

Técnico de sonido · Nivel 1:

CADENA DE AUDIO. Presentación de los equipos y configuraciones básicas que componen una instalación de sonido. Niveles de la señal. Equipos de estudio y de directo. Prácticas: Conexión del estudio, entradas y salidas de la mesa, utilización del patch-panel, conexión y sonorización de micrófonos en cabina. FÍSICA DEL SONIDO I. Definición, generación y propagación del sonido. Características, medidas, formas de onda, frecuencia, amplitud. El concepto de decibelio. TRANSDUCTORES Micrófonos; su funcionamiento y clasificación. Especificaciones técnicas y la directividad (diagramas polares). Prácticas: Utilización de micrófonos dinámicos y de condensador. Grabación de batería, instrumentos de cuerda y voz. Altavoces. Características técnicas. Sistemas procesados de altavoces. Amplificadores. Prácticas: análisis de un sistema altavoz. INFORMÁTICA MUSICAL- MIDI. Definición de MIDI, la informática musical, secuenciadores, configuraciones y equipos (módulos de sonido, controladores, conexiones...), tarjetas de sonido, aplicaciones básicas. Prácticas : Conexión de sistemas MIDI. Utilización y estudio de un secuenciador. Cambios de canal, pinchazos, creación de melodía, cambios de programa. ELECTRÓNICA I. Conceptos de electricidad: Ley de Ohm. Voltios, Intensidad, Resistencia. Tipos de corriente y alimentación. Cables, conectores y adaptadores. Balanceado de señal. Conexión eléctrica y medidas de seguridad. MESAS DE MEZCLA Bloques y componentes de una mesa (auxiliares, subgrupos, entradas, salidas...). Configuraciones. Tipos de mesas : SPLIT, IN-LINE, monitores, digitales. Diagrama de bloques. Introducción a las técnicas básicas de procesado y mezcla. Prácticas : Estudio de las mesas. Recepción y control de señal. PFL. Envíos a auxiliares, subgrupos y master. Grabación de instrumentos en multipistas y monitorización. TARJETAS DE SONIDO Y DISEÑO DEL HOME-STUDIO. Introducción a la grabación digital. Características y arquitectura de las tarjetas de sonido. Gestión y almacenamiento de datos. Configuraciones generales específicas para informática musical y música electrónica. El Home-studio versus el estudio profesional. SISTEMAS DE GRABACIÓN. Dispositivos de grabación profesionales. Introducción a la digitalización de audio. Práctica:

Configuraciones de sistemas HD ProTools. Técnica del pinchazo (Punch); pinchazo manual y programado. Apéndice: sistemas de grabación en cinta analógica. Comparativa distorsión analógica/digital.

Técnico de Sonido · Nivel 2:

GRABACIÓN DIGITAL. Digitalización. Diagrama de bloques en la conversión AD y DA. Formatos de comunicación digital. La señal de reloj. Sincronía en sistemas digitales. Sistemas de grabación digitales, ópticos y magnéticos. Grabación directa a disco. Formatos de audio en entornos informáticos. El proceso de producción en el dominio virtual. Prácticas: El estudio digital: sincronía y conexas. Técnicas de edición en Pro tools. La cadena de audio virtual. Secuenciación con Loops; Ableton Live. FÍSICA DEL SONIDO. Clasificación de los sonidos. Propiedades del sonido. Evolución en el tiempo. Prácticas de microfonía. Acústica Musical. ACÚSTICA MUSICAL. Los instrumentos musicales. Familias. Características. Tesisura y armónicos. Relación entre tonos musicales. Octavas musicales. Corrección del timbre. Ecuación. Conceptos musicales. La colocación del micrófono. Captación de instrumentos. Prácticas de microfonía: Acústica musical. PROCESADORES 1 Y 2 Procesadores de variación de timbre (ecualizadores). Procesadores de dinámica (compresores y expansores). Procesadores de efectos especiales (flanger, chorus, etc) Prácticas de procesadores: Ecuación. Dinámica. Efectos especiales. MIDI AVANZADO. El sistema binario. Mensajes MIDI. Mensajes de sistema. Tablas de implementación MIDI. Prácticas de sistemas de sincronía y control MIDI. ACÚSTICA DE ESPACIOS. Reflexión y difracción del sonido. La absorción acústica. La reverberación y sus parámetros básicos. Distancia crítica. Efecto del ruido ambiente. Los factores atmosféricos. Reflexión y reverberación sonora en recintos. Las ondas estacionarias. Aislamiento y acondicionamiento acústico. Introducción al tratamiento acústico. Los procesadores de espacios (reverbs). Tipos de reverb y sus parámetros. Prácticas de Reverberación y Eco. Acústica de espacios. AUDICIÓN Y VOZ Fisiología del oído humano. Sensibilidad del oído. El sistema automático de protección auditiva. Relación entre intensidad y sonoridad. La audición binaural. El efecto Haas. Enmascaramiento. Efectos de no linealidad en el oído. La voz humana. Formantes

vocales. ELECTRÓNICA 2 Resistencias. Condensadores. La bobina. Otros componentes electrónicos. Niveles e impedancia en los equipos. SINCRONÍA Y AUTOMATIZACIÓN. Tipos de sincronía. Configuraciones prácticas. La función offset. Automatización. Prácticas de mezcla por software. Post-Producción de audio en vídeo. Mastering. SÍNTESIS Y MUESTREO. Introducción a la síntesis de audio. Diagrama de bloques de un sintetizador. Samplers (muestreadores). Prácticas con instrumentos musicales electrónicos: sintetizadores. Instrumentos musicales electrónicos: muestreadores y librerías. Estudio digital: mezcla y automatización. LA INDUSTRIA DEL SONIDO: El estudio de grabación. Directo. Post-producción y cine. La industria discográfica. Muestras y marcas comerciales.