



## Módulo: Captación y Grabación de Sonido.

**Ciclo Formativo:** Técnico Grado Medio en Video DiscJockey y Sonido

**Curso:** 1º

**Temporalización:** Horas anuales: 192 h. Horas semanales: 6 h.

**Jefe de Departamento:** Francisco Márquez Mayo

**Profesorado que imparte el módulo:** Melanie Desiree Rosa Palomo y Antonio Ayala Coca

### NORMATIVA

#### Boletín Oficial del Estado:

Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Vídeo Discjockey y Sonido y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, regula los aspectos generales de estas enseñanzas.

#### Boletín Oficial de la Junta de Andalucía:

Orden de 24 de octubre de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en vídeo disc-jockey y sonido.

### 1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO QUE ESTE MÓDULO CONTRIBUYE A ALCANZAR

Este módulo desarrolla las funciones de captación y grabación de sonido en interior, exterior y la utilización de diferentes tipos de microfonía adecuada a cada situación propuesta. La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

Objetivos Generales	Unidades de Trabajo
Valorar las prestaciones de equipos y materiales utilizados en sesiones de animación musical y visual, analizando su	Todas las unidades

funcionamiento y características para determinar los medios técnicos y materiales necesarios en la realización de sesiones de animación musical y visual.	
Analizar las características técnicas y operativas de los micrófonos y sus accesorios, relacionando sus particularidades, posibilidades y limitaciones con los objetivos de la toma, para la consecución de un sonido de calidad óptima y sin interferencias.	UT 1 y 2
Valorar la selección de los equipos técnicos y de las técnicas más adecuadas en distintas situaciones de mezcla, edición, grabación y reproducción de todo tipo de proyectos de sonido, a partir del análisis de sus características técnicas y operativas, para la realización de la mezcla directa, edición, grabación y reproducción en todo tipo de proyectos de sonido.	UT 3, 4 y 5
Realizar los procesos de documentación de todo tipo de proyectos sonoros y sesiones de animación musical y visual, valorando la necesidad de conservación de documentos generados en el ejercicio del trabajo tales como gráficos, rider, archivos sonoros, musicales y visuales, entre otros, para la consecución de un sonido de calidad óptima y sin interferencias.	Todas las unidades
Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo, para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.	UT 3 y 5
Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto, y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.	Todas las unidades
Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, relacionándolos con las causas que los producen, a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van a adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente.	UT 3 y 5

Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.	Todas las unidades
---	--------------------

