



PROGRAMA FORMATIVO DE:

Sonido para televisión

Febrero de 2007

DATOS GENERALES DEL CURSO

1. **Familia Profesional:** Imagen y Sonido.

Área Profesional: Sonido y Sonorización.

2. **Denominación del curso:** Sonido para televisión.

3. **Código:** IMSS31

4. **Nivel de cualificación:** 3

5. **Objetivo general:** Realizar operaciones de captación, producción y postproducción del sonido en el medio televisivo, así como aprender el manejo de los equipos digitales necesarios.

6. **Requisitos del personal docente:**

6.1. Nivel académico:

Titulación afín al campo profesional del sonido, principalmente Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad en Sonido e Imagen, Licenciatura en Comunicación Audiovisual, o capacitación profesional equivalente.

6.2. Experiencia profesional:

Mínimo de 3 años en las competencias relacionadas con este curso.

6.3. Nivel pedagógico:

Los formadores deberán contar con formación metodológica, o experiencia docente contrastada.

7. **Requisitos de acceso del alumnado:**

7.1. Nivel académico o de conocimientos generales:

Nivel académico mínimo: Técnico Superior en Sonido o, en su caso, aquellos otros conocimientos requeridos para el acceso a la formación asociada a este curso.

Cuando el aspirante al curso no posea el nivel académico indicado, demostrará conocimientos suficientes a través de una prueba de acceso.

7.2. Nivel profesional o técnico:

El alumno deberá acceder al curso con un nivel de conocimientos sobre edición de sonido para proyectos audiovisuales y conocimientos básicos de informática.

8. **Número de alumnos:**

15 alumnos.

9. Relación secuencial de módulos:

- Introducción al sonido para imagen y captación de sonido (20 horas)
- Equipos de sonido (20 horas)
- Producción y mezclas en Disco Duro (30 horas)
- Postproducción de sonido en televisión (10 horas)

10. Duración:

Prácticas	42 horas
Contenidos teóricos	30 horas
Evaluaciones	8 horas
Total	80 horas

11. Instalaciones:

Deben reunir los requisitos que permitan la accesibilidad universal, de manera que no supongan la discriminación de las personas con discapacidad y se de efectivamente la igualdad de oportunidades.

Los centros deberán reunir las condiciones higiénicas, acústicas, de habitabilidad y de seguridad, exigidas por la legislación vigente, y disponer de licencia municipal de apertura como centro de formación.

11.1. Aula de clases teóricas:

- La superficie no será inferior a 30 m² para grupos de 15 alumnos (2m² por alumno).
- El aula estará equipada con mobiliario docente para 15 plazas, además de los elementos auxiliares.

11.2. Instalaciones para prácticas:

- Aula para la edición de audio con un PC para cada alumno y un espacio de 60 m² (3 m² por alumno).
- El acondicionamiento eléctrico deberá cumplir las normas de seguridad vigentes.
- Iluminación natural o artificial, según reglamentación vigente.

11.3 Otras instalaciones:

- Un espacio para despachos de dirección, sala de profesores y actividades de coordinación, según indique la normativa vigente.
- Aseos y servicios higiénicos-sanitarios en número adecuado a la capacidad del centro.

12. Equipo y material:

12.1 Equipo y maquinaria:

- Aula de edición de audio:
 - 2 estaciones de postproducción de audio sobre ordenadores. Monitor de 17 pulgadas. Cada estación dispone de un grabador reproductor y de un reproductor profesional.
 - 15 equipos de edición de audio, con monitor de 17 pulgadas. Dispone de un controlador

automatizado por equipo con un reproductor de CD y un reproductor de cassette cada uno.

- La configuración mínima de los equipos será:
 - Procesadores a 1 GHz o superior.
 - Memoria RAM de 1024 MB DDR2 (2 de 512)
 - Discos duro de 40 GB.
 - Cable estructurado de par trenzado con conectores RJ-45.
 - Sistemas operativos Windows 2000, Windows XP o superior.
 - Acceso a Internet de Banda Ancha.
- Estación de trabajo de audio profesional de CD.
- Mesa de mezclas digital.
- Grabador/reproductor DAT.
- Grabador/reproductor de MiniDisc.
- Lector de CD.
- 2 monitores de audio digital.
- Programas informáticos relacionados con la sonorización, programas de mediciones acústicas y eléctricas, programas de sistemas de medición y análisis de alta resolución en directo.
- Switch o concentrador de cableado, con bocas suficientes para conectar a todos los equipos disponibles en el aula.

