

# Curso Home Studio - Intensivo

---

**Breve descripción:** Curso orientado a producciones independientes u hogareñas. Diseñado en doce clases donde se abordan aspectos elementales del sonido y de la grabación, edición y mezcla de audio utilizando estaciones de trabajo de audio digital (DAW). Teórico-práctico.

**Conocimientos previos:** no se requieren.

**Objetivos:** proveer de los conocimientos necesarios para realizar producciones sonoras en un ámbito estudio hogareño o de proyecto. Dar una base sólida para poder continuar aprendiendo a través de la experiencia y/o el estudio, ya sea de manera autodidacta o en cursos más avanzados.

**Dirigido a:** aquellos que quieran involucrarse en proyectos que impliquen la manipulación de audio.

**Duración:** 12 clases, un mes.

**Próximo inicio:** lunes 13 de febrero de 2023

**Días de cursada:** lunes, miércoles y viernes de 19 a 21 hs.

## Contenidos:

---

### Introducción al Audio:

**Introducción a la Cadena de Audio.** Micrófono, preamplificador, conversor AD, computadora, conversor DA, monitoreo.

**Hardware y Software.** Computadora, interfaz de audio, *drivers*, *digital audio workstations* (DAW), *plugins*.

**Configuración Inicial de REAPER.** Instalación del DAW. Configuración de dispositivo de audio, entradas y salidas. Formato de archivos admitidos, administración de archivos y carpetas. Generalidades del programa. Proyectos. Creación y grabación de canales de audio.

**Señal de Audio.** Interfaz de dispositivos de audio. Voltaje, corriente, impedancia. Ley de Ohm. Impedancia de Entrada y de Salida (regla 10:1). Nivel de micrófono, línea e instrumento (Hi-Z). Nociones de mezcladores. Ruteo de la señal, puntos de inserción, buses, grupos. Serie y paralelo.

**Conversión Analógica-Digital (AD) y Digital-Analógica (DA).** Digitalización del audio, tasa de muestreo, frecuencia de Nyquist, profundidad de bits, error de cuantización, *jitter*, *aliasing*. Latencia de entrada y latencia de salida, *buffer*.

**Sonido.** Fenómeno físico, forma y velocidad de propagación. Ondas armónicas. Valor pico y RMS. Transformada de Fourier (señales en el espectro de frecuencias). Interferencia de ondas armónicas. Filtro Peine.

## **Modulo Grabación y Secuenciación:**

**Micrófonos.** Clasificación eléctrica. Patrones polares. Respuesta en frecuencia. Especificaciones técnicas. Técnicas de microfoneo.

**El lugar de grabación y monitoreo.** Sala de grabación y *control room*. Tiempo de reverberación. Control de las reflexiones y filtros peine. Modos de resonancia. Difusión. Posicionamiento de parlantes.

**Software Multipista.** Configuración de proyecto, tasa de muestreo y profundidad de bits. Armado de pistas en REAPER (entradas y salidas). Modos de grabación en DAW. Monitoreo. Ruteos. Configuración de bpm (*beats per minute*) y compás. Metrónomo (*click*). Uso de tomas (*takes*). Inserciones de entrada. Configuración de latencia.

**Instrumentos virtuales – MIDI.** Conexionado, tipos de mensajes y controladores. *Samples* y modelado. Secuenciador en REAPER. *Plugins*.

**Práctica de Grabación y secuenciación en ámbito hogareño.** Preamplificación, estructura de ganancia. Grabación de guitarra de cuerdas de nylon. Grabación de guitarra eléctrica de línea (entrada HI-Z o caja directa). Grabación de instrumento MIDI. Secuenciación de instrumento MIDI.

**Práctica de Grabación en estudio.** Grabación de guitarra eléctrica en estudio. Cadena de audio profesional. Ruteos y conexionado en estudio. Monitoreo para el músico. *Talkback*.

## Modulo Edición y Mezcla de Audio:

**Mezclador en REAPER.** El DAW como mezclador. Inserción de *plugins*. Manejo de señal, envíos, canales de efectos, grupos y carpetas. Organización de canales y proyecto. Estructura de ganancia en *plugins*.

**Procesos y efectos.** Inserciones y envíos. Ecuación, tipos de filtros. Procesos de rango dinámica (compresor, compuerta). Efectos en base a tiempo (*reverbs* y *delays*). Distorsión armónica.

**Práctica de procesos y efectos.** Aplicación de los conceptos teóricos.

**Edición.** Usos de las herramientas típicas de edición temporal. Edición destructiva vs. edición no destructiva. Elementos de teoría musical, tempo, compás y figuras rítmicas. Uso de la grilla. Mapeo de tempo. Separador dinámico de eventos para agilizar el recorte de un evento de audio (por ej. recortar múltiples notas musicales para reubicarlas a tiempo en una canción). Estiramiento de audio y marcadores de estiramiento. Agrupamiento de pistas para su edición. Reducción de ruido, edición espectral.

**Práctica de edición.** Aplicación de los conceptos presentados.

**Mezcla.** Escucha general del material. Uso de referencias. Decisiones de carácter artístico y de carácter técnico. Importancia del monitoreo. Balances dinámicos, espectrales y de fase. Aspectos psicoacústicos. Escucha mono, estéreo y binaural. Imagen estéreo. Correlación entre L y R, compatibilidad mono y apertura de la mezcla. Panoramización y profundidad en la mezcla. Procesamiento *Mid-Side*. Uso de automatizaciones de ganancia y/o parámetros. Orden en la inserción de procesos, procesos lineales y no lineales. Inserciones en el *master*. Criterios de nivel final. Exportación de la mezcla

**Práctica de mezcla.** Escuchas de material. Aplicación de conceptos en multipista.