

# IMPARA A REGISTRARE

---

Corsi di Formazione di Base in Home Recording, Mixing e Post Produzione

## GLI STRUMENTI DELL'HOME RECORDING

A cura di Davide De Nardi – The Band Records

### 1. Teoria del suono

- 1.1. Introduzione
- 1.2. Cos'è il suono
- 1.3. Propagazione del suono nell'aria
- 1.4. Forme d'onda
  - 1.4.1. Sinusoide pura
- 1.5. Proprietà del suono
  - 1.5.1. Frequenza
  - 1.5.2. Periodo
  - 1.5.3. Lunghezza d'onda
  - 1.5.4. Ampiezza
  - 1.5.5. Fase
  - 1.5.6. Velocità
- 1.6. Combinazione di sinusoidi pure
  - 1.6.1. Interferenza Costruttiva
  - 1.6.2. Interferenza Distruttiva
  - 1.6.3. Somma di sinusoidi
  - 1.6.4. Rappresentazione tempo - frequenza
- 1.7. Contenuto armonico di una forma d'onda
- 1.8. Il Decibel
  - 1.8.1. La scala logaritmica
  - 1.8.2. I decibel nel mondo dell'audio

### 2. Audio Digitale

- 2.1. Introduzione
- 2.2. Algebra binaria
- 2.3. Campionamento
- 2.4. Quantizzazione
- 2.5. Conversione Digitale/Analogico
- 2.6. Compressione del segnale e dei dati audio
- 2.7. Formati audio (wave, mp3, ecc)

### **3. Connessioni, cavi e connettori**

- 3.1. Introduzione
- 3.2. Connessioni Ottiche
- 3.3. Connessioni Elettriche
  - 3.3.1. Connessioni Elettriche Sbilanciate
  - 3.3.2. Connessioni Elettriche Bilanciate
  - 3.3.3. Distorsione sulle connessioni elettriche
- 3.4. Connettori
  - 3.4.1. XLR (o Cannon)
  - 3.4.2. Jack Stereo
  - 3.4.3. Jack Mono
  - 3.4.4. RCA
  - 3.4.5. MIDI
  - 3.4.6. Speakon

### **4. Sistemi di diffusione sonora**

- 4.1. Introduzione
- 4.2. Il principio di funzionamento
- 4.3. Frequenza di risonanza di un altoparlante
- 4.4. Efficienza di un altoparlante
- 4.5. Sensibilità e potenza massima
  - 4.5.1. Sensibilità di un altoparlante
  - 4.5.2. Potenza massima applicabile
- 4.6. Risposta in frequenza
- 4.7. Diagramma polare di un altoparlante
- 4.8. Subwoofer, woofer, midrange, tweeter
- 4.9. Diffusori
  - 4.9.1. Il crossover
- 4.10. Tipi di cassa acustica
  - 4.10.1. Bass reflex
- 4.11. Casse attive e Casse passive

## 5. I Microfoni

- 5.1. Introduzione
- 5.2. Microfono elettrodinamico
- 5.3. Microfono a condensatore
- 5.4. Diagramma polare di un microfono
  - 5.4.1. Microfoni omnidirezionali
  - 5.4.2. Microfoni unidirezionali
    - 5.4.2.1. Microfoni Cardioidi
    - 5.4.2.2. Microfoni Supercardioidi
    - 5.4.2.3. Microfoni Ipercardioidi
  - 5.4.3. Microfoni speciali
    - 5.4.3.1. Shotgun
    - 5.4.3.2. Parabolico
- 5.5. Grandezze elettriche specifiche dei microfoni
  - 5.5.1. Rumore interno
  - 5.5.2. Distorsione
  - 5.5.3. Sensibilità
- 5.6. Effetto Larsen

