

Instituto de Sonido ECOS

Objetivos de la institución:

El actual proyecto es de carácter inclusivo y tiene como fin insertar a jóvenes y adultos al mercado laboral a través de diversos oficios y profesiones para lograr mejorar la calidad de vida de muchos hombres y mujeres que por diversos motivos quedaron afuera del sistema educativo formal. Se busca mejorar el nivel intelectual de los educandos y así acercarlos a su independencia y libertad para formar opinión de acuerdo a sus necesidades específicas. Creemos que es necesario involucrarse en cada uno de los chicos que quieren cumplir un sueño, conociéndolos, sabiendo cuales son las necesidades de cada uno de los jóvenes que día a día vienen a estudiar pensando en su futuro, construyendo su futuro, no solamente en lo laboral, sino también en cumplir un sueño. Por esto, es importante la contención y brindar un espacio donde cada uno de los chicos se sienta comprendido, de esa manera el aprendizaje se logra con más eficacia. Educar para la libertad. Educar para formar, para formar individuos que puedan defenderse en la vida, trabajando con entusiasmo y resolviendo problemas con criterio. Formar desde este punto de vista es tomar al educando como sujeto y no como objeto. Formar desde este punto de vista es tomar al educando como actor principal de su formación. El conocimiento es empírico y si se lo hace con criterio podemos lograr que la capacitación forme a los jóvenes no solamente en lo académico sino también en lo personal, generando una confianza plena en cada uno de los corazones de los chicos que quieren mejorar su presente y apostar a su futuro.

FUNDAMENTACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL

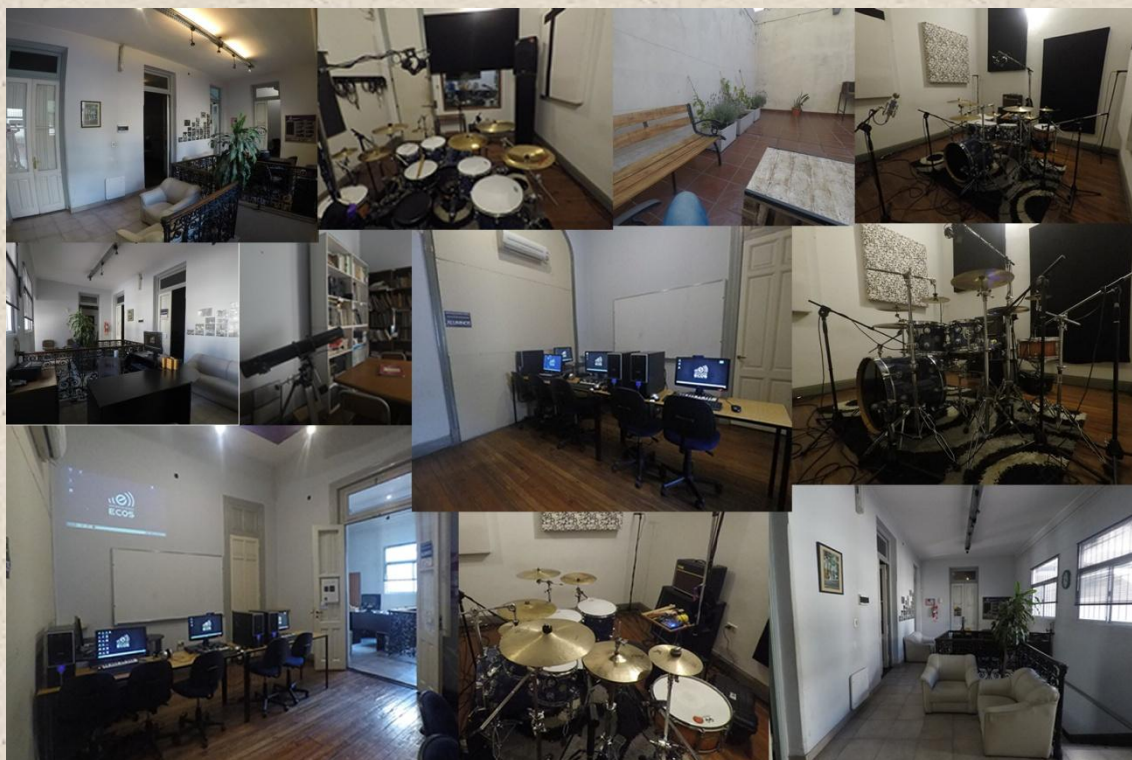
La oferta académica de la escuela es específica y está pensada para satisfacer dos grandes demandas en la capacitación. A lo largo de estos años fuimos escuchando las necesidades de los alumnos que no son las mismas para todos los casos. Hay alumnos que vienen en busca de integrar los conocimientos de una forma más completa y amplia con el fin de dedicarse por completo a esta profesión o que ya son parte de esta industria y necesitan incorporar conocimiento para seguir creciendo. Pero también notamos que hay un amplio espectro de alumnos que buscan solamente una capacitación más corta para satisfacer necesidades más inmediatas como los operadores de iglesias o los que tienen un pequeño sistema de sonido para música los fines de semana o como también los que quieren aprender a grabar para producirse musicalmente pero que no tienen como fin insertarse en esta profesión. Es por esto que tenemos cursos diseñados para ambas necesidades. Cursos anuales con una visión más integradora, teórica y técnica y talleres cuatrimestrales con una visión más compacta y específica. Los alumnos que deseen ser parte de la industria del espectáculo, tienen a disposición los cursos anuales de Operador de Sonido en Vivo o Grabación y Producción Musical. Ambos cursos son iniciales y con una visión más técnica. Siguiendo con los cursos avanzados de Grabación y Producción Discográfica, Diseño Acústico y Diseño y Calibración de sistemas. Los talleres de Sonido en Vivo y Grabación y Mezcla, dan al alumno las herramientas necesarias para desempeñarse en

