

2008/09

live manager 2

PERCORSI DI AVVICINAMENTO ALLA FIGURA DEL TECNICO AUDIO



gainstudios
projects

LIVE MANAGER / MODULO AVANZATO

“PERCORSI DI AVVICINAMENTO ALLA FIGURA DEL TECNICO AUDIO”

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il modulo avanzato approfondirà gli argomenti già introdotti durante le lezioni del modulo base portando i partecipanti ad una conoscenza approfondita della natura del suono e del segnale audio, materia prima della professione del tecnico del suono. La partecipazione al corso non è limitata agli allievi del corso base, ma sarebbe importante che i partecipanti non fossero dei neofiti, per evitare di doversi soffermare a lungo su nozioni di base che dovrebbero già essere a conoscenza del partecipante.

MATERIALE DIDATTICO

Per ciascuna lezione verrà proiettato materiale video esplicativo con il supporto di un pc, di un videoproiettore e materiale audio. Ad ogni partecipante verrà fornito, a fine corso, 1 CD contenente immagini, slide esplicative, file audio.

DURATA CORSO: 20 ORE

NUMERO DI PARTECIPANTI PER CORSO: MAX. 15 PARTECIPANTI

ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE

Ai partecipanti che avranno frequentato almeno il 70 % delle lezioni verrà rilasciato un attestato di partecipazione.

PROGRAMMA DEL CORSO

TEORIA DEL SUONO

- 1.1. Introduzione
- 1.2. Cos'è il suono
- 1.3. Propagazione del suono nell'aria
- 1.4. Proprietà del suono
 - 1.4.1. Frequenza
 - 1.4.2. Periodo
 - 1.4.3. Lunghezza d'onda
 - 1.4.4. Ampiezza
 - 1.4.5. Fase
 - 1.4.6. Velocità
- 1.5. Combinazione di sinusoidi pure
- 1.6. Rappresentazione tempo - frequenza
- 1.7. Contenuto armonico di una forma d'onda
- 1.8. Forme d'onda
 - 1.8.1. Sinusoide pura
 - 1.8.2. Onda quadra
 - 1.8.3. Onda a dente di sega
 - 1.8.4. Onda triangolare
- 1.9. Involuppo del suono
- 1.10. Comportamento del suono
 - 1.10.1. Riflessione
 - 1.10.1.1. Riflessioni all'interno di una stanza
 - 1.10.2. Rifrazione
 - 1.10.3. Diffrazione

PERCEZIONE DEL SUONO

- 2.1. Introduzione
- 2.2. L'orecchio umano
 - 2.2.1. Orecchio esterno
 - 2.2.2. Orecchio medio
 - 2.2.3. Orecchio interno
- 2.3. Percezione del suono da parte del cervello
 - 2.3.1. Battimenti
 - 2.3.2. Volume e frequenza percepita
 - 2.3.3. Distorsione
 - 2.3.4. Mascheramento
 - 2.3.5. Effetto Doppler
 - 2.3.6. Curve isofoniche
 - 2.3.6.1. Descrizione delle curve isofoniche
- 2.4. Psicoacustica
 - 2.4.1. Localizzazione di una sorgente sonora
 - 2.4.1.1. Differenze di tempo (fase)
 - 2.4.3. Effetto Haas
 - 2.4.4. Ambiente
- 2.5. Lo spettro di frequenza

ESEMPI PRATICI A MEZZO IMPIANTO AUDIO

DECIBELS

- 3.1. Introduzione
- 3.2. La scala logaritmica
- 3.3. I decibel nel mondo dell'audio
- 3.4. Legge della distanza inversa
- 3.5. Combinazione di sorgenti sonore
- 3.6. Grandezze elettriche espresse in decibel
- 3.8. Dynamic Range
- 3.9. Fonometri
 - 3.9.1. Misuratori di dBspl
 - 3.9.2. Vu Meters

