

SHURE TRAINING CENTER

Es el Centro de Actualización en Tecnologías de Audio, dirigido a todos los interesados en conocer a fondo el fascinante mundo del audio. Una visión ágil que abarca desde conceptos básicos de microfonía, hasta temas más especializados como el monitoreo personal y el procesamiento de la señal de audio. A través de nuestros dos cursos, el participante adquiere mediante pláticas, demostraciones y prácticas, una serie de conocimientos que lo ubican dentro del selecto grupo de expertos en tecnología, diseño y aplicaciones Shure.

Lo invitamos a conocer nuestro Centro de Actualización en Tecnologías de Audio SHURE TRAINING CENTER, el cual tiene para usted información valiosa con una perspectiva distinta, recuerde... tecnología y conocimiento hacen la diferencia.

Curso dirigido a:

- Compañías Sonorizadoras
- Estudios de grabación
- Estudiantes de ingeniería electrónica
- Estudiantes de comunicación
- Músicos
- Operadores de audio para radio y televisión
- Vendedores especializados
- Instaladores
- Integradores
- Asistentes de audio

Temarios de cursos:

CURSO UNO

TEMA I SONIDO Y ACUSTICA

- 1.1 Sonido (frecuencia, amplitud ,forma de onda, longitud de onda, fase)
- 1.2 Sistema auditivo (fisiológico)
- 1.3 Contornos de igual sonoridad (volumen vs. sonoridad / db spl)
- 1.4 Proceso de audición (corrimiento del umbral y enmascaramiento localización, efecto Hass)
- 1.5 Propagación del sonido al aire libre (refracción, ley del cuadrado inverso)
- 1.6 Comportamiento del sonido en recintos cerrados (reflexión, absorción, modos normales, campo cercano, campo directo, campo reverberante o difuso, distancia critica, ecuación de Sabine, modos normales de resonancia)

TEMA II SEÑALES ELÉCTRICAS

- 2.1 Principios básicos de electricidad y electrónica (resistencia, voltaje, amperaje)
- 2.2 Ley de ohm (circuitos en serie y en paralelo)
- 2.3 Ley de watt
- 2.4 Otros elementos de un circuito (capacitancia, inductancia)
- 2.5 Corriente alterna
- 2.6 El decibel (dB spl, dBm, dBv, dBu, dBw) aplicaciones del decibel (relacionado al voltaje, corriente eléctrica y presión acústica) suma de decibeles
- 2.7 Instrumentos de medición (multímetro, osciloscopio, sonómetro, chegador de polaridad, analizador de espectro)

TEMA III MICRÓFONOS

- 3.1 Generalidades de los micrófonos
- 3.2 Métodos de transducción (carbón, piezoeléctrico o de cristal, bobina móvil, cinta, electrostático)
- 3.3 Clasificación de micrófonos por su principio de transducción (micrófonos de carbón, micrófonos de cinta, micrófonos piezoeléctricos, micrófonos dinámicos, micrófonos de condensador)
- 3.4 Clasificación de micrófonos por su patrón de captación (omnidireccionales, unidireccionales)

- 3.5 Clasificación de micrófonos por su forma física
- 3.6 Clasificación de micrófonos por su aplicación
- 3.7 Interpretación de especificaciones en micrófonos (respuesta de frecuencia, respuesta de transiente, sensibilidad (nivel de salida) impedancia, salida balanceada/desbalanceada)
- 3.8 Otras características (phantom power) y accesorios complementarios (pantalla antiviento, filtro antipop, montura shock mount)

TEMA IV CONCEPTOS BÁSICOS DE MICROFONÍA

- 4.1 Patrones de radiación de distintas fuentes acústicas
- 4.2 Ubicación de micrófonos
- 4.3 Efecto de proximidad
- 4.4 Efecto de peine (acústico y eléctrico) causas y soluciones
- 4.5 Regla 3-1
- 4.6 Retroalimentación
- 4.7 Cálculo de PAG Y NAG
- 4.8 Selección de micrófonos para distintas aplicaciones

