

Live manager 1

INTRODUZIONE ALLA FIGURA DEL TECNICO AUDIO

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Questa serie di incontri si propone di avvicinare i partecipanti al mondo della musica, affrontando l'argomento da una prospettiva differente, decisamente ricca di sfumature e spunti di riflessione: la prospettiva del tecnico audio. Non esiste nulla di "magico" nel modo in cui si propaga l'onda sonora o nella relazione fra la corsa di un potenziometro ed il cambiamento di un suono. Ciò che ci proponiamo non è di sostituirci a scuole ed accademie (che devono rimanere il traguardo di chi cerca conoscenza e certificazione professionale) ma di creare musicisti e tecnici più consapevoli. Musicisti e tecnici che potranno poi avvalersi in modo più costruttivo dei mezzi a loro disposizione, perchè avranno imparato che per creare, nel mondo della musica, si può "anche" fare a meno del Fato...

MATERIALE DIDATTICO

Per ciascuna lezione verrà proiettato materiale video esplicativo con il supporto di un pc, di un videoproiettore e materiale audio.

DURATA CORSO: 21 ore

NUMERO DI PARTECIPANTI: max. 15 - il corso sarà attivato con un minimo di cinque partecipanti

COSTO DEL CORSO: € 150,00 + iva

ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE

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

SEDE DI SVOLGIMENTO DEL CORSO: c/o Gain Studios
V.le Montegrappa 28/G - 27100 Pavia

PROGRAMMA DEL CORSO

1. Fisica 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 del suono
- 1.5. Pressione e intensità delle onde sonore
- 1.6. Combinazione di sinusoidi pure
- 1.7. Onde stazionarie
- 1.8. Risonanza
 - 1.8.1. Oscillatore semplice
 - 1.8.2. Oscillatore smorzato
 - 1.8.3. Oscillatore forzato: risonanza
 - 1.8.4. Il suono come fenomeno oscillatorio
- 1.9. Interazione del suono con gli ostacoli
 - 1.9.1. Riflessione
 - 1.9.1.1. Riflessioni all'interno di una stanza
 - 1.9.2. Rifrazione
 - 1.9.2.1. Rifrazione dovuta alla densità del mezzo
 - 1.9.2.2. Rifrazione dovuta alla rigidità del mezzo
 - 1.9.2.3. Rifrazione dovuta alla variazione di temperatura
 - 1.9.3. Diffrazione
 - 1.9.4. Assorbimento
- 1.10. Inviluppo ADSR
- 1.11. Classificazione delle onde

2. Analisi armonica del suono

- 2.1. Introduzione
- 2.2. Definizione di ottava
- 2.3. Contenuto armonico di un suono
- 2.4. Fisica delle armoniche
- 2.5. Analisi armonica di Fourier
- 2.6. Rappresentazione tempo - frequenza
- 2.7. Forme d'onda elementari
 - 2.7.1. Sinusoide pura
 - 2.7.2. Onda quadra
 - 2.7.3. Onda a dente di sega
 - 2.7.4. Onda triangolare
- 2.8. Teoria delle formanti

3. Percezione del suono

- 3.1. Introduzione

- 3.2. L'orecchio umano
 - 3.2.1. Orecchio esterno
 - 3.2.2. Orecchio medio
 - 3.2.3. Orecchio interno
- 3.3. Curve isofoniche
 - 3.3.1. Loudness
 - 3.3.2. Descrizione delle curve isofoniche
 - 3.3.2.1. Soglia di udibilità (0 phons)
 - 3.3.2.2. Soglia del dolore (120 phons)
- 3.4. Psicoacustica
 - 3.4.1. Battimenti
 - 3.4.2. Effetto doppler
 - 3.4.3. Effetto Haas
 - 3.4.4. Stereofonia
 - 3.4.5. Fusione binaurale
 - 3.4.6. Volume e frequenza percepita
 - 3.4.7. Distorsione
 - 3.4.8. Mascheramento
 - 3.4.9. Ambiente
 - 3.4.10. Soppressione della colorazione
 - 3.4.11. Ricostruzione della fondamentale
 - 3.4.12. Effetto cocktail party
- 3.5. Illusioni acustiche
 - 3.5.1. Scala di Shepard
 - 3.5.2. Illusione dell'ottava
- 3.6. Localizzazione di una sorgente sonora
 - 3.6.1. Differenze di tempo (fase)
 - 3.6.2. Differenze di ampiezza
 - 3.6.3. Differenze nel contenuto armonico
- 3.7. Lo spettro delle frequenze udibili

4. Decibels

- 4.1. Introduzione
- 4.2. Logaritmi e Decibel
- 4.3. I decibel nel mondo dell'audio
- 4.4. Legge della distanza inversa
- 4.5. Combinazione di sorgenti sonore
- 4.6. Grandezze elettriche espresse in decibel
 - 4.6.1. dBm: potenza
 - 4.6.2. dBu: tensione
 - 4.6.3. dBV: tensione
 - 4.6.4. dBfs: full scale
- 4.7. Standard Operating Level
- 4.8. Dynamic Range
- 4.9. Misuratori di dBspl: fonometri
- 4.10. Indicatori di livello
 - 4.10.1. Vu Meters
 - 4.10.2. PPM Meters

6. Equalizzatori e Filtri

- 6.1. Introduzione
- 6.2. Azione di EQ e Filtri sullo spettro di frequenza
- 6.3. Equalizzatori
 - 6.3.1. Equalizzatore a campana
 - 6.3.2. Equalizzatore a scaffale
 - 6.3.3. Equalizzatori parametrici
 - 6.3.4. Equalizzatore grafico
 - 6.3.5. Equalizzatori attivi e passivi
- 6.4. Filtri
 - 6.4.1. Filtri Passa-Basso e Passa-Alto
 - 6.4.1.1. Pendenza / Slope Rate
 - 6.4.2. Filtro passa-banda e a reiezione di banda

9. Processori di dinamica

- 9.1. Introduzione
- 9.2. Compressore
 - 9.2.1. Ingresso Sidechain
 - 9.2.2. Curve di compressione
 - 9.2.3. Stereo Link
 - 9.2.4. Risposta del compressore al segnale di ingresso
 - 9.2.5. Compressore con punto di rotazione
 - 9.2.6. Compressore multibanda
- 9.3. Utilizzo del compressore
 - 9.3.1. Compressione dell'intero mix
 - 9.3.2. Modifica dell'involuppo di un segnale
 - 9.3.3. Parallel Compression
- 9.4. De-esser
- 9.5. Limiter
- 9.6. Gate
 - 9.6.1. Utilizzo del Gate
- 9.7. Expander

10. Connessioni, cavi e connettori

- 10.1. Introduzione
- 10.2. Connessioni Ottiche
- 10.3. Connessioni elettriche
 - 10.3.1. Connessioni elettriche sbilanciate
 - 10.3.2. Connessioni elettriche bilanciate
 - 10.3.3. Distorsione sulle connessioni elettriche
- 10.4. Connettori
- 10.5. Connessioni digitali
 - 10.5.1. S/PDIF
 - 10.5.2. AES/EBU
 - 10.5.3. USB
 - 10.5.4. FireWire
 - 10.5.5. MADI