ESCUELA DE POSTGRADO DE
ARTE, ARTESANÍA
Y OFICIOS

MÁSTER

MÁSTER EN PRODUCCIÓN MUSICAL Y GRABACIÓN CON PRO TOOLS

- DIPLOMA AUTENTIFICADO POR NOTARIO EUROPEO -

AOF126





MÁSTER EN PRODUCCIÓN MUSICAL Y GRABACIÓN CON PRO TOOLS

METODOLOGÍA

Este **Máster en Producción Musical y Grabación con Pro Tools** están dirigidos a profesionales, técnicos y a todas aquellas personas que estén interesadas en este ámbito profesional.

Permite conocer los fundamentos de pro tools, las sesiones y pistas, la reproducción y grabación, la edición, el arreglo, el procesamiento, las mezclas, el surround, la sincronización y vídeo, los sistemas satellite, la introducción al programa, la instalación y requisitos del sistema, la interfaz de bienvenida, los fundamentos del sonido, la historia del sonido y la grabación, la acústica de recintos, los micrófonos, los sistemas de sonido, entre otros conceptos relacionados. Además, al final de cada unidad didáctica el alumno/a encontrará ejercicios de autoevaluación.

El alumno recibirá acceso a un curso inicial donde encontrará información sobre la metodología de aprendizaje, la titulación que recibirá, el funcionamiento del Campus Virtual, qué hacer una vez el alumno haya finalizado e información sobre la Escuela de Postgrado de Ciencias del Derecho. Además, el alumno dispondrá de un servicio de **clases en directo**.

FICHA TÉCNICA

CARGA HORARIA DE 300H

MODALIDAD ONLINE

DURACIÓN DE HASTA UN AÑO

CURSO INICIAL ONLINE

TUTORÍAS INDIVIDUALES

IDIOMA CASTELLANO



IMPORTE TOTAL

VALOR ACTUAL:
~~1580€~~ 395€

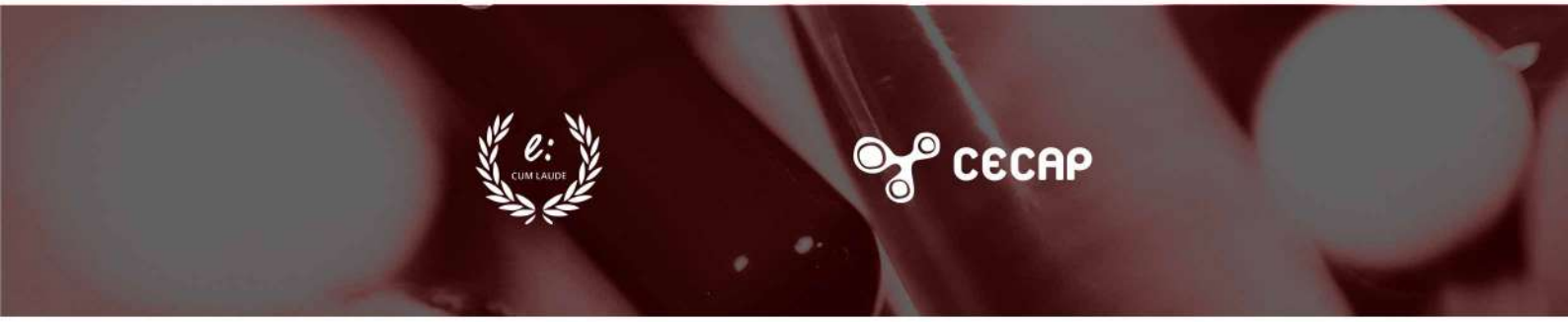
PAGO FRACCIONADO DISPONIBLE

DIFERENTES MÉTODOS DE PAGO

ENVÍO DEL DIPLOMA INCLUIDO

RECONOCIMIENTO

Una vez finalizados los estudios y superadas las pruebas de evaluación, el alumno recibirá un diploma que certifica el "MÁSTER EN PRODUCCIÓN MUSICAL Y GRABACIÓN CON PRO TOOLS", de la ESCUELA DE POSTGRADO DE ARTE, ARTESANÍA Y OFICIOS, avalada por nuestra condición de socios de la CECAP.



