

# PRODUCCION MUSICAL

TEMARIO:

## **1- BREVE INTRODUCCION A LA FISICA DEL SONIDO.**

- a) Fundamentos y definición del sonido.
- b) Ambiente sonoro: Instalaciones al aire libre y en espacios cerrados.
- c) El Decibel [dB].
- d) El fenómeno de la audición.

## **2- ACUSTICA DE RECINTOS.**

TEORIA:

- a) Particularidades acústicas de los distintos tipos de ambientes.
- b) Métodos de análisis del campo sonoro.
- c) Construcción y diseño de estudios.
- d) Los estudios caseros.
- e) Materiales acústicos.

PRACTICA:

- Revista de los diferentes materiales fonoabsorbentes existentes en el estudio.
- Pruebas de emisión y rebote en las dos salas (diferentes acústicas).

## **3- AUDIO ANALOGICO Y DIGITAL.**

TEORIA:

- a) Características del audio analógico.
- b) Generación de la señal PCM (AD).
- c) Recuperación de la señal analógica (DA).
- d) Distintos sistemas AD/DA.

PRACTICA:

- Práctica de captura analógica y digital; comparaciones y conversión utilizando ADDA de un dispositivo "TC Electronics M300" sobre software (Wavelab / Sound Forge).

## **4- TECNOLOGIA MIDI Y SINTETIZADORES.**

TEORIA:

- a) Fundamentos del MIDI.
- b) Distintos tipos de Eventos MIDI.
- c) Canales, Multitimbricidad y polifonía.

- d) Sintetizadores Analógicos y Digitales.
- e) Distintos tipos de síntesis, análisis de envolventes ADSR.
- f) Otros dispositivos relacionados (Samplers, Baterías electrónicas, Arrangers).
- g) Otros usos del MIDI: La Superficie de Control.

**PRACTICA:**

- Práctica de síntesis sobre Sintetizador “**Roland**” y virtuales: Reason.
- Utilización de la Superficie de Control “**Project Mix**” automatizando una pista (Protools).

## **5- GRABACIÓN. RECURSOS GENERALES**

**TEORIA:**

- a) Consolas de mezclas Analógicas y Digitales.
- b) Medios de grabación Magnéticos y Digitales.
- c) Grabación Multipista en DAWs.
- d) Tomas MIDI y de línea.
- e) Tomas de Aire y combinadas.
- f) Renderización, experiencia con diferentes programas.

**PRACTICA:**

- Análisis del conexionado de una consola real y otra virtual (Sonar 8).
- Toma acústica (guitarra y voz) con Nuendo y Protool.
- Rendering y comparaciones entre los dos software.

## **6- PROCESO DE SEÑALES.**

**TEORIA:**

- a) Dinámica del sonido.
- b) Compresores, limitadores, Gate y Expander (reales y virtuales).
- c) Ecualizadores gráficos, paramétricos y paragráficos.
- d) La Reverb digital estándar e IDR.
- e) Manejo de Fase de la señal (Chorus, Flanger, etc).
- f) Las distorsiones analógicas, digitales y virtuales.
- g) Cadenas de efectos.

**PRACTICA:**

- Ejercitación en Protools con tomas acústicas de guitarras de Nylon y Acero; flauta travesa y canto. Utilizando compresores Valvulares (**Behringer**), digitales (**Presonus**) y virtuales con pre amplificación mixta (**Presonus** valvulares y **M-Audio** transistorizados).
- Práctico utilizando un Multiefecto **ZOOM RFX2000** sumado a los dos dispositivos previos de la toma con un Mic. **Shure SM57** del sonido proveniente de una guitarra eléctrica conectada al combo **MARSHALL**.
- Práctico utilizando compresores y efectos propios sobre Protools y Nuendo de audio acústico y proveniente de instrumentos virtuales (Reason, Live y Kontakt).

## 7- EDICIÓN DE SONIDO.

### TEORÍA:

- a) Procesos Destructivos/ No Destructivos.
- b) Filtrado y recorte de una onda.
- c) Formatos de archivos de Audio. Características.
- d) Prácticas de Restauración de discos de vinilo y Casetes.
- e) Masterización estéreo.
- f) Del Crudo al Submaster.

### PRÁCTICA:

- Ejemplos en Wavelab y Sound Forge.

## 8- MICROFONÍA.

### TEORÍA:

- a) Tipos de Micrófonos.
- b) Aplicación y utilización de los Mics.

### PRÁCTICA:

- Grabaciones utilizando Micrófonos: **RHODE NTK** (Valvular); **MARSHALL MXL 992** (condenser); **SHURE SM81** (Condenser lápiz); **SHURE SM57** (dinámico) y **RHODE NT2A** (condenser Diafragma grande) de una guitarra de Nylon y una voz.  
Comparaciones de resultados en Wavelab.
- Análisis de la toma de una batería **PATON** microfoneada con Set **SHURE DHK 57-52** (5 Mics).
- Toma de un charango con **SHURE 16** (diafragma pequeño) y **MARSHALL MXL 2003** comparativas.
- Práctico de Tomas Corales. Soporte de grabación: Protools / Nuendo.

## 9- PARLANTES Y SISTEMAS DE MONITORIZADO.

### TEORÍA:

- a) Cajas: Distintos tipos y usos.
- b) Woofers Medios y Twisters.
- c) Parlantes de Campo Cercano (Near Field).
- d) Subwoofer y canal central.
- e) Configuración 2.1, 5.1 y 7.1

## PRÁCTICA:

- Muestras en el Estudio con **M-Audio Studio Phile** (4 cajas), Subwoofer **Sony** y Parlantes hogareños (**Sony** y columnas **PURE ACOUSTICS**).

## 10- FASES PRÁCTICAS EN DAWs.

### a) Trabajando con MIDI

- Vistas principales: Piano Roll, Track View, eventos y partituras..
- Instrumentos Virtuales (Plug-ins y Rewires)
- Efectos MIDI.
- Convertir MIDI en Audio.

### b) Trabajando con Audio

- Vistas de Tracks; edición de loops y ajuste de audio (elastics y warping).
- Construcción y manejo de loops (Acid y Rex files).
- Corrección de afinación, tiempo, sibilancia y Plops.

### c) Manejo de Pistas: llegando a la Mezcla.

- Definición del punto de partida del proceso de Mezcla.
- Trabajar con grupos y envíos.
- Manejo de envolventes (automatización).
- Niveles y Paneos; cancelaciones.
- Recomendaciones para cada tipo de instrumento (voces, bajo, cuerdas, teclado, batería). Análisis detallado y práctica.
- Registro de diferentes formaciones instrumentales de los estilos más habituales (jazz, rock, folk, tango, melódico, clásico).

## 11- PRODUCCIÓN MUSICAL.

- a) Mezcla definitiva.
- b) Métodos de transporte del material hacia el Estudio de Masterización.
- c) Creación del CD.
- d) Metanormalización y procesos globales del CD (igualación de niveles).

## 12- SONORIZACIÓN DE VIDEOCLIPS.

- a) Inserción de eventos y Pistas de Audio en Video.
- b) Codificaciones 5.1; DOLBY SURROUND y DTS.
- c) Producción del CD Mixto y DVD.