12.2 Herramientas y utillaje:

- Sistemas de monitorado.
- Samplers.
- Microfonía inalámbrica.
- Microfonía especial.
- Auriculares.

12.3 Material de consumo:

- Periféricos y soportes de almacenamiento (CDs, servidores, DVDs, discos removibles, etc.).
- Bibliotecas de archivos de audio.
- Escaletas de programas.
- Documentación técnica sobre programas informáticos.

12.4. Elementos de protección.

En el desarrollo de las prácticas se utilizarán los medios necesarios de seguridad y salud laboral y se observarán las normas legales al respecto.

13. Ocupaciones de la clasificación de ocupaciones:

30410093	TÉCNICO EN EQUIPOS DE GRABACIÓN EN SONIDO	10 %
30410101	TÉCNICO DE EFECTOS ESPECIALES EN GRABACIÓN DE SONIDO	5 %

DATOS ESPECÍFICOS DEL CURSO

14. **Denominación del módulo:** INTRODUCCIÓN AL SONIDO PARA IMAGEN Y CAPTACIÓN DE SONIDO.
15. **Objetivo del módulo:** Adquirir y manejar los fundamentos del sonido para televisión, distinguiendo los distintos aparatos y sistemas de sonorización que se utilizan, su funcionamiento y propiedades.
16. **Duración del módulo:** 20 horas
17. **Contenidos formativos del módulo:**

A) Prácticas

- A partir de un estudio de grabación audiovisual, indicar los aparatos de sonido que se utilizan, detallando sus funciones y su modo de funcionamiento, conexión e instalación.
- Realizar pruebas comparativas con diferentes tipos de micrófonos a fin de evaluar sus características.
- Ajustar y programar micrófonos inalámbricos.
- Realizar captaciones de voz con instrumentos musicales.

B) Contenidos teóricos

- Elementos que componen una instalación básica de audio en televisión.
- Producciones audiovisuales.
- Niveles y conexionado entre los distintos elementos.
- Captación de sonido.
 - Micrófonos comúnmente utilizados y uso típico de estos.
 - Características de utilización de los micrófonos.
 - Técnicas de uso y posicionamiento.
 - Diseño de microfónica para los distintos tipos de programas.
 - Captación de voz e instrumentos musicales.
 - Toma de sonido para diferentes instrumentos.
 - Captación en estéreo.
 - Técnica M/S y X-Y.
 - Sistema diversity.
 - Configuración de sistemas.
 - Efecto de reflexiones.
 - Micrófonos de medición, características y colocación.
 - Tipos de micrófonos:
 - Dinámicos.
 - De condensador.
 - De cañón.

- De gradiente de presión.
 - Stereo.
 - Diagramas polares.
 - Micrófonos inalámbricos.
-
- Alimentación de los micrófonos.

14. Denominación del módulo: EQUIPOS DE SONIDO

15. Objetivo del módulo: Manejar los aparatos de audio analógico y digital que se utilizan en los estudios de grabación de programas audiovisuales.

16. Duración del módulo: 20 horas

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- A partir de la audición de un concierto, aplicar diversas técnicas de ecualización de instrumentos y voces y técnicas de corrección de la frecuencia de un sistema de sonido.
- Manejar una mesa de mezclas a partir del uso de los controles básicos de la misma.
- A partir de una escaleta de un programa de televisión, identificar los elementos de audio que forman parte y los equipos de sonido necesarios para su posible grabación.
- Conectar diferentes equipos y diseñar diversas instalaciones con su correspondiente conexionado.

B) Contenidos teóricos

- Mesa de mezclas.
 - Uso y conocimiento de las mesas de mezclas.
 - Estudio de la mesa analógica y la digital.
 - Canales de entrada. Previos de entrada.
 - Sección de salida.
 - Controles de un mezclador.
 - Sección dinámica.
 - Sección monitorado.
 - Indicadores de nivel.
 - Envíos de la mesa.
 - Uso de los panorámicos.
 - Fader del canal.
 - Sección de comunicaciones.
 - Auxiliares.
 - Eq.
 - Subgrupos.
 - Automatización de la mesa.
 - Disposición de la mesa.
 - Técnicas básicas de operación.
- Grabadores/editores.
 - Grabadores digitales y a disco duro.
 - Edición digital.
 - Uso del software de Grabación y Edición de audio digital.