PLAN DE ESTUDIOS

PARTE 1. PRO TOOLS

INTRODUCCIÓN

MÓDULO 1. FUNDAMENTOS DE PRO TOOLS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL PROGRAMA

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIÓN Y REQUISITOS DEL SISTEMA

1. Pasos para la instalación

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTERFAZ DE BIENVENIDA

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INTERFAZ DE ESPACIO DE TRABAJO

1. Uso de la ayuda
2. Sistemas Pro Tools
3. Menú 'Configuración'
    - Cuadro de configuración 'E/S'
    - Submenú 'Preferencias'
    - Submenú 'Periféricos'
    - Submenú 'MIDI'
4. Herramientas de edición

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ATAJOS DE TECLADO Y RATÓN

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 2. SESIONES Y PISTAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SESIONES

1. Creación de sesiones
2. Guardado
3. Apertura de sesiones

UNIDAD DIDÁCTICA 2. VENTANAS PRINCIPALES

1. Ventana de 'Mezcla'
2. Ventana de 'Edición'

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PISTAS

1. Creación de pistas

2. Prioridad de pistas y asignación de voces
3. Agrupación de pistas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. LISTA DE CLIPS

UNIDAD DIDÁCTICA 5. NAVEGADORES DE ESPACIO DE TRABAJO

UNIDAD DIDÁCTICA 6. IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE DATOS DE SESIÓN

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 3. REPRODUCCIÓN Y GRABACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. REPRODUCCIÓN DE MATERIAL DE PISTA

1. Reproducción de selecciones
2. Modos de reproducción

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONFIGURACIÓN DE GRABACIÓN

1. Conexión de hardware
2. Conexión de fuente de sonido
3. Modos de grabación
    - Compás, tempo y metrónomo
4. Asignación de entradas y salidas
5. Activación pistas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GRABACIÓN DE AUDIO

1. Bucles
2. Grabación de un segmento específico
3. Velocidades de grabación
4. Modos de grabación
    - Pinchazo
    - QuickPunch
    - TrackPunch
    - DestructivePunch

UNIDAD DIDÁCTICA 4. GRABACIÓN MIDI

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 4. EDICIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. NOCIONES BÁSICAS DE EDICIÓN
1. Herramientas y modos de edición

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EDICIÓN DE CLIPS
1. Presets

UNIDAD DIDÁCTICA 3. FUNDIDOS Y FUNDIDOS CRUZADOS

UNIDAD DIDÁCTICA 4. LISTAS DE REPRODUCCIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 5. BEAT DETECTIVE

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 5. MIDI

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EDICIÓN MIDI

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EDITORES MIDI

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SCORE EDITOR

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 6. ARREGLO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TIEMPO, TEMPO, COMPÁS, TONALIDAD Y ACORDES
1. Reglas básicas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. UBICACIONES DE MEMORIA
1. Creación, invocación y eliminación

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ORDENACIÓN DE CLIPS
1. Alinear, mover, emplazar, deslizar y sustituir

UNIDAD DIDÁCTICA 4. BUCLES Y GRUPOS DE CLIPS
1. Creación y edición de clips
2. Importación y exportación de grupos

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 7. PROCESAMIENTO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. AUDIO SUITE

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELASTIC AUDIO

1. Funciones

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONFIRMACIÓN Y BOUNCE

UNIDAD DIDÁCTICA 4. OPERACIONES DE EVENTO

UNIDAD DIDÁCTICA 5. HEAT

1. Habilitar el HEAT

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 8. MEZCLAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. NOCIONES BÁSICAS DE MEZCLA

1. Conceptos básicos
2. Tipos de pistas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MÓDULOS ADICIONALES

1. Inserciones de hardware
2. Plugins

UNIDAD DIDÁCTICA 3. AUTOMATIZACIÓN

1. Modos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MEZCLA FINAL

1. Submezclas y efectos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MASTERIZACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 6. EXPORTACIÓN

