

Experto en Tecnologías de Sonido



Instituto de Formación Profesional CBTech

Aprender es Poder

Experto en Tecnologías del Sonido

Curso de Teoría del Sonido

Integrado como módulo I del Experto en Tecnologías del Sonido

Índice

- **Sonido**
- **Naturaleza del sonido, onda sonora**
- **Características o cualidades del Sonido**
- **Velocidad del sonido:**
- **Movimiento oscilatorio**
- **Onda:**
- **Clasificación de las ondas:**
- **Frecuencias de ondas**
- **Efecto Doppler**
- **Fenómenos físicos que afectan a la propagación del sonido**
- **Decibelio**
- **Aplicaciones en acústica**
- **Unidades basadas en el Decibelio**
- **Espectro de frecuencias**
- **Análisis espectral**
- **Distorsiones en audio**

Curso de Sistemas de Audio

Integrado como módulo II del Experto en Tecnologías del Sonido

Índice

1. Unidad 1: Etapas de Sistemas de Audio Profesionales

- 1.1. Etapa 1
 - 1.1.1. Funcionamiento de un DAC
 - 1.1.2. Conversión analógica-digital
 - 1.1.3. Señal analógica vs. Señal digital
 - 1.1.4. Porqué digitalizar?
 - 1.1.5. Ventajas de la señal digital
 - 1.1.6. Inconvenientes de la señal digital
- 1.2. Etapa 2
- 1.3. Etapa 3
 - 1.3.1. Componentes
- 1.4. Etapa 4
- 1.5. Relación señal-ruido
- 1.6. Factor de Ruido
- 1.7. Nivel de Potencia Acústica
- 1.8. Ecualizador
 - 1.8.1. Ecualizador paramétrico
 - 1.8.2. Uso práctico de los ecualizadores

2. Unidad 2: Componentes

- 2.1. Mesa de Mezclas
 - 2.1.1. Introducción
 - 2.1.2. Características – Componentes de una Mesa de Mezclas
 - 2.1.3. Mesa analógica
 - 2.1.4. Mesa digital
 - 2.1.5. Conformación de la mesa
- 2.2. Conectores
 - 2.2.1. Conector RCA
 - 2.2.2. Jack
 - 2.2.2.1. Canales de un Jack de audio
- 2.3. Amplificador
 - 2.3.1. Ley de Ohm y ecuaciones asociadas
 - 2.3.1.1. Interpretación de capacidad de potencia
 - 2.3.1.2. Cálculo de Impedancia
 - 2.3.1.3. Ventajas y desventajas de conexiones en serie y en paralelo
 - 2.3.2. A tener en cuenta
 - 2.3.2.1. Factor de amortiguación

- 2.3.2.2. Potencia máxima útil
- 2.3.2.3. Potencia de pico, admisible o musical
- 2.3.2.4. Acoplamiento
- 2.3.2.5. Respuesta en frecuencia
- 2.3.2.6. Respuesta de fase
- 2.3.2.7. Ganancia
- 2.3.2.8. Sensibilidad
- 2.3.2.9. Distorsión
- 2.3.2.10. Diafonía
- 2.3.3. Clases de Amplificador
 - 2.3.3.1. Amplificador de Clase A
 - 2.3.3.2. Amplificador de Clase B
 - 2.3.3.3. Amplificador de Clase AB
 - 2.3.3.4. Amplificador de Clase C
 - 2.3.3.5. Amplificador de Clase D
 - 2.3.3.6. Amplificador de Clase G
- 2.3.4. Tipos de Transistor
 - 2.3.4.1. Transistor BJT
 - 2.3.4.2. Transistor MOSFET
- 2.4. Micrófono
 - 2.4.1. Clasificación de los micrófonos
 - 2.4.1.1. Según su directividad
 - 2.4.1.2. Según el transductor
 - 2.4.1.3. Según su utilidad
- 2.5. Altavoz
 - 2.5.1. Características de los altavoces
 - 2.5.1.1. Respuesta en frecuencia
 - 2.5.1.2. Potencia
 - 2.5.1.2.1. Tipos de Potencia
 - 2.5.1.3. Impedancia
 - 2.5.1.4. Sensibilidad
 - 2.5.1.5. Rendimiento
 - 2.5.1.6. Distorsión
 - 2.5.1.7. Directividad
 - 2.5.1.8. Omnidireccional
 - 2.5.1.9. Bidireccional
 - 2.5.1.10. Unidireccional
 - 2.5.2. Tipos de Altavoces
 - 2.5.2.1. Digital
 - 2.5.2.2. Analógico
 - 2.5.2.3. Subwoofer
 - 2.5.3. Partes del Altavoz
 - 2.5.3.1. Cono
 - 2.5.3.2. Bobina

