

## *Live manager 3*

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).

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

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

Due 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.

**DURATA CORSO:** 21 ore

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

### **8. Effetti - FX**

- 8.1. Introduzione
- 8.2. Effetti/FX
- 8.3. Processori di segnale
- 8.4. Riverbero
  - 8.4.1. Classificazione dei riverberi
  - 8.4.2. Parametri di controllo di un riverbero
  - 8.4.3. Riverberi a convoluzione
- 8.5. Flanger
- 8.6. Phaser
- 8.7. Chorus
- 8.8. Delay
- 8.9. Pitch Shifter
- 8.10. Tremolo
- 8.11. Vibrato
- 8.12. Distorsore
- 8.13. Exciter
- 8.14. Wah-Wah
- 8.15. Vocoder

### **12. Microfoni e tecniche di microfonaggio**

- 12.1. Introduzione
- 12.2. Microfono elettrodinamico
- 12.3. Microfono a condensatore
- 12.4. Microfono a cristallo piezoelettrico
- 12.5. Microfoni a nastro (ribbon)
- 12.6. Diagramma polare di un microfono
- 12.7. Microfoni omnidirezionali
- 12.8. Microfoni unidirezionali
- 12.9. Microfoni a gradiente di pressione
- 12.10. Microfoni a condensatore a doppio diaframma
- 12.11. Microfoni PZM - Pressure Zone Microphones
- 12.12. Microfoni speciali: shotgun e parabolico
  - 12.12.1. Shotgun
  - 12.12.2. Parabolico
- 12.13. Effetto di prossimità
- 12.14. Grandezze elettriche specifiche dei microfoni
  - 12.14.1. Rumore interno
  - 12.14.2. Distorsione
  - 12.14.3. Sensibilità
- 12.15. Tecniche di microfonaggio stereo
  - 12.15.1. Tecniche di microfonaggio stereo: Microfoni coincidenti

- 12.15.2. Tecnica Blumlein
- 12.15.3. Tecnica XY
- 12.15.4. Tecnica MS/Mid Side
- 12.16. Tecniche di microfonaaggio stereo: Microfoni vicini
- 12.16.1. Tecnica ORTF
- 12.16.2. Tecnica NOS
- 12.16.3. Tecnica OSS
- 12.17. Tecniche di microfonaaggio stereo: Microfoni lontani
- 12.17.1. Tecnica AB
- 12.17.2. Decca Tree
- 12.18. Microfonaaggio di strumenti musicali

### **13. Lo studio di registrazione**

- 13.1. Introduzione
- 13.2. Schema di uno studio di registrazione
- 13.3. Il mixer analogico da studio
- 13.4. Mixer: i canali
- 13.5. Mixer: i gruppi
- 13.6. Mixer: la master section
- 13.7. Il rack effetti (outboards)
- 13.8. Il registratore, il computer, i monitor
- 13.8.1. Il registratore
- 13.8.2. Il computer
- 13.8.3. I monitor
- 13.9. La PatchBay
- 13.9.1. Patchbay normalizzate

### **14. Operare nello studio di registrazione**

- 14.1. Introduzione
- 14.2. La registrazione
- 14.2.1. Introduzione
- 14.2.2. Configurazione dello studio per la registrazione
- 14.2.3. Utilizzo delle mandate ausiliarie in fase di registrazione
- 14.2.4. Il bouncing
- 14.3. Il missaggio
- 14.3.1. Introduzione
- 14.3.2. Configurazione dello studio per il missaggio
- 14.3.3. Utilizzo dei gruppi in fase di missaggio
- 14.3.4. Utilizzo delle mandate ausiliarie in fase di missaggio
- 14.3.5. Correlatori di fase
- 14.3.6. Tecniche di mixing
- 14.3.6.1. Differenza tra un buon suono e la sua buona collocazione nel mix
- 14.3.6.2. Equilibrio tra i volumi
- 14.3.6.3. Spazializzazione delle sorgenti sonore
- 14.3.6.4. Spazializzazione in profondità
- 14.3.6.5. Filtraggio

- 14.3.6.6. Equalizzazione
- 14.3.6.7. Utilizzo dei riverberi
- 14.3.6.8. Modifica dell'involuppo dei suoni
- 14.3.6.9. Dinamica uniforme
- 14.3.6.10. Mono-compatibilità
- 14.3.6.11. Il Mixing "creativo"
- 14.3.7. Ascolto di un mix
- 14.4. Calibrazione dei livelli
- 14.5. Il Mastering

## **15. Suono live**

- 15.1. Introduzione
- 15.2. Descrizione dell'attrezzatura
- 15.3. Catena del mixer di palco
- 15.4. Catena del mixer di sala
- 15.5. Il mixer da live
- 15.6. Rinforzo sonoro: torri di ritardo
- 15.7. Messa a punto dell'attrezzatura
- 15.8. Il soundcheck
- 15.9. Il concerto
- 15.10. L'effetto Larsen

## **19. Sincronizzazione**

- 19.1. Introduzione
- 19.2. Cos'è un timecode
- 19.3. Il timecode SMPTE
  - 19.3.1. La registrazione del segnale
  - 19.3.2. Il formato dei frame
- 19.4. MTC - MIDI Time Code

## **20. Audio digitale**

- 20.1. Introduzione
- 20.2. Algebra binaria
- 20.3. Campionamento
- 20.4. Quantizzazione
- 20.5. Rumore di quantizzazione
- 20.6. Dinamica
- 20.7. Circuito di quantizzazione
- 20.8. Fisica ideale e fisica reale
- 20.9. Esempi audio sul campionamento
  - 20.9.1. Frequenza di campionamento
  - 20.9.2. Bit di quantizzazione
- 20.10. Oversampling
- 20.11. Conversione Digitale/Analogico
- 20.12. Schema complessivo dell'operazione di campionamento
- 20.13. Manipolazione del segnale Audio digitale
- 20.14. Simulazione di effetti analogici

- 20.15. Trasformata discreta di Fourier e FFT
- 20.16. Compressione del segnale audio
- 20.17. Compressione di dati audio
- 20.18. Considerazioni sulla compressione di dati audio
- 20.19. Hard Disc Recording
- 20.20. Registrazione e mixaggio digitale
- 20.21. Latenza
- 20.22. Sistemi operativi
- 20.23. Caratteristiche della scheda audio

## **21. Supporti sonori digitali**

- 21.1. Introduzione
- 21.2. Supporti digitali magnetici
  - 21.2.1. Supporti a testina rotante
  - 21.2.2. Supporti a testina fissa
- 21.3. Supporti ottici
  - 21.3.1. Tracking
  - 21.3.2. Stampa di CD
  - 21.3.3. Formato dei dati su CD
  - 21.3.4. Definizione dei diversi formati di CD: i Grooving Books
  - 21.3.5. Il DVD
  - 21.3.6. Il Blu-ray Disc
- 21.4. Supporti magneto-ottici
  - 21.4.1. Il MiniDisc