1. Bounce to disk

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 9. SURROUND

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MODO SURROUND

1. Configuración 5.1
2. Configuración 7.1

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PISTAS MULTICANAL Y ENCAMINAMIENTO DE SEÑALES

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PANORAMA Y MEZCLAS EN MODO SURROUND

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 10. SINCRONIZACIÓN Y VÍDEO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TRABAJO CON SINCRONIZACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TRABAJO CON GRABADORAS DE CAMPO

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TRABAJO CON VÍDEO

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 11. SISTEMAS SATELLITE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SATELLITE LINK

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRO TOOLS VIDEO SATELLITE

UNIDAD DIDÁCTICA 3. AVID VIDEO SATELLITE

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

SOLUCIONARIO

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

PARTE 2. TÉCNICO DE SONIDO

INTRODUCCIÓN

MÓDULO 1. FUNDAMENTOS DEL SONIDO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTO DE SONIDO

1. Magnitudes físicas
    - Frecuencia, periodo y longitud de onda
    - Amplitud y presión sonora
    - Velocidad de propagación
    - Decibelio
2. Propiedades
    - Interacción con superficies
    - Fenómenos de comportamiento de la onda
    - Resonancia
    - Fase
3. Espectro sonoro y bandas de frecuencia
4. Percepción auditiva
    - Oído humano
    - Curvas isofónicas y sonoridad
    - Enmascaramiento
    - Riesgos por exposición al ruido

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ACÚSTICA MUSICAL

1. Cualidades del sonido
    - Altura
    - Timbre
    - Intensidad
    - Duración
2. Serie armónica
3. Sistema temperado
    - Intervalos y escalas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. FUNDAMENTOS DE LA ELECTRICIDAD

1. Electricidad y corriente eléctrica
    - Corriente continua
    - Corriente alterna
2. Ley de Ohm
3. Circuitos eléctricos
    - En serie
    - En paralelo
4. Magnitudes eléctricas
    - Tensión, intensidad y resistencia
    - Componentes eléctricos pasivos
    - Potencia y energía eléctrica
5. Señales eléctricas
    - Formas de onda
    - Distorsión armónica y de intermodulación

6. Compatibilidad electromagnética
    - Tipos de ruido eléctrico
    - Tierra y masa
    - Balanceo y apantallamiento

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SEÑAL DE AUDIO

1. Decibelio
2. Transductores
    - Entrada
    - Salida
3. Tipos de señales y niveles
    - Señal de micrófono, línea e instrumento
    - Mono y estéreo
4. Conectores de audio
    - XLR
    - Jack TRS
    - TS
    - RCA
    - BNC
    - Formatos digitales
5. DI Box
    - Activa
    - Pasiva

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 2. HISTORIA DEL SONIDO Y LA GRABACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORÍGENES DE LA ACÚSTICA

1. Acústica en la Antigüedad
    - Pitágoras y las primeras leyes del sonido
    - Acústica en teatros grecorromanos
2. Acústica científica moderna
    - Helmholtz y el análisis del timbre
    - Rayleigh y la teoría del sonido
    - Sabine y el nacimiento de la acústica arquitectónica

UNIDAD DIDÁCTICA 2. NACIMIENTO DE LA GRABACIÓN SONORA

1. Fonoautógrafo de Scott de Martinville
2. Fonógrafo de Edison
3. Gramófono de Berliner
    - Del cilindro al disco plano
4. De la grabación mecánica a la eléctrica

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MICRÓFONO Y AMPLIFICADOR

1. Primeros micrófonos
    - Micrófono de carbón

    - Micrófonos de condensador y dinámicos
2. Válvula de vacío y amplificación electrónica
3. Impacto en la técnica de grabación

UNIDAD DIDÁCTICA 4. RADIODIFUSIÓN

1. Primeras emisiones
2. Edad de oro de la radio
    - Retransmisión de La guerra de los mundos
3. De la AM a la FM
4. Radio por satélite y digital

