

live manager 3

APPROFONDIMENTO SULLA FIGURA DEL TECNICO AUDIO



gainstudios
projects

LIVE MANAGER / MODULO MASTER

“APPROFONDIMENTO SULLA FIGURA DEL TECNICO AUDIO”

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Alcune lezioni avverranno tramite l'utilizzo di un programma di registrazione multicanale professionale (DIGIDESIGN PROTOOLS) ed il mixer digitale (YAMAHA 01V96 v.2) attraverso i quali verrà simulata la situazione 'LIVE'. Gli allievi potranno predisporre i canali del mixer come se si trovassero in una situazione reale, ottimizzare i segnali audio, applicare processori di dinamica ed effetti, mixare ascoltando il mix generale (live) ed i mix particolari di ogni monitor (spie)

4 ore del corso saranno incentrate sulle tecniche di ripresa (microfonazione di alcuni elementi della batteria, amplificatori chitarra e basso, voci, sintetizzatori)

14 ore saranno dedicate alla parte principale della professione del fonico: il mixaggio delle onde sonore

2 ore saranno dedicate all'analisi dell'impianto luci, ai cablaggi elettrici ed alla 'burocrazia' necessaria per il lavoro: contratti, sicurezza sui luoghi di lavoro (81/2008), schede tecniche, comportamento con il cliente e con gli artisti.

MATERIALE DIDATTICO

Per ciascuna lezione verrà proiettato materiale video esplicativo con il supporto di un pc, di un videoproiettore e materiale audio. Sarà inoltre a disposizione materiale tecnico (microfoni, mixer, casse...). 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

FONDAMENTI DI ELETTRONICA

- 4.1. Introduzione
- 4.2. L'elettricità
- 4.3. Componenti elettronici
 - 4.3.1. Resistenza
 - 4.3.2. Condensatore
 - 4.3.3. Induttore
 - 4.3.4. Impedenza
 - 4.3.5. Diodo
 - 4.3.6. Transistor
 - 4.3.7. Amplificatore operazionale
 - 4.3.8. Trasformatore
 - 4.3.9 Valvola
- 4.4. Legge di Ohm
- 4.5. Potenza
- 4.6. Forza elettromotrice
- 4.7. Circuiti elettrici
- 4.8. Impedenza di un circuito

ANALISI FISICA DEI PRINCIPALI COMPONENTI: TRANSISTOR, RESISTENZE, VALVOLE

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

DIGITAL AUDIO

- 18.1. Introduzione
- 18.2. Algebra binaria
- 18.3. Campionamento
- 18.4. Quantizzazione
- 18.6. Sovracampionamento
- 18.7. Conversione Digitale/Analogico
- 18.8. Schema complessivo dell'operazione di campionamento
- 18.9. Manipolazione del segnale Audio digitale
 - 18.9.1. Simulazione di effetti analogici
 - 18.9.2. Compressione del segnale audio
 - 18.9.2.1. Generalità sulla compressione
 - 18.9.2.2. Compressione di dati audio
 - 18.9.2.3. Considerazioni sulla compressione di dati audio
- 18.10. Hard Disc Recording
 - 18.10.1. Introduzione
 - 18.10.2. Registrazione e mixaggio digitale
 - 18.10.3. Caratteristiche della scheda audio

ANALISI FISICA DEL MIXER DIGITALE

SUPPORTI SONORI DIGITALI

- 19.1. Introduzione
- 19.2. Supporti digitali magnetici
- 19.3. Supporti ottici
 - 19.3.1. Tracking
 - 19.3.2. Stampa di CD
 - 19.3.3. Formato dei dati su CD
 - 19.3.4. Definizione dei diversi formati di CD: i Grooving Books
 - 19.3.5. Il DVD
- 19.4.1. Il MiniDisc

IL PROTOCOLLO MIDI

- 20.1. Introduzione
- 20.2. Specifiche del protocollo MIDI
- 20.3. Configurazioni di sistemi MIDI
 - 20.3.1. Daisy chaining
 - 20.3.2. Daisy chaining con un sequencer
 - 20.3.3. Configurazione con MIDI Thru Splitter Box
 - 20.3.4. Configurazione con Interfacce MIDI estese
- 20.4. Messaggi MIDI
 - 20.4.1. Channel Voice Messages
 - 20.4.2. Channel Mode Messages
 - 20.4.3. System Messages
 - 20.4.3.1. System common
 - 20.4.3.2. System real time
 - 20.4.3.3.
- 20.5. General MIDI

DIMOSTRAZIONE PRATICA ATTRAVERSO APPARECCHIATURE CHE SUPPORTANO IL PROTOCOLLO MIDI

AUDIO 3D (insieme a PROTOCOLLO MIDI)

- 21.1. Introduzione
- 21.2. Il sistema Surround