## **2. CONTENIDOS BÁSICOS**

Ubicación, verificación y ajuste de la microfonía convencional en el espacio escénico	UT 1 y 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Campo libre y campo reverberante.</li> <li>- Funcionamiento de micrófonos según el principio de transducción acústico-mecánico y según el principio de transducción mecánico-eléctrica.</li> <li>- Tipos de micrófonos según su uso.</li> <li>- Características de los micrófonos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Directividad.</li> <li>• Relación entre señal y ruido.</li> <li>• Respuesta en frecuencia.</li> <li>• Sensibilidad.</li> <li>• Impedancia.</li> </ul> </li> <li>- Conexionado y alimentación de los micrófonos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación phantom.</li> <li>• Baterías, cargadores y fuentes de alimentación.</li> </ul> </li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controles operativos en los micrófonos. Switch, filtros, atenuadores y selector de directividad.</li> <li>- Interpretación de su documentación técnica y manuales de operación.</li> <li>- Accesorios de los micrófonos. Soportes de suelo y sobremesa, pinzas, suspensiones, pértigas, filtros antipop y paravientos, entre otros.</li> <li>- Precauciones en la manipulación de micrófonos.</li> <li>- Utilización, colocación y montaje, manipulación y operativa profesional.</li> <li>- Técnicas de captación de sonido y características operativas.</li> <li>- Técnicas de emplazamiento y direccionamiento de los micrófonos respecto a las fuentes sonoras.</li> <li>- Fase acústica y polaridad eléctrica.</li> <li>- Planos sonoros de captación.</li> </ul>	
Preparación, colocación, ajuste y operación de los sistemas de microfonía inalámbrica	UT 3 y 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principios de radiofrecuencia.</li> <li>• Transmisión y recepción por radio frecuencia.</li> <li>• Antenas emisoras y antenas receptoras. Características y accesorios.</li> <li>• Bandas de frecuencias VHF y UHF.</li> <li>• Modulación de la señal en AM, FM y modulación digital.</li> <li>- Normativa de radiofrecuencia en España.</li> <li>- Sistemas de micrófonos inalámbricos.</li> <li>• Descripción y tipos, componentes y conceptos operativos.</li> <li>• Ventajas e inconvenientes de su uso.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretación de sus características en el manual de instrucciones.</li> <li>- Técnica y operación de sistemas.</li> <li>• Ajustes de la frecuencia en sistemas inalámbricos.</li> <li>• Corrección de interferencias.</li> <li>• Ajustes de ganancia en sistemas inalámbricos.</li> <li>• Rutinas para la detección de problemas o contingencias tipo.</li> <li>- Operación de preparación y marcado de sistemas de microfonía inalámbrica.</li> <li>- Tipos de micrófonos inalámbricos.</li> <li>• Micrófonos lavaliers y de diadema. Diversidad y formas de fijación.</li> <li>• Otra microfonía inalámbrica y accesorios.</li> <li>- Técnicas de instalación de sistemas considerando los elementos de sastrería y la peluquería.</li> </ul>	
Captación del sonido en producciones audiovisuales	UT 5 y 6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grúas. Tipos y características. Funcionamiento mecánico y mantenimiento de las grúas.</li> <li>- Pértigas. Tipos y características. Sistemas parabólicos y otros accesorios para la toma a distancia.</li> <li>- Técnica de fijación de los micrófonos a las grúas y pértigas. Accesorios utilizados para la fijación de microfonía. Criterios de seguridad en la fijación de microfonía.</li> <li>- Técnicas de operación y manipulación de jirafas, pértigas, grúas y soportes de suelo, entre otras.</li> <li>Criterios de seguridad en las operaciones con soportes de microfonía.</li> <li>- Posturas corporales adecuadas para la sujeción y movimiento de la pértiga.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de seguimiento de la fuente sonora para producciones audiovisuales. Cine, vídeo y televisión.</li> <li>- Interferencias de la pértiga y/o grúa con elementos del decorado, la iluminación y la acción, en producciones audiovisuales.</li> <li>- Seguimiento del guion y de la planificación para la captación de sonido en producciones audiovisuales.</li> </ul>	
Configuración y ajuste de referencia de los elementos técnicos de grabación de sonido	UT 7 y 8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagramas de flujo captación-grabación.</li> <li>- Fuentes de nivel de micro y fuentes de nivel de línea.</li> <li>- Control de la señal.</li> <li>• Mesas de mezclas virtuales y estaciones de trabajo DAW. Interface de audio de entrada/salida.</li> <li>• Sistemas electrónicos portátiles de utilización en la captación de sonido para cine, vídeo y televisión.</li> <li>- Sistemas de grabación.</li> <li>• Soporte magnético analógico y soportes digitales.</li> <li>• Grabadores portátiles de sonido estéreo y multipistas.</li> <li>- Medida de sensación sonora. Relación entre magnitudes acústicas de potencia o intensidad.</li> <li>• El decibelio (dB) y su tipología.</li> <li>• Niveles de audio estándar. Nivel profesional y nivel doméstico.</li> <li>- Medidores de nivel y de otros parámetros.</li> <li>• Tipos de medidores. Vúmetro y picómetro (PPM-peak program meter).</li> <li>• Tipos de escala. VU (RMS), dBFS y LUFS.</li> <li>• Analizadores de espectro.</li> </ul>	



<ul style="list-style-type: none"><li>• Medidor de sonoridad.</li><li>- Relación señal/ruido (S/N). Dinámica. Rango dinámico. <i>Headroom</i>.</li><li>- Técnicas de procesado de señal en la fase de grabación.</li><li>- Utilización de formularios de sonido.</li></ul>	
Control técnico de la grabación de sonido en vivo y en directo	UT 9, 10 y 11
<ul style="list-style-type: none"><li>- Entorno acústico para la grabación.</li><li>• Unidades de medida.</li><li>• Campo libre y reverberante.</li><li>- Ondas sonoras.</li><li>• Intensidad de las ondas de sonido. Relación entre intensidad de una onda, distancia al foco emisor y amplitud de la onda.</li><li>• Atenuación y absorción.</li><li>• Intervalo de percepción.</li><li>• Ondas infrasónicas y ultrasónicas.</li><li>• Mecanismo de formación de las ondas sonoras. Amplitud de desplazamiento (onda de desplazamiento) y amplitud de presión (onda de presión).</li><li>- Medición y comprobación de las características acústicas de la localización.</li><li>- Análisis de las medidas acústicas realizadas con sonómetros, analizadores, RTA, RT60 y otros.</li><li>- Adecuación de las características acústicas de los recintos a las necesidades técnicas de la captación del sonido.</li><li>• Elementos para el acondicionamiento acústico de recintos.</li><li>• Técnicas para la adecuación acústica de recintos.</li></ul>	



<ul style="list-style-type: none"><li>- Instalación de los accesorios de adecuación acústica para la toma de sonido.</li><li>- Características del registro del audio para producciones audiovisuales.</li><li>• Registro conjunto de imagen y sonido.</li><li>• Registro con sistema doble. Técnicas de sincronización.</li><li>• Sonido directo y de referencia.</li><li>• Grabación de efectos sonoros y <i>wildtracks</i></li><li>- Técnicas microfónicas para grabación.</li><li>• Técnicas de microfonía estéreo.</li><li>• Técnicas de microfonía aplicadas a instrumentos determinados.</li><li>- Grabadores estéreo, multipistas y software de grabación.</li><li>- Técnicas de grabación sonora.</li><li>• Grabación estéreo y multipista.</li><li>• Grabación de eventos en directo.</li><li>• Grabación conjunta e individualizada.</li><li>• Grabación de voces y de instrumentos.</li><li>- Técnicas de procesado de señal en la fase de grabación.</li><li>- Utilización de formularios de sonido y otra documentación del proceso de grabación.</li></ul>	
---	--



### **3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL MÓDULO**

#### Dualización

Por acuerdo adoptado en reunión de Departamento, la dualización del módulo del presente Título se realizará en Módulos correspondientes a segundo curso.