TEMA V TÉCNICAS Y MICRÓFONOS PARA APLICACIONES MUSICALES

- 5.1 Objetivos del microfoneo estéreo
- 5.2 Técnicas de microfonía estéreo
- 5.3 Par coincidente XY, par coincidente MS
- 5.4 Pares espaciados AB
- 5.5 Par coincidente cercano (ORTF, NOS)
- 5.6 Par omni con pantalla (OSS, esfera)
- 5.7 Microfonía de campo cercana por fuente sonora
- 5.8 Conclusiones y sugerencias / línea de productos

TEMA VI TÉCNICAS Y MICRÓFONOS DISEÑADOS PARA DISTINTAS APLICACIONES

- 6.1 Microfonía en televisión cine y radio / línea de productos
- 6.2 Microfonía para espectáculos (teatro, danza) / línea de productos
- 6.3 Microfonía en auditorios, salas de consejo, etc. / líneas de productos

TEMA VII SISTEMAS INALÁMBRICOS

- 7.1 Sistemas inalámbricos
- 7.2 Conceptos básicos de radio transmisión
- 7.3 Componentes de un sistema inalámbrico
- 7.4 Fuentes de entrada (micrófono de mano, body pack, instrumentos eléctricos, otros)
- 7.5 Transmisores (circuitaría de audio, circuitaría de transmisión etc.)
- 7.6 Receptores (circuitaría de audio, circuitaría de RF, squelch, antenas etc.)

TEMA VIII APLICACIÓN Y RECOMENDACIONES EN SISTEMAS INALÁMBRICOS

- 8.1 Bandas de frecuencia
- 8.2 VHF y UHF
- 8.3 Utilización de varios sistemas simultáneos
- 8.4 Selección de frecuencias
- 8.5 Interferencia
- 8.6 Intermodulación
- 8.7 Frecuencia imagen
- 8.8 Recomendaciones generales
- 8.9 Como hacer que un sistema inalámbrico funcione

TEMA IX HERRAMIENTAS PARA SISTEMAS INALÁMBRICOS

- 9.1 Distribuidores de señal RF

- 9.2 Antenas
- 9.3 Cableado para señal RF
- 9.4 Amplificadores de señal
- 9.5 Utilización del UA888

CURSO DOS

TEMA I SISTEMAS DE AUDIO

- 1.1 Conceptos básicos de un sistema de audio
- 1.2 Sistema de audio para estudio de grabación
- 1.3 Sistema de audio para televisión
- 1.4 Sistema de audio para instalaciones fijas
- 1.5 Sistema de audio para sonorización en vivo
- 1.6 Sistema de monitoreo en escenario

TEMA II MEZCLADORAS

- 2.1 Que es una mezcladora
- 2.2 Funciones básicas de una mezcladora
- 2.3 Diseño de mezcladoras, aplicaciones (portátiles, de edición, mezcladoras para producción al aire, auto operables al aire, multitrack, post producción y doblaje, refuerzo sonoro, con amplificador, manuales, automáticas)
- 2.4 Nociones básicas (niveles de señal, estructura de ganancia, lectura de medidores, medidores)
- 2.5 Filosofía de diseño de las mezcladoras SHURE
- 2.6 Diseño de las mezcladoras SHURE y su aplicación (para sonido instalado, para campo y broadcast, manuales, automáticas)
- 2.7 Mezcladoras manuales (FP24, FP33, FP42, M367, SCM262, SCM268, SCM800)
- 2.8 Mezcladoras automáticas (PF410, SCM410, SCM810, AMS8100)
- 2.9 Productos para solución de problemas

TEMA III GENERALIDADES DE LOS PROCESADORES

- 3.1 Generalidades de los procesadores
- 3.2 Características generales de los procesadores
- 3.3 Procesadores de frecuencia (filtros, control de tonos, ecualizadores)
- 3.4 Procesadores de tiempo (reverberadores, delay, chorus, flanger)
- 3.5 Procesadores de dinámica (compresores, limitadores, compuertas)
- 3.6 Otros efectos y procesadores (distorsión, overdrive, pitch, shift, panning, crossover)

TEMA IV PROCESADORES DIGITALES

- 4.1 Conceptos básicos sobre la señal digital
- 4.2 Procesadores digitales
- 4.3 Ventajas de los procesadores digitales
- 4.4 Rango dinámico en procesadores digitales
- 4.5 Clipping en dominio digital
- 4.6 Control de parámetros vía puerto RS 232 y RS 422