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CINTA MAGNÉTICA

1. Magnetophon
2. Llegada a América
3. Grabación multipista
4. Formatos de consumo
    - Casete compacto
    - *Walkman*

UNIDAD DIDÁCTICA 6. SONIDO ESTÉREO

1. Blumlein
2. LP
3. Sintetizadores
4. Cine

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ELECTRÓNICA MUSICAL Y MIDI

1. Primeros instrumentos electrónicos
2. Sintetizadores
    - Analógicos
    - Digitales
3. Estándar MIDI
4. Secuenciadores y primeras DAWs

UNIDAD DIDÁCTICA 8. ERA DIGITAL

1. Principios del audio digital
2. Soportes físicos digitales
    - Disco compacto (CD)
    - Formatos profesionales
    - Otros formatos de consumo
3. Compresión con pérdida
    - MP3
4. Reducción de ruido y restauración digital

UNIDAD DIDÁCTICA 9. DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO EN INTERNET

1. Napster y el P2P
    - Piratería digital
    - Crisis de la industria musical
2. iTunes
3. *Streaming*

- Youtube
- Spotify

4. Audio espacial e inmersivo
    - Dolby Atmos Music
    - Sonido 360 y binaural

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 3. ACÚSTICA DE RECINTOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DE LA ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA

1. Sonido en espacios cerrados
    - Campo directo y campo reverberante
    - Reflexión, absorción y difusión
    - Radio crítica y distancia crítica
2. Tiempo de reverberación (RT60)
    - Fórmulas de Sabine y Eyring
    - RT60 óptimo
    - Medición del RT60
3. Reflexiones tempranas y ecos
    - Inteligibilidad
    - *Flutter echo*
    - *Reverb*
4. Modos de sala
    - Problemas de graves

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO

1. Materiales absorbentes
    - Paneles porosos y resonadores
    - Trampas de graves
2. Materiales difusores
    - Difusores QRD y MLS
3. Aislamiento acústico
    - Principios del aislamiento
    - Aplicaciones prácticas
4. Diseño acústico según el tipo de recinto
    - Sala de control y grabación
    - Teatros y auditorios
    - Recintos para eventos en vivo

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CALIDAD ACÚSTICA

1. Parámetros de medición
    - Claridad (C80)
    - Definición (D50)
    - Inteligibilidad (STI)
2. Acústica en espacios abiertos
    - Factores ambientales

3. Software de simulación acústica
    - EASE
    - Odeon
    - CATT-Acoustic

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 4. MICRÓFONOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PARÁMETROS TÉCNICOS

1. Sensibilidad e impedancia
2. Respuesta
    - En frecuencia
    - Transitoria
3. Nivel de ruido equivalente (EIN)
4. SPL máximo y pad de atenuación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TIPOS DE MICRÓFONOS

1. Micrófonos dinámicos
    - Bobina móvil
    - Cinta
2. Micrófonos de condensador
    - Diafragma grande y pequeño
    - *Electret*
    - Alimentación phantom
3. Micrófonos inalámbricos
    - Sistemas según la frecuencia
    - Sistemas según la transmisión
    - Formatos
    - Gestión de frecuencias y normativa
4. Criterios de selección
    - Según el tipo de fuente
    - Según el entorno

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PATRONES POLARES Y TÉCNICAS MICROFÓNICAS

1. Tipos de patrones
    - Direccionales
    - No direccionales
2. Efecto de proximidad
3. Técnicas microfónicas estereofónicas
    - XY
    - ORTF
    - MS (mid-side)
4. Colocación de micrófonos
    - Distancia y ángulo de captación
    - Problemas de fase

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 5. SISTEMAS DE SONIDO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ALTAVOCES Y AMPLIFICACIÓN

1. Tipos de altavoces
    - Dinámico de bobina móvil
    - Compresión y bocina
    - Electroestático
    - Planar magnético
    - Cinta
    - Air Motion Transformer (ATM)
2. Sistemas de altavoces
    - *Line array*
    - *Point source*
    - Monitores de estudio y de escenario
    - Sistemas de subgraves
3. Parámetros técnicos de los altavoces
    - Sensibilidad y eficiencia
    - Impedancia
    - Respuesta en frecuencia
    - Distorsión
    - Potencias
4. Crossovers y división de frecuencias
    - Pasivo
    - Activo
    - Puntos de corte
    - Pendientes de filtro
5. Etapas de potencia
    - Clases de amplificación
    - Impedancia
    - Conexión de cargas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIONES DE SONIDO