Las competencias profesionales, personales y sociales se enumeran de manera general en la titulación a la que pertenece el módulo. Sin embargo, cada módulo profesional contribuye a alcanzar dichas competencias de forma diferente. En la siguiente tabla se vinculan dichas competencias con las Unidades de Trabajo en la que se adquieren los conocimientos y destrezas adecuadas para alcanzar dicha competencia.

<b>Competencias Profesionales, Personales y Sociales</b>	<b>Unidades de Trabajo</b>
Montar, conexionar y desmontar equipos de sonido, imagen e iluminación en proyectos de sonido y de animación musical y visual, realizando la comprobación y el ajuste de los mismos para garantizar su operatividad.	UT 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10 y 11
Conseguir un sonido óptimo y sin interferencias con la toma de imagen en los procesos de captación mediante la elección de la microfónica más adecuada, su ubicación y el empleo de accesorios y pértigas.	UT 5, 6, 7 y 8
Realizar la mezcla directa, edición, grabación y reproducción en todo tipo de proyectos de sonido, siguiendo instrucciones de técnicos de nivel superior.	UT 9, 10 y 11
Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado, cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.	Todas las unidades
Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos, utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación.	Todas las unidades
Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.	Todas las unidades
Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo,	Todas las unidades

para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.	
--	--

#### **4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

<b>Resultados de Aprendizaje</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Unidades de Trabajo</b>
1/ Realiza el ajuste de la microfonía convencional en el espacio escénico, siguiendo los requisitos del proyecto y valorando las características de la fuente sonora, el espacio de trabajo y la optimización de los equipos.	<p>a) Se han situado los micrófonos en el escenario, plató o exterior, según criterios de directividad, sensibilidad, tipo de sonido que hay que captar (referencia, directo, <i>wildtrack</i> y efectos, entre otros), facilitando el trabajo de artistas y otros equipos técnicos.</p> <p>b) Se han orientado los micrófonos en el escenario, ajustando y comprobando su captación, a fin de evitar la transmisión de vibraciones a los mismos y la captación de frecuencias espurias a través del cable, y asegurando no interferir con el movimiento de los personajes ni con la puesta en escena.</p> <p>c) Se han aplicado soluciones técnicas que evitan la aparición de problemas de retro-alimentación e interferencia de fase acústica, considerando el diseño de sonido, las fuentes de sonido deseadas y no deseadas y la situación de los micrófonos, entre otros aspectos.</p>	UT 1, 2, 5, 6 y 11

	<p>d) Se ha comprobado el funcionamiento de fuentes de alimentación (phantom, acumuladores y adaptadores para receptores, entre otros elementos), conmutadores On-Off, filtros, atenuadores y selectores de directividad de los micrófonos donde corresponde, antes de proceder a la captación.</p> <p>e) Se han aplicado los accesorios antivientos, antipop, suspensiones, pinzas pistolas y pértigas, en los micrófonos que los requieran, según el tipo de captación.</p>	
<p>2/ Realiza el ajuste de los sistemas de microfonía inalámbrica, analizando las características de la acción y de los personajes y aplicando la normativa de radiofrecuencia para la captación del sonido.</p>	<p>a) Se ha ajustado la frecuencia de cada uno de los sistemas de microfonía inalámbrica para evitar posibles interferencias y solapamientos entre ellos o procedentes de equipos digitales, ordenadores, teléfonos móviles y radares, entre otros elementos interferentes.</p> <p>b) Se ha comprobado el cumplimiento de la normativa de radiodifusión vigente sobre asignación de frecuencias allí donde tiene lugar el evento, consultando la documentación oportuna.</p> <p>c) Se han ajustado las ganancias de audio de los transmisores de petaca y de mano, así como la ganancia de audio de salida del receptor.</p>	<p>UT 3, 4, 5, 6 y 11</p>

