

Curso Sonido en vivo

Breve descripción: un curso de nivel inicial, donde el alumno incursionara en el mundo del audio. Se abordaran los tópicos más importantes de un sistema de audio, micrófonos, consolas, conexionado eléctrico, amplificadores y parlantes, posicionamiento de cajas acústicas, generalidades de salas y auditorios. Un curso técnico y práctico donde el alumno podrá tener contacto con el equipamiento necesario para realizar conexiones y mediciones generando libertad a la hora de equiparse para operar un sistema de sonido para bandas, conferencias, teatros, etc.

Conocimientos previos: no se necesitan conocimientos previos.

Objetivos: aprender los conceptos básicos de un sistema de sonido. Incorporar el lenguaje que le permita la comunicación con el artista y satisfacer la demanda. Conocer las especificaciones técnicas de los distintos componentes de un sistema de audio. Conocer los distintos tipos de micrófonos, usos y características. Manejar los conceptos involucrados en el conexionado eléctrico, ruido, líneas balanceadas, ley de Ohm, etc. Aprender las técnicas de posicionamiento de cajas acústicas: sensibilidad, cobertura, audiencia.

Dirigido a: técnicos, operadores, músicos e interesados en el audio y la acústica.

Duración: Intensivo. 12 clases, un mes.

Próximo inicio: Lunes 11 de febrero de 2019

Días de cursada: Lunes, miércoles y viernes de 19 a 22 hs.

Contenidos:

Modulo audio:

Sistemas de sonido. Perfil profesional y ámbitos de desempeño. Metodología de trabajo: diferentes tipos de shows en vivo, mantenimiento en el depósito. Requerimientos y necesidades del productor o artista.

Micrófonos: características, y clasificación eléctrica. Impedancia y conexionado. Ruido. Cables y conectores. Respuesta en frecuencia

Mixers: consolas analógicas, entradas y salidas, conexionado eléctrico. Ruteo de señal.

Amplificadores. Aguante de potencia, conexiones con cargas en serie y paralelo. Intensidad de corriente en cables. Cálculos.

Parlantes. Conexiones en serie y paralelo, cálculos de potencia, decibeles y caídas de tensión. Pérdida de potencia en cables.

Conectores. Constitución física, nombres. Normas históricas y actuales. Conectores para conexiones múltiples.

Modulo mezcla:

Mezcladores analógicos. Cadena básica de audio. Definición de mezclador, tipos. Etapas de entrada y salida. Conectores. Concepto de mezcla. Mezcla principal. Mezclas adicionales: auxiliares. Monitoreo. Inserciones y envíos. Ruteo. Mezcla en subgrupos. Suma. Ejercitación mediante trabajo práctico y practica con consolas.

Introducción a filtros (ecualización) e introducción a procesamiento dinámico (comprensión y limitación).

Tipos de ecualizadores. El rango dinámico y su manipulación a través de la compresión. Limitación. Prácticas de mezcla y procesamiento de señal básico mediante EQ y compresión. Conexionado de un procesador de efectos vía envíos.

Modulo sonido:

Sonido. Parámetros físicos relativos al sonido. Presión sonora. Velocidad de propagación. Longitud de onda. Nivel de presión sonora, Fase, Suma de señales. Señales simples y señales complejas. Ruido.

Fenómenos acústicos. Absorción, Reflexión, Filtro peine, Difracción, Refracción, Difusión, Transmisión, Resonancia, ondas estacionarias, modos de resonancia.

Modulo Sistemas electroacústicos:

Micrófonos. Introducción. Patrones polares. Gradientes. Micrófono de bobina móvil. Micrófono electrostático. Tomas de instrumentos con distintos tipos de micrófonos. Realimentación.

Altavoces. Introducción. Elementos constructivos. Respuesta en frecuencia. Respuesta de presión. Cobertura. Sensibilidad.

Cajas acústicas. Introducción. Caja cerrada. Diseño de cajas cerradas. Caja abierta (Vented-Box). Diseño de cajas abiertas. Caja de radiador pasivo.

Arreglos. Arreglos convencionales, verticales y horizontales. Control direccional en bajas frecuencias, arreglos en bajas frecuencias.

Modulo proceso de señal:

Ecuación. Tipos de ecualizadores: gráficos; cuasi, semi y full paramétricos. Aplicación y práctica con cada uno de ellos. La ecualización en función de la mezcla. La ecualización de recintos.

Dinámica. Compresión. Diferentes usos: balance dinámico, realce tímbrico, atenuador. Limitación. Cadena lateral. De-Essing. Compresión multibanda. Expansión. La compuerta como expansor típico. El procesamiento dinámico en función de la mezcla: distintos ejemplos y posibilidades.

Tiempo. Reverberación. Tipos más comunes: Room, Plate, Hall, Chamber. Reverberación por convolución. Utilización de la reverberación como herramienta de mezcla y como modificador tímbrico. Introducción al manejo de la imagen estéreo. Delay. Tipos: simple y multi-tap. Uso técnico y artístico del retardo de señal.

Modulo refuerzo sonoro:

Definiciones de un sistema para sonido en vivo. Audiencia, Cobertura, Nivel de presión sonora requerido, Diferentes tipos de escenarios

Diagrama en bloques. Descripción del equipamiento, Características particulares de cada dispositivo, Conexión P.A. / Mon, Mesa de monitores, El sistema principal y los sub sistemas (delays, front fill, etc).

El escenario. Tomas microfónicas, Stage box analógicas y digitales / DB, Tipos de monitores (floor, drum fill, side fill, in ear)

Amplificación. El amplificador de potencia, El sistema multiamplificado, Crossover, activos y pasivos. Procesadores.

Cajas acústicas. Sistemas tradicionales. Técnicas de posicionamiento. Patrón de cobertura y requerimientos de potencia. Sistemas unidireccionales.

Ajuste eléctrico. Rango dinámico. Distorsión. Ruido. Medición de parámetros eléctricos.