tareas más acotadas, que no requieren una capacitación más completa e integral.

Los cursos iniciales, para los alumnos que no tengan conocimientos en el área, son los de Operador de Sonido en Vivo y Grabación y Producción Musical. Ambos cursos, capacitan al alumno para introducirse en el área técnica de espectáculos y producciones musicales, tanto en shows en vivo como en estudios de grabación, con una capacitación integral tanto teórica como práctica. Los conocimientos adquiridos dan al alumno las herramientas necesarias para la demanda del mercado.

Los cursos de Grabación y Producción Discográfica, Diseño y Tratamiento Acústico y Diseño y Ajuste de Sistemas de Sonido, son cursos específicos donde se requiere la capacitación de los cursos iniciales mencionados anteriormente o bien tener los conocimientos suficientes para poder realizarlos. Todas las instancias formativas, están acompañadas por un taller de electrónica aplicada al audio con un descuento importante para los alumnos, fortaleciendo el conocimiento del educando para seguir construyendo su futuro en una profesión cada día más exigente.

El propósito pedagógico de la institución, tiene como fin la integración completa de todos los contenidos para que el alumno pueda cumplir con las necesidades del mercado con un espíritu creativo. La oferta académica está diseñada para que el alumno pueda cursar de manera correlativa todas las instancias formativas adquiriendo, en un lapso de dos años, la totalidad de los contenidos; obteniendo así, una formación completa e integral en sonido, grabación y acústica.



Veni a conocernos y empezá a construir tu futuro.

Operador de Sonido en Vivo

Curso presencial

Breve Descripción: se trata de un curso de nivel inicial, donde el estudiante incursionará en el mundo del audio y la acústica. El curso apunta a que el alumno adquiera un buen criterio para satisfacer los requerimientos del área técnica de espectáculos y pueda proveer soluciones a los distintos escenarios posibles. El curso es aplicable a presentaciones en vivo, teatros, conferencias y actuaciones en general. Se realizan demostraciones prácticas para afianzar los temas vistos desde la teoría y se busca que el alumno manipule el equipamiento que se encuentra usualmente en una cadena de audio. Se aborda el uso de tecnologías para medir y analizar el diseño de una instalación de audio.