	<p>d) Se ha conectado el micrófono (cápsula) en el transmisor (petaca), colocándolo en el lugar más apropiado del personaje y evitando problemas creados por roce de vestuario, sudor, contactos con la piel y movilidad de la acción, entre otros.</p> <p>e) Se han marcado micrófonos inalámbricos y sus petacas, receptores y cables, para facilitar su identificación y operación durante el uso de los sistemas.</p> <p>f) Se ha coordinado la instalación de los sistemas de microfonía inalámbrica con las necesidades de sastrería y peluquería para evitar que sean visibles o aparezcan en imagen.</p>	
<p>3/ Realiza la captación de las fuentes de sonido (participantes, intérpretes y artistas) en producciones audiovisuales, resolviendo las contingencias de la escena en los diferentes escenarios.</p>	<p>a) Se han comprobado y ajustado el alcance y la movilidad de las grúas y pértigas para asegurar su correcto funcionamiento, evitando la transmisión de ruidos, sombras y desaforos indeseados.</p> <p>b) Se han ajustado los micrófonos en la grúa o pértiga de acuerdo con las técnicas de toma que hay que emplear y con los criterios de seguridad.</p> <p>c) Se ha realizado el seguimiento de la fuente sonora durante su desplazamiento mediante grúas, pértigas telescópicas y sistemas parabólicos, asegurando el ángulo de cobertura del sonido,</p>	<p>UT 5, 6 y 11</p>

	<p>sin interferencias en el encuadre.</p> <p>d) Se ha realizado la captación con los niveles correctos siguiendo la acción sonora por los lugares que previamente haya marcado el responsable de escena, reaccionando con presteza ante cualquier cambio de los participantes, intérpretes y artistas, o ante contingencias en el escenario.</p> <p>e) Se ha seguido mediante el monitor incorporado en la grúa el movimiento de los actores, interactuando en un escenario o plató y corrigiendo la posición del micrófono según las modificaciones que puedan surgir sobre lo previsto en el plan de trabajo.</p>	
<p>4/ Realiza la configuración y el ajuste de referencia de los elementos técnicos especificados en el <i>rider</i>, relacionando las posibilidades técnicas y operativas de los mismos con la consecución de la máxima calidad en la grabación.</p>	<p>a) Se ha realizado la selección de los equipos técnicos idóneos para la captación y la grabación propuesta.</p> <p>b) Se han configurado los elementos seleccionados para la captura y posterior grabación, según los criterios establecidos en la documentación del proyecto.</p> <p>c) Se ha seleccionado el formato del archivo de audio, la calidad de grabación (frecuencia de muestreo y cuantificación) y la configuración mono, estéreo o multicanal.</p>	UT 7, 8 y 11

	<p>d) Se ha comprobado la presencia y calidad de la señal en todos los elementos, mediante monitorización acústica (monitores o auriculares) y visual (vúmetros y picómetros).</p> <p>e) Se han comprobado los niveles de grabación para los distintos planos sonoros a fin de garantizar que no excedan los mínimos y máximos del grabador, evitando la introducción de distorsión y ruidos adicionales.</p>	
<p>5/ Realiza el control técnico de la grabación en vivo y en directo, evaluando la calidad de la señal captada y considerando los posibles cambios o contingencias en el escenario, a fin de garantizar la máxima calidad en la grabación de sonido.</p>	<p>a) Se ha seleccionado el entorno técnico más apropiado para la grabación, según las características acústicas del espacio y de acuerdo a los objetivos del proyecto.</p> <p>b) Se ha tratado acústicamente el entorno, aislando y acondicionando los espacios requeridos para conseguir la captación y grabación de un sonido exento de ruidos ajenos a la producción.</p> <p>c) Se han monitorizado las señales, primero individualmente, para comprobar que mantienen la calidad requerida, y después combinadas entre sí, para asegurar que no hay problemas de fase, que los niveles son correctos y la distorsión mínima, entre otros parámetros que hay que considerar.</p> <p>d) Se han aplicado los procesadores necesarios (frecuencia,</p>	<p>UT 9, 10 y 11</p>

	<p>dinámica y tiempo), ajustando los parámetros de los mismos para resolver las situaciones críticas que pueden plantearse.</p> <p>e) Se han resuelto los imprevistos surgidos durante el control de la grabación, compensando los cambios bruscos de nivel producidos por la manipulación de la microfonía, los fallos o las desconexiones fortuitas de algunos equipos o instrumentos musicales y las variaciones del ruido ambiental, entre otros.</p> <p>f) Se han optimizado los ajustes de niveles durante el registro, teniendo en cuenta siguientes pasos, procesos, fases, transformaciones o tratamientos a que será sometido el material grabado.</p> <p>g) Se ha validado la señal sonora grabada mediante los sistemas de escucha más adecuados y los equipos de medición de los parámetros técnicos de la señal.</p> <p>h) Se ha generado la documentación relativa a los archivos de audio, especificando contenido, formato, calidad y otras incidencias relevantes.</p>	
--	--	--

La evaluación se lleva a cabo valorando los resultados de aprendizaje conseguidos por el alumno/a. Los contenidos de cada unidad de trabajo están basados en los resultados de aprendizaje que debe adquirir el alumno para lograr las competencias profesionales, personales y sociales previstas en el desarrollo del currículo. Estos se realizarán atendiendo principalmente a la adquisición de las capacidades, técnicas y destrezas necesarias,

evaluadas éstas mediante el trabajo en clase, las pruebas prácticas y los ejercicios prácticos en las pruebas escritas.