TEMA V PROCESADORES DE FRECUENCIA

- 5.1 Definición y tipos de filtro (pasa altos, pasa bajos, pasa bandas, rechaza banda)
- 5.2 Parámetros (frecuencia central, ancho de banda, factor Q, ganancia)
- 5.3 Bandas críticas (el oído como analizador de frecuencias)
- 5.4 Controladores de tono
- 5.5 Ecualizadores semiparamétricos
- 5.6 Ecualizadores paramétricos
- 5.7 Ecualizadores gráficos
- 5.8 Aplicación de los ecualizadores

TEMA VI PROCESADORES DE DINÁMICA

- 6.1 Qué es la dinámica de un programa
- 6.2 para qué sirve controlar la dinámica

- 6.3 Compuertas
- 6.4 Expansores
- 6.5 Compresores
- 6.6 Limitadores
- 6.7 AGC (automatic gain control)

TEMA VII PROCESADORES DE TIEMPO

- 7.1 ¿Qué es un procesador de tiempo?
- 7.2 Definición de reverberación y eco
- 7.3 Historia de los métodos de reverberación en la grabación (cámara de eco, tubos de retardo, unidad de resortes, de placa metálica, unidad magnética de retardo, unidad magnética de reverberación)
- 7.4 Relación de los parámetros de los procesadores con el fenómeno acústico
- 7.5 Tipos de procesadores reverberador digital, delay digital, flanger digital, chorus digital)
- 7.6 Aplicaciones estéticas y para alineamiento de señales

TEMA VIII MONITORES

- 8.1 Concepto de monitoreo
- 8.2 Diferentes sistemas de monitoreo
- 8.3 Introducción histórica
- 8.4 Sistema de monitoreo de piso
- 8.5 Sistemas de monitoreo personal
- 8.6 Ventajas del monitoreo personal (calidad superior de sonido, control de volumen, no retroalimentación, cuidado del oído, reducción del cansancio en las cuerdas vocales, no interferencia con la mezcla de sala, portabilidad, movilidad, control personal, relación costo-beneficio)

TEMA IX LA EXPERIENCIA DEL MONITOREO PERSONAL

- 9.1 Dinámica dentro del canal auditivo
- 9.2 Efecto de oclusión en el oído y la sensación de aislamiento
- 9.3 La experiencia del monitoreo personal en el escenario, desubicación en el escenario, micrófonos ambientales, procesadores)
- 9.4 Utilización de audífonos personales y el moldeado
- 9.5 Los sistemas PSM y las bajas frecuencias
- 9.6 Cuidado e Higiene en los audífonos personales

TEMA X SISTEMAS PSM

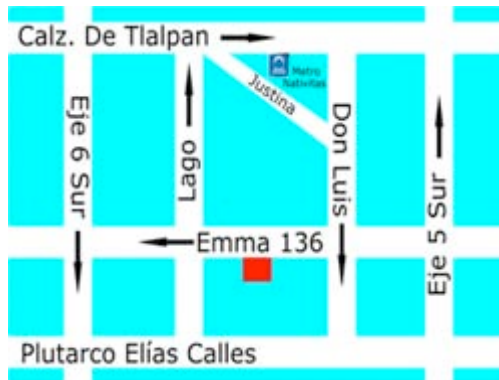
- 10.1 Cómo está conformado un sistema PSM
- 10.2 Versión alámbrica (PSM 400, PSM 600) VS versión inalámbrica (PSM 400, PSM 600, PSM 700)
- 10.3 Características generales de los PSM
- 10.4 Modos de operación (mono, estéreo, mixmode)
- 10.5 Características de los modelos PSM 200, PSM 400, PSM 600 Y PSM 700
- 10.6 Tipos de audífonos (8E1, E5)
- 10.7 Accesorios (combinadores y antenas)

TEMA XI EL OPERADOR Y LOS SISTEMAS PSM

- 11.1 Conexión a sistemas de audio
- 11.2 El proceso de mezcla para PSM
- 11.3 Evaluación de los recursos de nuestra mezcladora
- 11.4 Cuidados y tips que debe considerar el operador
- 11.5 Utilización del PSM con el P4M y el AUXPANDER.

