

PROGRAMMA DI TECNOLOGIE MUSICALI

PRIMO ANNO

- La scienza acustica
- I fenomeni periodici (il pendolo)
- Il ritmo e il metronomo
- La produzione del suono nei vari corpi vibranti (corde, tubi, membrane)
- La propagazione del suono
- La velocità del suono
- Basilare uso dei software notazionali
- Il riverbero e l'eco
- La camera anecoica
- I parametri del suono
- Altezza e frequenza
- Intensità, dinamica, volume e ampiezza
- Il timbro
- I suoni armonici
- Suoni puri e complessi
- Basilare uso del software notazionali
- Definizione fisica di strumento musicale
- Classificazione degli strumenti musicali
- Gli strumenti traspositori
- Le parti meccaniche di uno strumento musicale
- La risonanza
- Lo sviluppo storico dell'intonazione
- Il Diapason
- Basilare uso dei software notazionali
- Descrizione fisica dell'organo fonatorio
- Descrizione fisica dell'organo uditivo
- Il ruolo dei singoli componenti l'orecchio
- Il meccanismo della percezione
- Le curve isofoniche
- La legge dell'inverso del quadrato

Basilare uso dei software notazionali

SECONDO ANNO

- La Psicoacustica : origine, sviluppo e scopi
- Localizzazione del suono
- Fusione binaurale
- Effetti ed illusioni acustiche
- Maggiori effetti ed illusioni acustiche
- Mono vs Stereo
- L'audio multicanale
- Uso di software notazionale e di editing del suono
- Il suono analogico
- La catena elettroacustica e sue fasi
- I microfoni : parti costitutive
- I microfoni : metodi di trasduzione del segnale
- I microfoni : pattern polari
- Uso di software notazionali e di editing del suono
- I cavi : numero di canali
- I cavi : metodo di conduzione del segnale
- I cavi : tipologie di connettori
- Il Mixer : tipologie e caratteristiche
- Il Mixer : la channel strip
- Il Mixer : il routing
- L'equalizzazione
- Uso di software notazionali e di editing del suono
- Gli altoparlanti : struttura e componenti
- Lo speaker : tipologie e caratteristiche
- Lo Stage monitor
- L'effetto Larsen ed il Soundcheck
- Le cuffie
- Laboratorio di catena elettroacustica
- Uso di software notazionali e di editing del suono

TERZO ANNO

- Lo sviluppo storico della registrazione audio: dal fonografo al nastro
- La registrazione oggi : software e scheda audio
- La scelta dei microfoni

- La registrazione di base mono
- La registrazione stereo: tecniche di ripresa
- I supporti analogici : disco e nastro
- Usiamo le DAW : Studio One e Cubase
- Dal calcolatore al Microchip: sviluppo storico
- La catena audio digitale
- Il processo analogico- digitale e sue fasi
- Il convertitore A/D e D/A
- Il Campionamento: Il teorema di Nyquist
- La quantizzazione
- La Codifica
- Le connessioni digitali
- Usiamo le DAW : Studio One e Cubase
- Il suono meccanico : gli automi musicali, Il carillon, Il juke box, la pianola
- Il Midi : la storia
- Il Midi : strutture, connessioni e tipologie di messaggi
- Scrittura in formato Midi
- Uso di software di editing del suono e Daw
- Gli FX : riverbero, delay ecc.....
- Le automazioni
- Usiamo le DAW : Studio One e Cubase
- Gli inizi della Musica Elettronica
- Gli Elettrofoni
- Il Telegrafo musicale
- Il Dinamofono
- Il Theremin
- L'Ondes Martenot
- Il Trautonium
- L'Organo Hammond

- Chitarra elettrica e Piano Wurlitzer
- Usiamo le DAW : Studio One e Cubase

QUARTO ANNO

- La sintesi del suono
- Le tecniche di sintesi
- Il sintetizzatore : parti fisiche
- Le forme d'onda : gli oscillatori
- I filtri
- Gli LFO
- L'involuppo del suono : ADSR
- Studio One e Cubase : i Synth virtuali
- Le basi di Max MSP 8
- Patch di sintesi additiva e sottrattiva

Uso avanzato di Cubase

- La Post produzione: il Missaggio
- Le condizioni di ascolto
- Pulizia e sistemazione delle tracce
- Regolazione dei livelli
- La Compressione
- Ricostruzione dello spazio : il Panning
- Uso avanzato di Cubase: la DAW per gli usi compositivi

QUINTO ANNO

- La Musica e il Rumore
- Russolo e gli Intonarumori
- Sviluppo storico della Noise Music
- La Scuola di Parigi : Schaeffer
- Caratteri e tecniche compositive della Musica Concreta e della Soundscape
- Tecniche di elaborazione del rumore in musica

- Uso del software di editing, processing del suono e uso di Daw a scopi compositivi
- Introduzione storica alla Musica Elettronica
- La scuola di Colonia : Stockhausen
- Studio II di Stockhausen : principi costruttivi
- L'esperienza italiana
- Franco Evangelisti
- La musica Aleatoria e Acusmatica
- Il Campionamento con Cubase
- Composizione di brani in stile in laboratorio (Audacity)
- Le installazioni audio-video
- L'Esposizione Internazionale di Bruxelles
- Il video digitale
- Il pixel: definizione e risoluzione
- Dimensione e peso informatico di una immagine
- I formati video più usati
- Sincronizzazione audio-video
- La Computer Music
- Primi passi con MAX 8 : la Patch
- Lista comandi principali di MAX 8
- Lista oggetti nativi di Max 8
- Il message box
- Sintesi Additiva con MAX
- Semplici patch con MAX