La entrega de trabajos fuera del plazo indicado no será evaluada, a menos que exista una razón médica justificada.

Las prácticas entregadas fuera de plazo no obtendrán una puntuación superior a 5.

El peso de cada trabajo y práctica será diferente dependiendo de la importancia y complejidad de los mismos, según se especifica en las tablas a continuación.

	RA 1 Realiza ajuste de microfonía convencional	RA 2 Realiza ajuste de microfonía inalámbrica	RA 3 Captación en producciones audiovisuales	RA 4 Configuración y ajuste refer de <i>rider</i>	RA 5 Control téc de grabación directo
UD 1					
UD 2					
UD 3					
UD 4					
UD 5					
UD 6					
UD 7					
UD 8					
UD 9					
UD 10					
UD 11					





Porcentaje	15 %	15 %	20 %	25 %	25 %
------------	------	------	------	------	------

## **5. CONTENIDOS DEL MÓDULO Y TEMPORALIZACIÓN**

Duración: 192 horas.

El orden secuencial de las distintas unidades estructuradas por evaluaciones queda establecido de la siguiente forma:

### **1º TRIMESTRE**

UNIDAD 1 - Unidad de Trabajo: 1. Micrófonos, tipos y características. Conexión y operación. 18 horas.

UNIDAD 2 - Técnicas básicas de captación de sonido. Emplazamiento de micrófonos. Conexión y operación. 24 horas

UNIDAD 3 - Sistemas de microfonía inalámbrica. Funcionamiento y tipos. 12 horas.

### **2º TRIMESTRE**

UNIDAD 4 - Técnicas de operación de sistemas de microfonía inalámbrica. 12 horas.

UNIDAD 5 - Sistemas de captación del sonido en producciones audiovisuales. 12 horas.

UNIDAD 6 - Técnicas de captación del sonido en producciones audiovisuales. 24 HORAS

UNIDAD 7 - Configuración de elementos técnicos de grabación de sonido. 12 horas.

### **3º TRIMESTRE**

UNIDAD 8 - Ajuste de elementos técnicos de grabación de sonido. 18 horas.

UNIDAD 9 - Control técnico de grabación en vivo y en directo: Entorno acústico. 12 horas.

UNIDAD 10 - Adecuación de las características acústicas de los recintos a las necesidades técnicas de la captación. 10 horas.

UNIDAD 11 - Registro de audio en producciones audiovisuales. 36 horas.

## **5.1 DETALLE DE CONTENIDOS POR UNIDADES**

En las tablas incluidas en el documento anexo **CGS\_Programación\_Unidades\_Trabajo\_2024-25** se especifican para cada unidad de trabajo los aspectos fundamentales de la programación: resultados de aprendizaje, objetivos generales, breve síntesis, contenidos de soporte y técnicas, actividades de enseñanza-aprendizaje, actividades de evaluación y criterios de evaluación.

## **5.2 DUALIZACIÓN**

Los RA susceptibles de dualización son los siguientes:

3/ Realiza la captación de las fuentes de sonido (participantes, intérpretes y artistas) en producciones audiovisuales, resolviendo las contingencias de la escena en los diferentes escenarios.

5/ Realiza el control técnico de la grabación en vivo y en directo, evaluando la calidad de la señal captada y considerando los posibles cambios o contingencias en el escenario, a fin de garantizar la máxima calidad en la grabación de sonido.

Para cada RA se valora la incorporación de todos los criterios de evaluación.

## **6. METODOLOGÍA**

- ☐ Se tratará de una enseñanza-aprendizaje eminentemente práctica, participativa e individualizada, centrada en el trabajo diario del alumnado. El propósito es transmitir las competencias conceptuales, actitudinales y procedimentales del módulo motivando al alumnado a la reflexión, al intercambio de ideas, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre los diversos conceptos, adecuándolo a sus motivaciones e intereses y formándole una mentalidad crítica.
- ☐
- ☐ Los contenidos de éste módulo se impartirán mediante la **combinación de clases teóricas y clases prácticas**, actividades prácticas del alumnado y el estudio autónomo personal individual y grupal.
- ☐ Se utilizarán diversos **recursos**: libros de lectura y apuntes elaborados por el profesor, libros de consulta, proyector multimedia, recursos webs, documentales, bibliografía, revistas, catálogos, ... así como el equipo técnico relacionado con los contenidos del módulo (ordenadores, impresoras, micrófonos, mesas de mezcla, grabadoras portátiles...)
- ☐ El **espacio formativo** será el Aula Técnica de Sonido nº 1 que dispone del equipamiento informático y fotográfico adecuado para el desarrollo de los contenidos. En el tercer trimestre algunas prácticas se realizarán en los Estudios de Sonido y el Salón de Actos, aprovechando que los alumnos de 2º del Ciclo Superior de Sonido se encuentran fuera del instituto realizando las prácticas de Formación en Centros de Trabajo.
- ☐ Los contenidos del módulo se repartirán en Unidades Didácticas. El profesor facilitará a los alumnos los temas redactados y las propuestas de prácticas mediante la plataforma virtual de enseñanza *Google Classroom*. Cada Unidad Didáctica estará precedida por la exposición y explicación de los contenidos conceptuales, para ello se utilizarán diferentes recursos didácticos (Presentaciones en *Power Point*, fotografías, vídeos, libros, etc). Los alumnos usarán también *Google Classroom* para entregar las prácticas al profesor. Se invitará a los alumnos a que participen con sus reflexiones

sobre los conceptos y prácticas, facilitando la realimentación mediante mensajes de correo entre ellos, de forma que puedan también mandar material que pueda resultar interesante para el resto de compañeros.