ESEMPI PRATICI A MEZZO IMPIANTO AUDIO

EQUALIZZATORI E FILTRI

5.1. Introduzione

5.2. Equalizzatori

5.2.1. Equalizzatore a campana

5.2.2. Equalizzatore a scaffale

5.2.3. Equalizzatori parametrici

5.2.4. Equalizzatore grafico

5.3. Filtri

5.3.1. Filtri Passa-Basso e Passa-Alto

5.3.1.1. Pendenza

5.3.1.2. Filtro Passa-Banda

ESPERIENZA PRATICA A MEZZO IMPIANTO AUDIO

FX UNITS

7.1. Introduzione

7.2. Effetti

7.2.1. Riverbero

7.2.2. Delay

7.2.3. Phaser

7.2.4. Flanger

7.2.5. Chorus

7.2.6. Pitch Shifter

7.2.7. Tremolo

7.2.8. Vibrato

7.2.9. Distorsore

7.2.10. Exciter

7.2.11. Wah-Wah

7.2.12. Vocoder

UTILIZZO PRATICO DEI PROCESSORI DI EFFETTI HARDWARE e/o SOFTWARE

PROCESSORI DI DINAMICA

- 7.3. Processori di segnale
 - 7.3.1. Compressore
 - 7.3.1.1. Ingresso Sidechain
 - 7.3.1.2. Curve di compressione
 - 7.3.1.3. Risposta del compressore al segnale di ingresso
 - 7.3.1.4. Compressore con punto di rotazione
 - 7.3.1.5. Compressore multibanda
 - 7.3.1.6. Utilizzo del compressore
 - 7.3.2. De-esser
 - 7.3.3. Limiter
 - 7.3.4. Gate
 - 7.3.4.1. Utilizzo del Gate
 - 7.3.5. Expander

UTILIZZO PRATICO DEI PROCESSORI DI DINAMICA: COMPRESSORE E GATE

CONNESSIONI E CONNETTORI

- 8.1. Introduzione
- 8.2. Connessioni Ottiche
- 8.3. Connessioni Elettriche
 - 8.3.1. Connessioni Elettriche Sbilanciate
 - 8.3.2. Connessioni Elettriche Bilanciate
 - 8.3.3. Distorsione sulle connessioni elettriche
- 8.4. Connettori

ANALISI FISICA DEI CAVI E CONNETTORI: TS, TRS, XLR, SPEAKON

DIFFUSORI

- 9.1. Introduzione
- 9.2. Il principio di funzionamento
- 9.3. Caratteristiche di un altoparlante
 - 9.3.1. Frequenza di risonanza di un altoparlante
 - 9.3.2. Efficienza di un altoparlante
 - 9.3.2.1. Altoparlanti a sospensione pneumatica
 - 9.3.2.2. Altoparlanti a tromba acustica
 - 9.3.3. Sensibilità di un altoparlante
 - 9.3.4. Potenza massima applicabile
 - 9.3.5. Impedenza di un altoparlante
 - 9.3.6. Risposta in frequenza
 - 9.3.7. Diagramma polare di un altoparlante
- 9.4. Tipi di altoparlanti
- 9.5. Altoparlanti piezoelettrici
- 9.6. Diffusori
 - 9.6.1. Il crossover
- 9.7. Tipi di cassa acustica
 - 9.7.1. Bass reflex
 - 9.7.2. Cono passivo

ANALISI FISICA DI UNA CASSA ACUSTICA

MICS AND MORE

- 10.1. Introduzione
- 10.2. Microfoni
 - 10.2.1. Microfono elettrodinamico
 - 10.2.2. Microfono a condensatore
 - 10.2.3. Microfono a cristallo piezoelettrico
 - 10.2.4. Microfoni a nastro
- 10.3. Diagramma polare di un microfono
- 10.4. Classificazione dei microfoni in base alle loro caratteristiche direzionali
 - 10.4.1. Microfoni omnidirezionali
 - 10.4.2. Microfoni unidirezionali
 - 10.4.3. Microfoni a gradiente di pressione
 - 10.4.4. Microfoni a condensatore a doppio diaframma
 - 10.4.6. Microfoni speciali
 - 10.4.6.1. Shotgun
 - 10.4.6.2. Parabolico
- 10.5. Grandezze elettriche specifiche dei microfoni
 - 10.5.1. Rumore interno
 - 10.5.2. Distorsione
 - 10.5.3. Sensibilità
- 10.6. Tecniche di microfonaggio stereo
 - 10.6.1. Microfoni coincidenti
 - 10.6.1.2. Tecnica XY
 - 10.6.1.3. Tecnica MS
 - 10.6.2. Microfoni vicini
 - 10.6.2.1. Tecnica ORTF
 - 10.6.3. Microfoni lontani
 - 10.6.3.1. Tecnica AB
- 10.7. Microfonaggio di strumenti musicali

ANALISI FISICA DEI PRINCIPALI MICROFONI: SHURE SM58, SM57, AKG D112, SET DA BATTERIA, CONDENSATORI DA STUDIO

GO LIVE

- 13.1. Introduzione
- 13.2. Descrizione dell'attrezzatura
 - 13.2.1. Catena del mixer di palco
 - 13.2.2. Catena del mixer di sala
 - 13.2.3. Il mixer live
 - 13.2.4. Le torri di ritardo
- 13.3. Messa a punto dell'attrezzatura
- 13.4. Il soundcheck
- 13.5. Il concerto
- 13.6. L'effetto Larsen

ANALISI FISICA DEL MIXER ANALOGICO

ACUSTICA DEGLI AMBIENTI

- 15.6. Acustica degli ambienti estesi
 - 15.6.1. Tempo di riverberazione
 - 15.6.2. Assorbimento e riflessione da parte della struttura
 - 15.6.3. Assorbimento dell'aria
 - 15.6.4. Effetti indesiderati