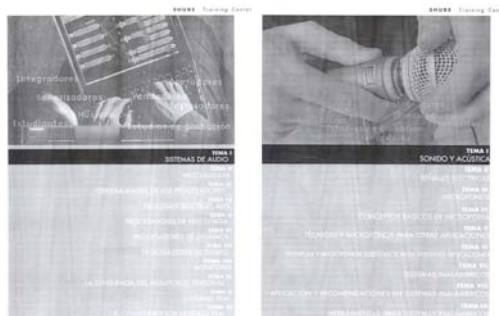
Información General:

- Duración:** Cada curso tiene una duración de 48 horas, repartidas en doce clases de cuatro horas.
- Días y horarios:** lunes, martes y miércoles, en un horario de 9:00 a 13:00 hr.
- Requisitos:** Llenar la solicitud, examen de ingreso y cubrir cuota.
- Costo:** \$3,220.00 por curso (IVA incluido)
- Lugar:** Emma No.136, Nativitas, México, D.F., CP 03500



Contacto: Teléfono: 5243-1862, correo electrónico: shuretraining@shure.com.mx, página web: www.shure.com.mx

Incluye: Literatura impresa, folletería, clases, prácticas y certificado de participación o diploma.



Literatura STC, curso uno y dos



Diploma de aprobación



Camisa STC, curso uno



Chamarra STC, para curso dos

Para los interesados en los cursos intensivos, SHURE TRAINING CENTER ofrece:

- **CURSO INTENSIVO.-** Se imparte en una semana (lunes a sábado, en un horario de 9:30 a 18:30 hr.)
- **CURSO SABATINO.-** Se imparte en seis sábados en un horario de 9:00 a 18:00 hr.

Nota- ver calendario para fechas de cursos

CALENDARIO SHURE TRAINING CENTER 2010

CURSO	NIVEL	PERIODO	HORARIO	DÍAS					
				Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
FUNDAMENTOS DE AUDIO Y MICROFONÍA	CURSO I	Julio - Agosto	9:00 a 13:00 hr.	19 26 2	20 27 3	21 28 4			7 14
	CURSO I SABATINO	Agosto - Septiembre	9:30 a 15:30 hr.						21
	CURSO I ACTUALIZADO	Agosto - Septiembre	9:00 a 13:00 hr.	23 30 6	24 31 7	25 1 8			28 4 11
SISTEMAS INALÁMBRICOS Y MONITOREO PERSONAL	CURSO II ACTUALIZADO	Octubre	9:00 a 13:00 hr.	4 11 18	5 12 19	6 13 20			

Notas:

Este calendario puede sufrir modificaciones de acuerdo a la demanda e inscripciones.

Fecha de actualización: 1 Julio 2010

Algunas de las empresas e instituciones que han cursado el STC (por orden alfabético):

- Ampliaudio
- Artcoustix
- Audioconcepto
- Bancomer
- Burst Video Profesional
- Canal del Congreso
- Canal Once
- Central TV (Morelia)
- Centro de Estudios en Ciencias de la Comunicación
- Centro Nacional de las Artes
- Dicimex
- G Martell
- Hipódromo de las Américas
- Infored
- Instituto Politécnico Nacional
- Magnum Audio y Video
- Música Moderna
- MVS
- Palmera Films
- Radio Fórmula
- Radio UNAM
- Secretaría de Gobernación
- Senado de la República
- Sonomex
- Tecnológico de Monterrey
- Televisa
- TV Azteca
- Universidad Anahuac
- Universidad del Claustro de Sor Juana
- Universidad del Valle de México
- Universidad Nacional Autónoma de México
- Universidad Tecnológica de México

¡Contamos con más de 400 egresados!



Clase en el STC con un especialista



Cursos teórico prácticos



Salón de clases del STC



Área de descanso



Práctica en el estudio

ESTUDIOS SIN RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL (SEP).

SHURE TRAINING CENTER

Centro de Actualización en Tecnologías de Audio

Tel: 5242.1862 shuretraining@shure.com.mx
Emma 136, Col. Nativitas, Delegación Benito Juárez, C.P. 03500, México D.F