- ☐ Dado el carácter procedimental del módulo profesional, el profesor propondrá la realización de ejercicios prácticos a lo largo del curso que el alumnado deberá realizar. Para ello, se formarán grupos de trabajo, en función de las instalaciones y del equipamiento técnico asignado a esas horas. De este modo y dado el número de alumnos que conforman cada grupo, este deberá dividirse en grupos de alumnos/as que desarrollarán sus actividades sobre todo en el Aula Técnica de Sonido nº 1, Plató y en los Estudios de Sonido. Estos grupos serán atendidos y tutorizados por el profesor del módulo. Las actividades se desarrollarán unas individualmente y otras en grupo, para adaptar el proceso enseñanza-aprendizaje a los recursos y materiales.
- ☐ Los alumnos y alumnas deberán rotar por los diferentes roles y funciones definidos para cada una de las actividades prácticas propuestas por el profesor. Este aspecto es fundamental para la adquisición de todas las competencias profesionales vinculadas a este módulo profesional.
- ☐ En cada unidad didáctica los alumnos realizarán también prácticas individuales encaminadas a demostrar que se han asimilado los contenidos. La mayoría de las prácticas planteadas se entregarán por escrito, se realizarán en clase y cada alumno dispondrá de un ordenador que será asignado al principio de curso.
- ☐ Se propondrán además trabajos de investigación individuales o grupales realizados en casa que serán expuestos al resto de la clase, así como proyectos y memorias de las prácticas realizadas, analizando las dificultades, posibles incidencias y proponiendo soluciones.
- ☐ La secuenciación y temporalización de las unidades didácticas será adaptada en todo momento al ritmo del grupo y la interrelación de los contenidos del módulo.

Cumplimiento de las normas del centro y del Departamento de Imagen y Sonido:

- ☐ Para la correcta realización de las prácticas o competencias procedimentales, se exige al alumnado: asistencia, puntualidad e interés con la finalidad de aprovechar al máximo los recursos disponibles, teniendo preferencia en la utilización y manejo de los mismos quienes cumplan estos requisitos.
- ☐ El alumno se responsabilizará del material del centro utilizado para la elaboración de una práctica, y deberá, una vez finalizada la misma, recogerlo y depositarlo en su sitio correspondiente. Asimismo, cualquier desperfecto o rotura, si se ha tratado de una negligencia o falta de cuidado, será responsabilidad del alumno e implicará su reposición.

## **7. EVALUACIÓN**

### **7.1 CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN**

1. **Se llevará a cabo una evaluación inicial** en el primer mes de clase, para conocer el nivel de conocimientos y las necesidades del alumnado a nivel individual y grupal.
2. Se establecen tres evaluaciones parciales, una por cada trimestre, además de una convocatoria final en junio para el alumnado que no haya superado los parciales trimestrales.
3. **El proceso de evaluación será continuo a través del** trabajo diario en clase, las prácticas y trabajos, la asistencia y la participación, el cumplimiento de las normas y la agenda propuesta así como la superación de los exámenes y pruebas planteadas en cada trimestre.
4. Se realizará una **evaluación sumativa** al final de cada trimestre en la que se tendrán en cuenta los siguientes **criterios, instrumentos y procedimientos para la calificación final**:

**Examen teórico y práctico al final de cada trimestre (diciembre, marzo y mayo): 40% de la nota final.** En su calificación se tendrán en cuenta los siguientes **criterios de evaluación**: nivel de adquisición y dominio de los conceptos básicos del módulo, orden y limpieza, creatividad, capacidad de análisis y reflexión.