## 6. Il mixer

- 6.1. Introduzione
- 6.2. Il mixer da studio e da live
- 6.3. I controlli di ingresso
  - 6.3.1. I canali
  - 6.3.2. Alimentazione Phantom
- 6.4. Equalizzatori
  - 6.4.1. Grafici
  - 6.4.2. Parametrici
- 6.5. I controlli di uscita
  - 6.5.1. Master Section
  - 6.5.2. I gruppi
  - 6.5.3. Le uscite ausiliarie
- 6.6. Processore degli effetti
- 6.7. Precauzioni nell'utilizzo del mixer in ambito live
  - 6.7.1. Precauzioni
  - 6.7.2. Sequenza di accensione di un impianto mixer + casse
  - 6.7.3. Sequenza di spegnimento di un impianto mixer + casse

## **7. Lo studio di registrazione**

- 7.1. Introduzione
- 7.2. Schema di uno studio di registrazione
- 7.3. Il rack effetti
- 7.4. L'attrezzatura di uno studio di registrazione
  - 7.4.1. La scheda audio multitraccia
  - 7.4.2. Il computer
  - 7.4.3. I monitor
  - 7.4.4. La ciabatta

## **8. Il Suono live**

- 8.1. Introduzione
- 8.2. Descrizione dell'attrezzatura
- 8.3. Catena del mixer di palco
- 8.4. Catena del mixer di sala
- 8.5. Il mixer
- 8.6. Le torri di ritardo
- 8.7. Rinforzo sonoro
- 8.8. Messa a punto dell'attrezzatura
- 8.9. Il soundcheck
- 8.10. Il concerto
- 8.11. L'effetto Larsen

# COME REGISTRARE

A cura di Luca Visentin – Studio di Registrazione Artisound Studio

## 1. Tecniche di microfonaggio

- 1.1. Tecniche di microfonaggio stereo
  - 1.1.1. Introduzione
  - 1.1.2. Microfoni coincidenti
    - 1.1.2.1. Tecnica Blumlein
    - 1.1.2.2. Tecnica XY
    - 1.1.2.3. Tecnica MS
  - 1.1.3. Microfoni vicini
    - 1.1.3.1. Tecnica ORTF
    - 1.1.3.2. Tecnica NOS
    - 1.1.3.3. Tecnica OSS
  - 1.1.4. Microfoni lontani
    - 1.1.4.1. Tecnica AB

## 2. Microfonaggio di strumenti musicali (tipi di microfoni da utilizzare e posizione)

- 2.1. Batteria
- 2.2. Basso Elettrico
- 2.3. Chitarra Elettrica
- 2.4. Chitarra Acustica
- 2.5. Pianoforte
- 2.6. Voce
- 2.7. Coro
- 2.8. Percussioni
- 2.9. Violini e strumenti ad arco
- 2.10. Fiati (Ottoni, Flauti, Clarinetto, ecc...)

## 3. Operare nello studio di registrazione

- 3.1. Introduzione
- 3.2. La registrazione
- 3.3. Utilizzo delle mandate ausiliarie in fase di registrazione
- 3.4. Il bouncing
- 3.5. Il missaggio
- 3.6. Utilizzo dei gruppi in fase di missaggio
- 3.7. Ascolto di un mix
- 3.8. Utilizzo delle mandate ausiliarie in fase di missaggio
- 3.9. Calibrazione dei livelli

# **LA POST-PRODUZIONE**

A cura di Giorgio Collodet – CO2 Produzioni Multimediali

## **1. Effetti e Processori di Segnale**

- 1.1. Introduzione
- 1.2. Riverbero
- 1.3. Delay
- 1.4. Phaser
- 1.5. Flanger
- 1.6. Chorus
- 1.7. Pitch Shifter
- 1.8. Tremolo
- 1.9. Vibrato
- 1.10. Distorsore
- 1.11. Exciter
- 1.12. Wah-Wah
- 1.13. Vocoder
- 1.14. Compressore
  - 1.14.1. Ingresso Sidechain
  - 1.14.2. Curve di compressione
  - 1.14.3. Risposta del compressore al segnale di ingresso
  - 1.14.4. Compressore con punto di rotazione
  - 1.14.5. Compressore multibanda
- 1.15. Utilizzo del compressore
- 1.16. De-esser
- 1.17. Limiter
- 1.18. Gate
- 1.19. Expander

## **2. La masterizzazione**

## **3. Hard Disc Recording**