- Grabadores y reproductores.
- Procesadores de la señal.
 - Tipos de procesadores.
 - Equipos MIDI.
 - Uso de procesadores de la gama dinámica:
 - Puertas, compresores, expansores.
 - Estudio de modificadores del espectro.
 - Ecuilibradores.
 - Excitadores.
 - Estudio de los modificadores del tiempo.
 - Revers.
 - Delays.
- Sincronización de audio.
 - Códigos de tiempos (SMPTE/EBU, LTC, VITC).
 - Sincronizadores.
 - Distribución y grabación de códigos de tiempo.
 - Problemas de sincronización con códigos de tiempo.
- Amplificadores de potencia y altavoces.
 - Características.
 - Sensibilidad
 - Potencia.
 - Cajas acústicas y activas.

14. Denominación del módulo: PRODUCCIÓN Y MEZCLAS EN DISCO DURO

15. Objetivo del módulo: Realizar el proceso de mezcla y master de distintos elementos de audio mediante las herramientas propias de los programas de Audio.

16. Duración del módulo: 30 horas

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- Configurar el programa de software y crear distintas pistas a partir de varios elementos de audio de una sesión.
 - Asignar entradas y salidas a pistas.
 - Aislar y silenciar pistas.
 - Agrupar distintas pistas.
 - Grabar una cinta programada.
- Efectuar mezclas de audio a partir de distintas fuentes de sonido aplicando diferentes técnicas de mezcla de sonido.

B) Contenidos teóricos

- Grabación digital.
- Almacenamiento en discos duros.
- Edición digital.
- Interfaces de audio digital.
- Formatos digitales de consumo.
- Configuración y concepto de grabación en Disco Duro.
- Sistema de grabación en Disco Duro.
- Digidesing Audio Engine.
- Navegación del programa.
- Creación de una sesión.
 - Apertura de una sesión.
 - Guardar una sesión.
- Pistas.
 - Tipos y controles de pista.
 - Creación de pistas.
 - Ocultación de pistas.
 - Asignación de entradas y salidas a pistas.

- Aislamiento y silenciamiento de pistas.
- Desactivación de pistas.
- Ajuste de ancho de pista.
- Regiones, marcadores y grupos.
- Agrupación de pistas.

- Importación de audio.
 - Importación de audio de un CD.
 - Importación de pistas y atributos de pistas.
 - Exportación de audio.

- Grabación de audio.
 - Orden de grabación.
 - Programación básica.
 - Supuestos de grabación.
 - Conexiones de entrada y niveles de audio.
 - Activación de pistas para la grabación.
 - Nombres de pista.
 - Grabación básica de audio.
 - Grabación de una pista de audio
 - Grabación desde una fuente digital.
 - Grabación MIDI.

- Mezcla.
 - Nociones y conceptos de mezcla.
 - Arreglo, posicionamiento y balance de los elementos de la mezcla.
 - Elementos prioritarios.
 - Mezcla aditiva y sustractiva.
 - Pistas rítmicas, composites de voz, playback, pistas y envíos.
 - Submezcla y automatización.
 - Reducción de mezcla.
 - Grabación a pistas.
 - Grabación de una submezcla.
 - La mezcla en directo y en postproducción.
 - Mezcla de música, diálogos y efectos.

14. Denominación del módulo: POSTPRODUCCIÓN DE SONIDO EN TELEVISIÓN

15. Objetivo del módulo: Editar los elementos de audio de distintos programas televisivos mediante las herramientas propias de edición y postproducción.

16. Duración del módulo: 10 horas

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- A partir de un programa documental, mezclar y editar los diálogos y la música de fondo necesaria según las indicaciones del guión.
- A partir de un programa magazine, incluir los sonidos de ambiente, efectos especiales, diálogos y voces en off que aparezcan mediante una correcta mezcla y edición de las distintas pistas de grabación.
- A partir de un programa de televisión musical, editar una cinta Master grabada que incluya los elementos de audio musicales mediante las herramientas propias de postproducción y edición musical.

B) Contenidos teóricos

- Postproducción y edición de sonido en función de distintos tipos de programa.
- Monitorado.
 - Análisis de los diferentes sistemas de monitorado.
 - Comparación de los sistemas de monitorado y su relación con el mundo exterior.
 - Niveles de escucha.
 - Condiciones de monitorado en televisión.
- Diálogos.
 - Locución y doblaje.
 - Documentales.
- Efectos.
 - Efectos de sonido en directo.
 - Uso de librerías.
 - Efectos de acción.
 - Efectos de ambiente.
 - Concursos y magazines.
- Música para televisión.
 - Uso de la música.
 - Grabación de música para imagen.
 - Tratamiento del sonido en directo.
 - Programas musicales.
- Masterización y ecualización.

- Compresión.
- El código de tiempo y MIDI.
- Limitadores.
- Edición.
- Códigos IRSE.
- Preparación de Masters.
- Estudio de Mastering.