- ☐ **Prácticas individuales o grupales así como memorias, trabajos y actividades desarrolladas a lo largo del trimestre, supondrán un 60 %** de la nota global. En su calificación se tendrán en cuenta los siguientes **criterios de evaluación**: constancia y destreza en el desarrollo de las prácticas propuestas, uso correcto de los equipos, instalaciones y herramientas y del manejo de la documentación técnica, puntualidad en la presentación, orden y limpieza, creatividad e iniciativa, capacidad de análisis y reflexión, capacidad de autocritica, aplicación de los contenidos y resultados técnicos y creativos.
- ☐

5. La **nota final mínima** para superar cada evaluación parcial y finalmente el módulo es de un 5, siendo necesario obtener al menos un 5 tanto en contenidos teóricos como en contenidos prácticos. Si no se alcanzase dicha nota en alguno de los apartados, el módulo estaría suspenso.
6. **Baja en evaluación continua.** Debido al carácter eminentemente práctico de las enseñanzas de Formación Profesional, estos criterios se aplicarán siempre y cuando el alumno no haya causado **baja de evaluación continua**, situación que se produce cuando éste sobrepasa el 20% (38,4 horas) de las horas anuales asignadas al módulo (faltas no justificadas oficialmente). En este caso el alumno será evaluado conforme a la normativa que regula dichos ciclos formativos con la realización de un único examen en la convocatoria final de junio, práctico y teórico, en el que se incluirán todos los contenidos que aparecen en la programación de dicho módulo. La nota media de



dichos exámenes se valorará sobre un máximo de 9, debido a que el alumno ha perdido el 10% de la nota global referida a asistencia y actitud.

La entrega de trabajos fuera del plazo indicado no será evaluada, a menos que exista una razón médica justificada.

Las prácticas entregadas fuera de plazo no obtendrán una puntuación superior a 5.

### MEDIDAS DE RECUPERACIÓN

#### Recuperaciones de prácticas y exámenes

Se considera que la evaluación es continua por lo que los contenidos del curso se pueden recuperar en la segunda y tercera evaluación.

En cuanto a la recuperación de prácticas y trabajos de clase, se establecerán al final de cada evaluación las prácticas susceptibles de recuperación así como su fecha de entrega.

#### Recuperación por parte del alumnado que no aprobó en la convocatoria final del curso 23/24.

Transitoriamente hasta el curso 2026/2027 el alumnado realizará una prueba teórica práctica en la segunda quincena de enero, con el fin de ser evaluado en la convocatoria excepcional 2ª. En caso de evaluación negativa dispondrá de una segunda convocatoria en el mes de junio y será evaluado en la convocatoria final, siempre teniendo en cuenta el límite de 4 convocatorias.

#### Evaluación Final

La nota de la evaluación final del módulo tendrá las siguientes pautas de calificación:

Nota de contenidos (40%) resultado de la tercera evaluación o recuperación de Junio.

Nota de prácticas (60%) resultado de la media de las tres evaluaciones y en su caso del periodo de recuperación.

### 7.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- ☐ Preguntas orales en clase
- ☐ Realización de tareas en casa
- ☐ Realización, entrega y exposición de prácticas, ejercicios, cuestiones, etc.
- ☐ Asistencia y participación en clase
- ☐ Pruebas escritas
- ☐ Actitud positiva, esfuerzo personal, nivel de atención
- ☐ Motivación, interés por la materia.



### **7.3 CRITERIOS DE CORRECCIÓN**

En las pruebas teóricas se valorarán las respuestas correctas a las preguntas planteadas en los ejercicios de tipo test, con penalizaciones en las respuestas no acertadas. En las preguntas y problemas que requieran una contestación desarrollada se valorará su planteamiento y desarrollo, el uso del vocabulario técnico adecuado y claridad en la exposición, así como especificar las soluciones más idóneas al problema planteado.

En las prácticas se valorará primordialmente la ejecución de acuerdo a las especificaciones planteadas, la resolución de los problemas que se presenten y la excelencia en los resultados. Para cada práctica se evaluarán una serie de elementos relacionados con los anteriores criterios (rúbricas) para conseguir una valoración precisa de las competencias adquiridas.

Además de la resolución de las pruebas teóricas y el ajuste de las prácticas a los requerimientos solicitados en ellas, se valorarán positivamente o negativamente los siguientes aspectos:

- Presentación.
- Expresión escrita.

En caso de trabajos en grupo, si pareciera que alguno de los miembros no hubiese colaborado de forma suficiente con sus compañeros, aun estando el trabajo aprobado se le podrá bajar la nota a dicho alumno si, tras hacerle algunas preguntas sobre el trabajo, no conoce los contenidos teóricos asociados a dicha práctica o no demuestra haber asimilado el desarrollo correcto de la práctica.

Cada unidad de la programación tiene asociados unos ejercicios prácticos. Además de ellos habrá dos pruebas teóricas al final de cada trimestre de evaluación.

Como el procedimiento de evaluación es continuo el alumno que supere la tercera evaluación aprobará el módulo.

### **8. RECUPERACIÓN, REFUERZO Y MEJORA**

Al tratarse de evaluación continua, si el alumno aprueba la tercera evaluación aprueba todos los contenidos del curso.

El profesorado determinará e informará al alumnado las prácticas que son susceptibles de recuperación a lo largo del curso.

El alumno que no supere el tercer parcial de mayo o quiera mejorar su nota final, así como aquel que haya perdido la evaluación continua, deberá asistir obligatoriamente a las clases de recuperación que se impartirán en **junio** y realizar las tareas de recuperación correspondientes a la **evaluación final** referentes a los contenidos de las tres evaluaciones anteriores.