1. Tipos de instalaciones
    - Fijas
    - Temporales
2. Diseño de la instalación
3. Cableado y conexión
    - Tipos de cable
    - Canalizaciones y etiquetado
4. Puesta en marcha y verificación

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 6. AJUSTES DE SISTEMAS DE SONORIZACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MEDICIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA

1. Herramientas de medición
    - Sonómetro
    - Osciloscopio
    - Señales de test
    - Analizador de espectro
    - Medidor de fase
    - Correlímetro
    - Software de medición acústica
    - Micrófono de medición
    - Medidor de loudness
2. Interpretación de mediciones
    - Curva de respuesta en frecuencia
    - Respuesta al impulso

UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA

1. Ecualización del sistema
    - Correctiva de sala
    - Asistida por IA
2. Alineación temporal
    - Delay de subwoofer
    - Alineación de arrays
    - *Fill speakers*
3. Control de feedback
    - Frecuencias problemáticas
    - Técnicas preventivas
4. Ganancia y protección

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 7. MESA DE MEZCLAS Y PROCESADORES DE AUDIO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TIPOS DE MESAS DE MEZCLAS

1. Mesas analógicas
2. Mesas digitales
3. Mesas en formato software (DAW)

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CANALES DE ENTRADA

1. Preamplificador
    - Ganancia
    - Controles de entrada
    - Filtro de paso alto (HPF)
    - Insertos
2. Envíos y enrutamiento

- Envíos auxiliares
- Panorámica
- Grupos

3. Canal de monitor
    - Mezcla independiente
    - In-ear monitoring (IEM)

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SECCIÓN MÁSTER Y CONTROL ROOM

1. Máster
    - Bus estéreo y buses de grupo
    - Procesado de máster
2. *Control room*
    - Estructura
    - Flujo de señal
    - Monitorización
    - Comunicaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PATCH PANEL

1. Tipos de patch
    - Normado
    - *Patch digital*
    - Routers de audio
2. Organización
3. Documentación

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 8. PROCESADORES Y EFECTOS DE AUDIO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ECUALIZADORES

1. Tipos de filtros
    - Paso alto
    - Paso bajo
    - Estantería
    - Paramétrico y semiparamétrico
    - Gráfico
2. Ecualizador dinámico

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESADORES DE DINÁMICA

1. Rango dinámico y headroom
2. Compresor
    - Parámetros
    - Tipos
3. Procesadores de dinámica complementarios
    - Limitador
    - Expansor y noise gate
    - *De-esser*

    - Compresor multibanda
4. Procesado de dinámica asistido por IA
5. Estándares de loudness

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EFECTOS Y PROCESADORES DE ESPACIO

1. Reverberación
    - Parámetros
    - Tipos
2. Efectos de tiempo y modulación
    - *Delay*
    - Eco
    - *Chorus*
    - *Flanger*
    - *Phaser*
3. Efectos de tono y textura
    - *Pitch shifter*
    - Armonizador
    - Distorsión y saturación
    - Generación de efectos con IA

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 9. TECNOLOGÍA DE GRABACIÓN DIGITAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS DE GRABACIÓN

1. Grabación analógica
    - Cinta magnética
    - Multipistas analógicos
2. Sistemas digitales de grabación
    - Grabadores multipistas digitales
    - DAW autónoma
    - DAW basada en ordenador
    - Principales plataformas DAW
3. Soportes y almacenamiento
    - SSD
    - HDD
    - NAS
    - Nube
4. Gestión y backup de proyectos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. AUDIO DIGITAL

1. Digitalización PCM
    - Frecuencia de muestreo
    - Teorema de Nyquist
    - Profundidad de bit
    - Rango dinámico
    - *Dithering*

