: Conversione delle onde sonore in segnali elettrici. Conversione da analogico a digitale. Controllo dei livelli. Flusso di lavoro: dalla produzione alla post-produzione audio.

Digital audio workstation (Hardware/software per digitalizzazione/riproduzione dell'audio):

Le periferiche hardware per l'importazione e la diffusione dell'audio attraverso un computer. Panoramica dei software di editing, mixaggio, postproduzione.

Diffusione sonora e piattaforme di fruizione: Monitoraggio del suono con casse acustiche e cuffie. Concetti di percezione dell'altezza del suono (loudness) in relazione ai diversi tipi di diffusione (broadcast, proiezioni cinematografiche, internet).

2. Modulo teorico-pratico:

Le lezioni del di questo modulo proporranno agli studenti un approccio pratico al funzionamento e all'uso dell'hardware/software utilizzato per la presa diretta, il field recording, la postproduzione audio.

Le macro-aree del modulo teorico-pratico saranno così suddivise:

I microfoni: Microfoni a filo: cablaggio, alimentazione, posizionamento, uso del boom, di aste microfoniche e di altri accessori per la riduzione di varie tipologie di rumore. Radiomicrofoni: settaggio delle frequenze di trasmissione, settaggio dei livelli, tecniche di occultamento delle capsule microfoniche "lavalier".

Registratore audio digitale multitraccia: Interfaccia del registratore e analisi/settaggio dei menu'. Cablaggio: livelli linea e livelli mic. Alimentazione phantom dei microfoni. Indirizzamento (routing) delle tracce audio. Registrazione mono/stereo. Settaggio delle tracce per la postproduzione. Impostazione dei livelli di registrazione. Monitoraggio dei segnali audio. Invio dei segnali audio ad altri dispositivi (segnale audio a una telecamera/monitoraggio esterno). Gestione dei file registrati.

Digital audio workstation 1: Importazione delle tracce registrate: analisi e preparazione. Controlli e settaggi della periferica audio. Connessione con sistemi di monitoraggio.

Digital audio workstation 2: Funzionamento del software audio: flusso di lavoro distruttivo e non distruttivo. Settaggio basico. Analisi dei vari componenti dell'interfaccia: progetto, tracce, timeline, strumenti operativi, strumenti di navigazione temporale. Importazione del materiale e organizzazione in tracce.

Digital audio workstation 3: Editing del materiale audio: tagli e dissolvenze.

Digital audio workstation 4: Ottimizzazione e correzione dell'audio: equalizzazione, compressione, de-essing, limiter, reverbero. Riduzione del rumore (noise, vento, riverbero, rumori della bocca). Loudness di riferimento.

Digital audio workstation 5: Mixaggio: bilanciamento delle tracce e bilanciamento di tracce vocali/effetti e musica.

Digital audio workstation 6: Master: esportazione del mixaggio finale per i più comuni tipi di media (broadcast, proiezione cinematografica, internet).

3. Modulo pratico:

Il modulo pratico è volto alla realizzazione di un progetto sonoro che verrà sviluppato e realizzato interamente dagli studenti seguendo le fasi apprese nei moduli precedenti.

4. Valutazione:

I progetti costituiranno l'elemento principale di valutazione in sede d'esame insieme ad un quiz per verificare le conoscenze teoriche apprese.

Bibliografia consigliata:

Michael Talbot Smith, *Manuale di ingegneria del suono*, HOEPLI, 2002

Michel Chion, *L'audiovisione – Suono e immagine nel cinema*, Lindau, 2017.

Ric Viers, *Registrazione del suono per cinema e tv (Vol. I e II)*, DINO AUDINO EDITORE, 2016

Jay Rose, *Producing great sound for film and video*, FOCAL PRESS, 2014 (4th edition). IN INGLESE

Jay Rose, *Audio postproduction for film and video*, Focal Press, 2008 (2nd edition). IN INGLESE

DATA

9 Marzo 2024

FIRMA