Experto en Tecnologías de Sonido



- 2.5.3.3. Diafragma
- 2.5.3.4. Imán
- 2.5.3.5. Suspensión
- 2.5.4. Caja Acústica
 - 2.5.4.1. Funcionamiento
- 2.5.5. Crossover
- 2.5.6. Función de transferencia
- 2.5.7. Tipos de filtro

Curso de Audio Digital

Integrado como módulo III del Experto en Tecnologías del Sonido

Índice

Unidad 1 – Audio Digital

- 1.- Conceptos Básicos
- 2.- Cuantificación Digital
- 3.- Conversión analógica-Digital
- 4.- ¿Por qué digitalizar?
- 5.- Compresión

Unidad 2 – HomeStudio

- 1.- Introducción
- 2.- ¿qué debe tener un HomeStudio?
 - 2.1.- Monitores de estudio
 - 2.2.- Mesas de Mezcla
 - 2.3.- Procesadores
- 3.- Técnicas de Grabación Básica

Curso de Edición Digital de Sonido

Integrado como módulo IV del Experto en Tecnologías del Sonido

Índice

INTRODUCCIÓN A LA EDICIÓN DE AUDIO

- I. Visualización del sonido. El dominio temporal y el dominio espectral
- II. Edición destructiva y edición no destructiva
- III. Cortes y encadenados. Fundidos de entrada y de salida. Fundidos cruzados
- IV. Eliminación de ruidos indeseables

EDICIÓN DIGITAL CON SOUND FORGE

- I. Objetivos
- II. Equipamiento necesario
- III. Introducción
- IV. Archivos de audio más utilizados
- V. Audio analógico
- VI. Presentación del programa “Sound Forge”

TARJETAS DE SONIDO

- I. ¿Qué es la tarjeta de sonido?
- II. Breve historia
- III. Tipos de tarjetas
- IV. Puntos a tener en cuenta
- V. Tarjetas PCI
- VI. Tarjetas USB
- VII. Tarjetas FIREWIRE
- VIII. Conexiones: Conectando una tarjeta PCI, una USB y una FIREWIRE.

CONFIGURACIÓN DE UN PROYECTO

- I. Configuración de un proyecto de audio
- II. Seleccionando la tarjeta de sonido
- III. Inicio del proceso de grabación de audio
- IV. Ejemplos simples de edición

PROCESADORES

De Dinámica

- I. Filtros y ecualizadores
- II. Compresores y limitadores
- III. Compuertas y expansores

De Efectos

- I. Reverb
- II. Delay
- III. Noise Reduction
- IV. Chorus
- V. Flanger/Wah-Wah

EDICIÓN DE AUDIO EN EL MUNDO DEL SAMPLING

- I. Anatomía de un sampler sencillo
- II. Anatomía de un sampler avanzado
- III. Cuestiones a tener en cuenta a la hora de utilizar un sampler

FORMATOS DE ALMACENAMIENTO

- I. EI DVD-AUDIO
- II. EI SACD
- III. EI HDCD
- IV. EI DUAL DISC
- V. EI BLU-RAY

APÉNDICE 2

MESAS DE MEZCLA

MICRÓFONOS

Curso de Grabación y Mezcla de Sonido

Integrado como módulo V del Experto en Tecnologías del Sonido

Índice

Parte 1

- 1.1. CAPÍTULO 1: Soluciones a los problemas frecuentes de acústica.
 - 1.1.1. ¿Cómo construir una sala de control y sala de grabación con materiales sencillos?
- 1.2. CAPÍTULO 2: Monitores
 - 1.2.1. Monitoreo en sala de control
 - 1.2.2. Monitoreo en sala de grabación
- 1.3. CAPÍTULO 3: Software de grabación, edición y mezcla: NUENDO - CUBASE
 - 1.3.1. Reconocimiento de Nuendo - Cubase
- 1.4. CAPÍTULO 4: Micrófonos
 - 1.4.1. Técnicas de grabación (Voces – Guitarras – Baterías – Bajo Eléctrico -

2.

Parte 2

- 2.1. Reconocimiento auditivo
- 2.2. Muestrarios de referencia (20 ejercicios con eq por octavas y 10 ejercicios con eq por tercio de octavas)