2. Conversor A/D y D/A
3. Formatos de comunicación digital
    - AES/EBU
    - S/PDIF
    - ADAT
    - MADI
    - Dante
    - AES67
4. Interfaces de audio
5. Formatos de archivo de audio
    - Sin compresión
    - Comprimidos
    - *Broadcast*

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 10. TÉCNICAS DE SONIDO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MIDI

1. Origen y evolución
2. Mensajes MIDI
    - Mensajes de canal
    - Mensajes de control
3. Conexión y enrutamiento MIDI
    - DIN
    - USB
    - MIDI por red
    - Sincronización
    - Enrutamiento en DAW
4. Edición MIDI en DAW
    - Piano roll
    - Cuantización y humanización
5. MIDI en directo
    - Controladores y pedaleras
    - Automatización en tiempo real

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SÍNTESIS DE SONIDO

1. Fundamentos de síntesis
    - Osciladores y formas de onda (VCO/DCO)
    - Filtros (VCF)
    - Amplificadores (VCA)
    - Envolventes ADSR
    - LFO y modulación
2. Técnicas de síntesis
    - Sustractiva
    - FM
    - Aditiva

- Granular
- *Wavetable*
- Modelado físico

3. *Samplers*
   - Muestreo
   - Mapeo y multisampling
4. Instrumentos virtuales
   - Estándares de plugins
   - Librerías y gestión de samples

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 11. GRABACIÓN EN ESTUDIO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ESPACIO DE GRABACIÓN

1. Sala de control
   - Monitorización y escucha crítica
2. Sala de grabación
3. Cabina de voz
4. Configuración y puesta en marcha del estudio
   - Enrutamiento y conexionado
   - Configuración del proyecto en la DAW

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE GRABACIÓN

1. Planificación de la sesión
   - Selección y colocación de micrófonos
   - Mezcla de auriculares
   - Grabación individual vs. en conjunto
2. Grabación multipista
3. Edición
   - Ajuste de timing y comping
   - Afinación
   - Time stretching
   - Gestión de takes
   - Organización
   - Automatización
   - Herramientas de edición asistida por IA
4. Mezcla
   - Flujo de trabajo en la mezcla
   - Procesado de canales y buses
   - Mezcla para distintos formatos
5. Máster
   - Cadena de procesado
   - Máster según formato de distribución
   - Máster automatizado
   - IA aplicada al máster

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN PROFESIONAL DEL ESTUDIO

1. Comunicación con el cliente y el artista
    - Gestión de expectativas y briefing
    - Protocolo durante la sesión
2. Gestión de sesiones y archivos
    - Organización y backup
    - Compatibilidad e intercambio entre DAWs
3. Entrega al cliente
    - Formatos y requisitos según el destino
    - Documentación de la sesión

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 12. GRABACIÓN Y PROCESADO DE VOZ

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS DE LA VOZ

1. Voz como fuente sonora
2. Problemas acústicos frecuentes
    - Plosivas y sibilancias
    - Efecto de proximidad
    - Respiraciones y ruidos no deseados

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE GRABACIÓN DE VOZ

1. Selección y colocación del micrófono
    - Distancia y ángulo
    - Uso del pop filter
2. Cabina de voz
3. Tipos de grabación de voz
    - Voz hablada y voz en off
    - Voz cantada
    - Doblaje y ADR
4. Edición y corrección de voz
    - *Pitch correction*
    - Edición de timing y comping
    - IA para la corrección de voz

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESADO TÉCNICO DE LA VOZ

1. Ecualización de voz
2. Dinámica en voz
    - Compresión aplicada a voz
    - De-esser y control de sibilancias
    - *Noise gate*
3. Efectos y espacio en voz
4. Limpieza de voz con IA

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIRECCIÓN TÉCNICA DEL LOCUTOR

1. Comunicación y dirección
2. Resolución de problemas en sesión

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 13. TÉCNICO DE SONIDO EN RADIO Y TELEVISIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ESTUDIO DE RADIO Y CADENA DE EMISIÓN