Conocimientos previos: no se necesitan conocimientos previos.

Objetivos: capacitar a los interesados y formar técnicos con criterio y vocación para satisfacer la demanda de la industria del espectáculo con un amplio contenido académico. Técnicos con espíritu creativo para desenvolverse con rapidez y aportar conocimiento a la profesión. Aptitudes que hagan del técnico un sujeto activo capaz de superar los obstáculos y que pueda integrarse a equipos multidisciplinarios con el fin de lograr objetivos comunes.

DIRIGIDO A: técnicos, operadores, músicos e interesados en el audio y la acústica.

MODALIDAD: Presencial

DURACION: Anual, clases semanales teórico/prácticas de 2 horas de duración. Total 80 horas reloj.

PERFIL PROFESIONAL

El operador en Sonido es un profesional que posee actitud de servicio, iniciativa, pensamiento crítico y actuación coherente para evaluar situaciones, capacidad para resolver problemas y tomar decisiones, diseñar las tareas que se llevan a cabo en las diferentes áreas de una empresa de sonido o productora de espectáculos las cuales abarcan aspectos de planificación, organización operativa y control en los sectores de espectáculos en vivo, teatros, estadios y todo tipo de instalaciones electroacústicas.

AREAS DE COMPETENCIA

Dirigir empresas de sonido para shows en vivo; teatro y conferencias. Técnico en proyectos audiovisuales. Técnico operador de teatro. Productor técnico. Técnico de escenario.

Área Ocupacional

El operador de Sonido, estará habilitado para tener a su cargo la instalación, mantenimiento y operación de dispositivos involucrados en: productoras publicitarias, de radiodifusión y canales de televisión abierta o de cable y shows en vivo. Además estará capacitado para integrar equipos multidisciplinarios en medios de comunicación para el asesoramiento, evaluación y realización de proyectos de sonido.

DISEÑO CURRICULAR

Requisitos de ingreso

El ingresante deberá tener aprobada la Educación Primaria completa.

Organización Curricular

MÓDULO	CARGA HORARIA
Audio	10 Hs
Mezcla	15 Hs.
Sonido	10 Hs.
Sistemas electro acústicos	10 Hs.
Multiamplificación	5 Hs.
Procesos de señal	15 Hs.
Prácticas Profesionalizantes	15 Hs.
Total	80 horas reloj

CONTENIDOS.

MODULO: Audio

Sistemas de sonido. Perfil profesional y ámbitos de desempeño ejercicio profesional.

Metodología de trabajo: ajustes, calibración, instalaciones, diferentes tipos de shows en vivo, mantenimiento en el depósito. Requerimientos y necesidades del productor o artista.

Circuitos eléctricos. Corriente eléctrica, tensión y resistores. Ley de Ohm, agrupamiento de resistores, diferencia de potencial. Potencia eléctrica. Cálculos en conexionado de amplificadores y parlantes.

El decibel eléctrico: definición, usos y aplicaciones. Líneas balanceadas, estructura de ganancia en el sistema de audio. Preamplificadores.

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

Mixers: consolas analógicas y digitales, entradas y salidas, conexionado eléctrico.

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.

Cables. Características físicas, diferencias entre instalación fija y escenario. Clasificación de baja señal y de potencia. Pérdidas resistivas y cálculo de las mismas. Desmitificación de todas las características y parámetros físicos. Fibras ópticas.

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

Líneas. Líneas de transmisión. Apareamiento de impedancias. Líneas como elementos agrupados. Ancho de banda. Delay de grupo. Balanceadas y desbalanceadas. Modo común y modo diferencial.

Conexiones. Divisores de alta y baja impedancia. Side Chain y Key. Inserciones comunes y especiales. Sumadores de alta y baja impedancia. Divisor con buffer. Adaptadores de protocolos digitales.

Red eléctrica. Generalidades. 220 V y 110 V. Monofásia y trifásica. Alimentación balanceada. Tierras. Filtros de línea. Reguladores de tensión.

