

Audio y Tecnología Aplicada en Estudios de Grabación

En Millenia se desarrollan diferentes actividades profesionales, todas ellas relacionadas con la música, estudios de grabación, sello discográfico, grabaciones exteriores, y ahora, escuela de Sonido. Desde Millenia hemos programado un plan de estudios basado en la experiencia de más de veinte años de trabajo en la industria musical y lo hemos adaptado a las exigencias del trabajo en estudio.

Nuestro principal objetivo es ofrecer una formación de calidad basada en nuestra experiencia, en la realidad de una grabación. Una grabación es un proceso complejo que requiere un alto grado de exigencia y control. Es imprescindible adquirir una sólida base que prepare a los estudiantes a asimilar todos los conceptos en los que se asienta la tecnología que se aplica en este proceso sonoro. El comienzo es el momento más delicado en el proceso de aprendizaje, por esto, es importante enfocar los principios de una forma lógica y ordenada para así desarrollar la capacidad de cada alumno, para que éste sea capaz con los conocimientos adquiridos, de adaptarse dentro de los ámbitos del sonido y tener la capacidad de buscar soluciones frente a las adversidades.

La línea pedagógica que seguimos en Millenia se fundamenta en la aplicación práctica de conceptos teóricos. Pensamos que para entender rápidamente los fenómenos que rodean al SONIDO debemos facilitar la comprensión de los alumnos, apoyando la teoría con ejemplos prácticos que faciliten el entendimiento. A lo largo de este curso se combinarán clases teóricas y prácticas. El objetivo de este curso es garantizar una base de conocimientos y dotar a los estudiantes de la seguridad necesaria para emprender proyectos propios.

Temario

1-. Anatomía y fisiología del oído.	2h
Composición del oído. El fenómeno de la audición. Representación gráfica del movimiento del sonido.	
2-. Física del Sonido:	4h
Fundamentos y definiciones. Magnitudes, medidas y parámetros físicos elementales. Propagación de sonido. Comportamiento de las ondas y la relación entre ellas.	
3-. Acústica y psicoacústica	4h
Sonido directo, reverberación y eco. Comportamiento de las ondas en espacios cerrados. Parámetros y adecuación acústica en estudios de grabación. Materiales acústicos y coeficientes de absorción. Equipamiento de medida.	
4-. Construcción y diseño de estudios.	4h
Tipos de estudios y configuraciones. Composición del estudio de grabación. Esquemas de conexionado. Cadena de audio.	

5-. Tipos de señal y características.	4h
Tipos de señal: Micro y Línea.	
Características e intensidades.	
Cableado y conectores.	
Balanceado de señales.	
El Patch.	
Datos técnicos, relación señal/ruido, el Decibelio, etc.	
6-. Equipamiento I: Micrófonos.	10h
Tipos de micrófonos.	
Características de comportamiento.	
Aplicaciones y utilización de los micrófonos.	
Preamplificadores de micrófonos, función y características.	
7-. Equipamiento II: Consolas.	10h
Fundamentos del diseño de la consola.	
Tipos y características.	
Bloques de entradas y salidas, conexionado.	
Secciones: ecualizadores, monitorización, faders, envíos y retornos.	
Sistemas de medición.	
8-. Equipamiento III: Procesadores de Señal.	10h
Procesadores de espectro de señal: Ecualizadores.	
Procesadores de tiempo de señal: Rever, Delay, Chorus, Flanger.	
Procesadores de amplitud (dinámica): Compresores y Limitadores.	
Procesadores de ruido: Reductores.	
Procesadores DSP. Interfaces y comunicación.	
9-. Equipamiento IV: Cajas acústicas y monitorización.	10h
Tipos de cajas y características.	
Importancia relativa dentro del estudio de grabación.	
Concepto y composición del altavoz.	
Consideraciones: Respuesta en frecuencia, Linealidad, Amplificador de Potencia, Distorsión, Nivel de Salida, Sensibilidad, Respuesta, Fase y Emplazamiento.	
Ajuste de los monitores.	
Auriculares.	
10-. Equipamiento V: Introducción al sistema MIDI.	6h
Equipamiento: Samplers, Sintetizadores, Cajas de ritmos.	
Lenguaje de comunicación MIDI.	
Configuración de equipos.	
El ordenador en una red MIDI.	
11-. Electricidad Básica.	2h
Conceptos eléctricos básicos.	
La ley de Ohm.	
Demostración práctica de los fenómenos eléctricos.	
La toma de tierra.	