1. Equipamiento
    - Mesa de mezclas
    - Micrófonos
    - Auriculares
    - Reproductores
    - Gestión de audio
2. Flujo de señal
3. Procesado de audio para emisión
    - AGC
    - Limitación
    - *Loudness*
    - Codificación
    - Transmisión
    - Procesado de emisión por IA

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRODUCCIÓN Y EMISIÓN RADIOFÓNICA

1. Tipos de programas y formatos
2. Directo
    - Protocolo de trabajo en antena
    - Gestión de llamadas y conexiones externas
3. Producción radiofónica
    - Cuñas publicitarias
    - Jingles e identidad sonora

UNIDAD DIDÁCTICA 3. RADIO ONLINE Y NUEVOS FORMATOS

1. Streaming de audio
    - Protocolos y requisitos técnicos
2. Pódcast
    - Producción
    - Metadatos
    - Distribución
    - Herramientas de IA

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLATÓ DE TELEVISIÓN

1. Tipos de plató
2. Equipamiento y organización
    - Control de sonido

- *Intercom*

3. Tipos de producción televisiva

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MICROFONÍA EN PLATÓ Y EXTERIORES

1. Microfonía inalámbrica en plató
2. Microfonía de pértiga
3. Sonido en exteriores
    - Grabación en exteriores
    - Equipamiento portátil

UNIDAD DIDÁCTICA 6. TÉCNICA Y EMISIÓN EN TELEVISIÓN

1. Sincronización de sonido e imagen
    - *Timecode*
    - *Lip sync*
2. Mezcla y emisión televisiva
    - Estéreo
    - Sonido envolvente 5.1
3. Loudness en televisión

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 14. SONIDO PARA AUDIOVISUALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SONIDO EN EL LENGUAJE AUDIOVISUAL

1. Función narrativa y emocional
2. Sonido en rodaje
    - Sonido directo
    - Diálogos en localización
    - Uso de la claqueta
3. ADR y doblaje

UNIDAD DIDÁCTICA 2. POSPRODUCCIÓN Y ENTREGA

1. Sincronización de la imagen y del sonido
2. Limpieza y edición de audio
    - Eliminación de ruidos
    - Herramientas de restauración
    - Restauración de audio con IA
3. Diseño de sonido
    - Efectos de sonido (SFX)
    - *Foley*
    - Ambientes y capas sonoras
    - Generación de sonido con IA
4. Posproducción de audio para vídeo
    - Flujo de trabajo en cine
    - Herramientas y software específico

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MEZCLA PARA IMAGEN

1. Gestión de capas
2. Mezcla según destino
    - Sala de cine
    - Televisión y plataformas OTT
3. Formatos de entrega

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 15. PRODUCCIÓN EN VIVO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS DE SONIDO

1. Fases de un proyecto de sonido
    - Preproducción
    - Producción
    - Posproducción
2. Documentación técnica
    - Rider técnico
    - Planos de escenario
    - Hoja de canal
    - Cronograma técnico

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTROL DE SONIDO EN DIRECTO

1. Montaje
2. Verificación del sistema
3. Prueba de sonido
    - Orden del soundcheck
    - Gestión de monitores en el soundcheck
    - Gestión de sistemas inalámbricos
4. Mezcla en directo
    - Filosofía
    - Mezcla de monitores
    - Escenas de consola
    - Automatización
5. Comunicación durante el directo
    - Intercomunicadores
    - Coordinación con iluminación
    - Dirección de escena
6. Gestión de incidencias
7. Grabación multipista en directo
    - Configuración
    - Flujo de trabajo
8. Protocolo posevento

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EVENTOS Y ESPECTÁCULOS EN VIVO

1. Tipologías

    - Festivales
    - Conciertos
    - Teatro
    - Ópera
    - Eventos corporativos
2. Diseño del sistema de sonido
    - Elección de altavoces
    - Distribución de altavoces
    - Gestión de retardos
3. Interpretación del rider en eventos
    - Negociación con la producción artística
4. Gestión acústica práctica del recinto
    - Características acústicas
    - Estrategias de corrección en vivo
5. *Streaming*

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

SOLUCIONARIO

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA