

**DIPARTIMENTO di NUOVE TECNOLOGIE E LINGUAGGI  
MUSICALI  
SCUOLA DI POPULAR MUSIC**

**Corso di Diploma Accademico di II Livello**

Programmi di studio e di esame della disciplina: INFORMATICA MUSICALE - SAD:  
COME/05

I e II annualità – 6 CFA- Idoneità

Anno di corso: I e II Crediti: 6 - Ore: 28 - Forma di verifica: **Idoneità**

**Obiettivi del Corso**

- ! Il corso ha come obiettivo quello di elaborare ad un livello approfondito quelli che sono i concetti fondamentali dell'applicazione dei mezzi informatici alla musica in tutti i suoi aspetti. Nello specifico dei vari argomenti del programma saranno operati vari livelli di approfondimento in relazione all'indirizzo di laurea dello studente

**Programma di studio I annualità**

- ! Introduzione, La figura del produttore musicale nell'era digitale; Allestimento base di una workstation dedicata alla produzione musicale.
- ! Il percorso idea/progetto: identificazione supporti tecnologici e logistici per la realizzazione dello specifico progetto di produzione musicale.
- ! Il concetto moderno di composizione, arrangiamento, orchestrazione;
- ! Configurazione del software di produzione musicale, inserimento ed ottimizzazione delle parti su MIDI sequencer, scelta delle voci strumentali, sound libraries.
- ! Le diverse fasi attuative della produzione musicale: riproduzione, produzione postproduzione, mastering. Descrizione e analisi dei procedimenti necessari alla realizzazione del prodotto.
- ! Pianificazione ed ottimizzazione delle risorse umane e tecnologiche: identificazione degli strumenti e delle apparecchiature necessarie alla realizzazione del progetto nella sua specificità.
- ! La produzione musicale "Computer Based", software di produzione musicale: scelta della piattaforma hardware e software e configurazione "custom" di funzioni, comandi, periferiche.
- ! Predisposizione e configurazione di audio devices e ottimizzazione dei sistemi di acquisizione (microfoni, preamplificatori, convertitori), scelta dei sistemi di monitoraggio audio
- ! Identificazione velocità metronomi, tema portante e relativa stesura, strumento armonico di supporto; Registrazione tracce guida, base armonica e linea melodica.
- ! Strutturare una song su software integrati audio/midi: utilizzo delle funzioni dedicate, mastertrack, markers, Audio I/O setup, MIDI Setup.
- ! Digitalizzazione ed editing delle parti strumentali: localizzazione dei generatori sonori nell'ambiente prescelto, posizionamento dei microfoni, taratura del segnale in ingresso;
- ! Modifiche dei contenuti armonici e dei range dinamici mediante utilizzo di algoritmi dedicati.
- ! Integrazione librerie di campioni e software Rewire: scelta delle risorse audio in

ambiente virtuale in funzione delle necessità timbriche e delle funzioni di programmazione MIDI previste.

- ! Rough mixing, verifica su differenti sistemi di ascolto: livellamento delle sorgenti, verifica delle fasi e dei fenomeni di mascheramento armonico, utilizzo di effetti di ambianza, ascolto analitico su sistemi di monitoraggio con differenti caratteristiche di risposta in frequenza e pressione sonora.
- ! La post-produzione audio, realizzazione traccia master: miscelamento delle sorgenti con controllo dinamico e in frequenza, utilizzo di processori di dinamica e linee di ritardo, realizzazione del master finale in alta qualità e ottimizzazione per streaming.
- ! Il digital publishing, diritti d'autore e diritti connessi: analisi tecniche dei contenuti dell'opera da pubblicare in base alle normative vigenti sul diritto d'autore, pubblica esecuzione e riproduzione meccanica integrale o parziale, riproduzione telematica, download.

### Programma di studio II annualità

- ! Introduzione, Gli ambienti acustici: analisi descrittiva degli ambienti di lavoro in studio e dal vivo, gli aspetti meccanici (trattamento acustico, correzione acustica) ed ergonomici (installazione ed ottimizzazione posizionamento apparecchiature dedicate).
- ! Concetto di "copertura di una platea": identificazione di uno spazio/superficie di diffusione del suono in funzione della pressione sonora da esercitare e dei contenuti sonori e musicali dell'opera da rappresentare.
- ! Principi di funzionamento di un sistema di diffusione acustica, sistemi cluster/layer: i sistemi di diffusione multiviva, caratteristiche dei drivers (angolo di irradiazione, risposta in frequenza, pressione sonora), compatibilità tra amplificazione di potenza e diffusori acustici.
- ! Allestimento di una sala, posizionamento delle regie audio e del sistema di ascolto: configurazione e posizionamento dei componenti in funzione dei calcoli derivanti da hardware e software dedicati, linee di ritardo.
- ! Mixer di Sala, Mixer di Palco, Regia di registrazione digitale live: principali caratteristiche e differenze operative delle consolle di missaggio analogiche e digitali in funzione delle rispettive destinazioni d'uso.
- ! Predisposizione ed installazione delle linee audio: stage boxer, splitters passivi e attivi;
- ! I sistemi di trasmissione audio digitale nelle applicazioni live e multiunità (MADI, Cobranet, EtherSound, HD-SDI, RocketNet, OptoCore, etc.).
- ! La prova del suono, differenze tecniche in funzione di organico/ensemble: posizionamento delle sorgenti sonore in funzione delle esigenze esecutive e della inibizione di interferenze dovute alla ripresa microfonica.
- ! La funzione scenica di un'orchestra, il monitoraggio dei musicisti: ottimizzazione delle linee di monitoraggio audio, sistemi di diffusione wedge, hide, in ear monitor systems.
- ! Registrazione multitraccia digitale in presa diretta: allestimento e configurazione del sistema di ripresa in funzione del tipo di tecnologie utilizzate (analog/digital consolle), connessioni e verifica tramite procedura di line check.
- ! Sovrainscrizione di tracce audio ed integrazione con strumenti virtuali: la ripresa microfonica e la registrazione di parti strumentali in overdub (sostitutive) o aggiuntive alla presa diretta, verifica interferenze su altre linee, integrazione parti derivanti da MIDI virtual instruments.
- ! L'editing digitale multitraccia audio/midi: utilizzo avanzato di un software di produzione musicale, funzioni di audio editing in ambiente virtuale, programmazione di tracce MIDI per il controllo di sound generator esterni e/o to

**host.**

- ! Gli equilibri del mix in funzione di stile ed ensemble: realizzazione di una traccia master in alta qualità utilizzando algoritmi dedicati, e in funzione della specificità dell'opera da realizzare.**
- ! Processi dinamici/ambientali nello spettacolo musicale e nella produzione audio: differenze e peculiarità dei sistemi di elaborazione audio dedicati alla produzione musicale in studio e alla rappresentazione dal vivo.**
- ! La post-produzione audio dedicata al broadcasting: ottimizzazione del segnale in trasmissione attraverso l'utilizzo di processori di dinamica dedicati alla postproduzione audiovisivo, realizzazione del master finale in alta qualità per pubblicazione nei formati DVD e Blu-ray.**

**Programma di Verifica**

- ! Prova scritta/pratica sugli argomenti svolti durante il corso**