12-. Electrónica Básica. Componentes electrónicos: transistor, bobinas, condensadores, etc. Función y aplicación de los componentes electrónicos dentro del estudio. Demostración práctica de fenómenos electrónicos.	6h
13-. Magnetismo y soportes magnéticos. El magnetismo como transductor de información. Breve repaso por la historia. Soportes magnéticos. Nociones sobre magnetismo. Fundamentos del magnetismo. Cintas magnéticas. Cintas magnéticas para la grabación digital.	4h
14-. Código Binario. El lenguaje más utilizado y desconocido. El código de comunicación en el que se asienta toda la tecnología digital. Conceptos básicos del sistema Binario. Codificación de un sistema digital a binario. Ventajas de trabajar con ceros y unos.	2h
15-. La grabación en soportes magnéticos. Analógico y Digital. Aplicación de los fenómenos magnéticos. El proceso de grabación. Tipos de cintas. Magnetófonos analógicos, usos y características. Magnetófonos digitales, usos y características. Ventajas y desventajas de la grabación magnética analógica frente a la digital.	6h
16-. Digitalización de las señales de audio. Conversión de señales analógicas en digitales. Formato PCM (Pulse Code Modulation). Cadena de conversión digital: Filtro Antialiasing, Muestreo, Cuantización y Codificación. Frecuencias de muestreo y profundidad de bits. Distintos sistemas de conversión A/D/A. El 0 digital. Relación entre medidas analógicas y digitales. La distorsión digital.	6h
17-. La grabación digital en disco duro. Edición no lineal, ventajas de trabajar con este sistema. Edición no lineal frente a Edición lineal. Sistemas más utilizados. Equipamiento específico de sistemas digitales profesionales. Configuración de sistemas. Señales digitales. Convivencia del equipamiento analógico y digital.	6h
18-. Códigos de Tiempo. El lenguaje imprescindible para la comunicación entre sistemas. Los códigos de tiempo y su naturaleza. Generando códigos de tiempo. Sincronizadores. Sincronía entre aparatos digitales.	4h

19-. Estudios de grabación basados en audio digital. Software y Hardware.	6h
Compilación de los sistemas más utilizados. Metodología del trabajo los estudios de grabación. Tratamiento del Sonido en grabación. Ruteo de señales. Formatos de archivos digitales. Definición y tipos de compresión.	
20-. Equipamiento de Estudio. Características y usos.	10h
Desarrollo de la función de los equipamientos que intervienen en un estudio. Localización del equipamiento. La consola en grabación y en mezcla. Preamplificadores. Micrófonos. Ecuilibradores. Procesadores de dinámica. Puntos de inserción. Efectos. Maquinas conectadas en cascada.	
21-. Tipos de grabación.	10h
Grabación multipista. Grabación en directo. Grabación mixta. Configuración y diseño de un estudio para grabación.	
22-. Procesos que intervienen en la producción de un disco.	10h
Recepción de los músicos. Creación de sesiones, tempo. Grabación de guías de referencia. Sonorización. Técnicas de microfonía. Monitorización. Grabación. Edición. Mezcla. Mastering.	
23-. Imagen sonora tridimensional.	6h
Monofonía y estereofonía. Sistemas Dolby 5.1. Localización espacial dentro de la mezcla. Planos. La voz.	
24-. Conclusiones y proyecto final de curso.	8h
Evaluación.	

**La duración de este curso será de 150h repartidas a lo largo de seis meses aproximadamente.
Las clases serán dos días a la semana X 3h cada día.
El periodo de duración del curso será debidamente informado ya que hay que tener en cuenta el calendario laboral.
El precio del curso es de: 2675€
Existe la posibilidad de financiar el curso al 0% de interés. Solicita toda la información en administración.**