MODULO: Mezcla

Mezcladores analógicos y digitales. Cadena básica de audio. Definición de mezclador, tipos. Etapas de entrada y salida. Conectores. Strip de canal. Concepto de mezcla, buses de mezcla. Mezcla principal. Mezclas adicionales: auxiliares. Monitoreo. Inserciones y envíos. Ruteo. Mezcla en subgrupos. Suma. Flujo de señal requerido según distintos contextos. VCA. Ejercitación mediante trabajo práctico.

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. Conexión de un procesador de efectos vía envíos. Utilización elemental.

MÓDULO: Sonido

Sonido. Parámetros físicos relativos al sonido. Presión sonora. Velocidad de propagación. Impedancia, Intensidad, Potencia acústica. Nivel de presión sonora. Fase. Suma de señales. Señales simples y señales complejas.

Modelos sonoros. Fuente puntual, Fuente lineal, Fuente plana.

Modelos acústicos. Energético o estadístico, Campos sonoros, Coeficiente de absorción. RT60

Fenómenos acústicos. Absorción, Reflexión, Filtro peine, Difracción, Refracción, Difusión, Transmisión, Resonancia, ondas estacionarias, modos de resonancia. Cálculos de niveles de presión sonora. Aislamiento.

MODULO: Sistemas electroacústicos

Transducción. Transductores electro-acústicos (acoplamiento electro-mecánico. Impedancia de movimiento. Reciprocidad y circuitos equivalentes). Transductores dinámicos. Transductores electrostáticos. Transductores magnetostrictivos. Transductores piezoeléctricos.

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

Altavoces. Introducción. Elementos constructivos. Respuesta de presión. Impedancia eléctrica. Sensibilidad. Eficiencia electroacústica. Funciones de transferencia.

Cajas acústicas. Introducción. Caja cerrada. Caja abierta (Vented-Box). Caja de radiador pasivo.

Arreglos. Arreglos convencionales, verticales y horizontales. Principio de line array.
Control direccional en bajas frecuencias, arreglos en bajas frecuencias.

MODULO: Procesos de señal

Ecualización. Tipos de ecualizadores: gráficos; cuasi, semi y full paramétricos.

Aplicación y práctica con cada uno de ellos. Uso de análisis espectral básico, con el objetivo de cotejar la respuesta en frecuencia original con la modificada mediante filtros. 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.

Modulación. El uso creativo de la fase. Chorus, flanger, phaser. LFO. Trémolo y vibrato. Wah-Wah.

Distorsión. El uso creativo de la distorsión: overdrive, fuzz. Excitación aural.

MÓDULO: Multiamplificación

Definiciones de un sistema para sonido en vivo. Audiencia, Cobertura, Nivel de presión sonora requerido, Diferentes tipos de escenarios (teatros, arenas, iglesias, espacios públicos), Diferencias entre el P.A y el monitoreo del escenario

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)

Mixing. La consola para vivo, Diferencias ente análogas y digitales, Usos de los grupos, auxiliares y matrix out.

Amplificación. El amplificador de potencia, El sistema multiamplificado, Crossover y procesadores.

Loundspeaker. Gabinetes acústicos tradicionales (usos, ventajas y desventajas), Gabinetes para configuración Line Array (usos, ventajas y desventajas), Los sistemas de subblows (diferentes configuraciones), Sistemas autoamplificados.

Proceso de señal. Ecualización paramétrica vs ecualización gráfica. Control de fase. Control de tiempo y retardos. Limitación y compresión.

Ajuste acústico. Crossover pasvos y activos. Relaciones de fase. Interacción entre fuentes y cancelaciones acústicas. Posicionamiento de micrófonos de medición.

Consolas digitales. Ruteo de señal. Uso de procesos. Configuraciones de salida. Software de gestión.

Certificación:

El alumno que haya acreditado la totalidad de los módulos de este Curso de Formación Profesional, recibirá la certificación de la calificación profesional de: **OPERADOR DE SONIDO EN VIVO.**

Perfil docente:

Profesional de nivel superior con competencia en el área enunciada en el módulo correspondiente, y estudios pedagógicos que califiquen su ingreso y promoción en la carrera docente.