Tras un análisis personalizado de la evolución del alumno, se diseñarán unas **tareas de recuperación** y mejora durante dicho periodo que podrán incluir distintos apartados:

1. Examen práctico y/o teórico sobre los contenidos del curso expuestos en la programación del módulo en la fecha que estipule el departamento.
2. Trabajos de investigación.
3. Realización de actividades prácticas de aplicación de contenidos similares a las realizadas en clase e incluidas en la programación.
4. Realización de proyectos y memorias referentes a los trabajos realizados.

## **9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

La LOE (2/2006) establece la necesidad de atender adecuadamente al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Los alumnos presentan diferentes estilos y ritmos de aprendizaje por lo que el profesor trabajará para que todos participen en el proceso de aprendizaje y alcance el éxito de acuerdo a su nivel de capacidad. Para conseguirlo se cubrirán las necesidades educativas específicas del alumnado que lo necesite a través de **Adaptaciones Curriculares no significativas**.

El profesor recurrirá a actividades de **refuerzo y apoyo** (utilización de otros materiales o recursos didácticos complementarios para la obtención de los contenidos mínimos de cada unidad didáctica, apoyo individual durante el desarrollo de las actividades prácticas y refuerzo del trabajo personalizado del alumno en el aula), para el alumnado con un menor nivel de conocimientos y a **actividades de ampliación** (ampliación de información, propuestas prácticas complementarias y/o de mayor nivel de complejidad) para alumnado con un mayor nivel de conocimientos fomentando su interés y favoreciendo una ampliación de sus conceptos y habilidades.

Si hubiese alumnado con algún tipo de **discapacidad física o sensorial** se adaptarán los espacios, materiales y sistemas de comunicación para facilitar su aprendizaje. El Departamento de Orientación del Centro se encargará de apoyar, orientar e indicar al docente las adaptaciones y medidas adecuadas para cada caso.

Se dará gran importancia al trabajo en grupo y siempre que sea posible se establecerán equipos de trabajo donde se agrupen alumnos y alumnas con diferentes características, habilidades e inquietudes, de manera que se consiga fomentar el valor del trabajo en equipo,

la colaboración y el respeto, la importancia de la interacción y la colaboración en el desarrollo de la creatividad y la resolución de problemas.

### **Actividades de ampliación**

Aquellos alumnos y alumnas que terminen las actividades programadas en un tiempo menor del estipulado y quieran ampliar conocimientos se les propondrán actividades en función de sus capacidades.

## **10. TEMAS TRANSVERSALES**

### **Educación para la salud y salud laboral**

Para ello se parte de un concepto integral de la salud como bienestar físico y mental, individual, social y medioambiental. Plantea dos tipos de objetivos:

- Adquirir un conocimiento progresivo del cuerpo, de las principales anomalías y enfermedades, y del modo de prevenirlas o curarlas.
- Desarrollar hábitos de salud: higiene corporal y mental, alimentación correcta, prevención de accidentes, relación no miedosa con el personal sanitario, etc... El objetivo final de las enseñanzas de formación profesional es el trabajo; cuando antes se conciencie el alumnado de la importancia de dichos hábitos, antes conseguiremos evitar los accidentes y enfermedades profesionales.

### **Educación ambiental**

Entre sus objetivos se encuentran los siguientes:

- Adquirir experiencias y conocimientos suficientes para tener una comprensión de los principales problemas ambientales.
- Desarrollar conciencia de responsabilidad respecto del medio ambiente global.
- Desarrollar capacidades y técnicas de relacionarse con el medio sin contribuir a su deterioro, así como hábitos individuales de protección del medio. Concienciar al alumnado de la importancia del reciclaje correcto de los equipos electrónicos, electromecánicos, plásticos, etc que usará en su vida profesional.

### **Coeducación**

La educación para la igualdad se plantea expresamente por la necesidad de crear desde la escuela una dinámica correcta de los géneros. Supone eliminar estereotipos o ideas preconcebidas sobre las características que deben tener las mujeres y los hombres, así como sobre sus funciones y roles en los diversos grupos sociales. Entre sus objetivos están:



- Desarrollar la autoestima y una concepción del cuerpo como expresión de la personalidad.
- Analizar críticamente la realidad y corregir prejuicios sexistas y sus manifestaciones en el lenguaje, publicidad, juegos, profesiones...
- Adquirir habilidades y recursos para realizar cualquier tipo de tareas, ya sean en el instituto, domésticas o en los entornos profesionales donde habitualmente trabajarán.
- Consolidar hábitos no discriminatorios.

## **11. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES**

Para completar la formación académica se han previsto diferentes actividades extraescolares, si el ritmo del curso lo permite: proyecciones de películas, presentaciones de profesionales del sector, visitas a estudios de radio y sonido, participación en las Jornadas Audiovisuales y en otras actividades del instituto que puedan requerir montaje de equipos de captación de sonido.

## **12. BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA**

- ❑ Técnicas de grabación sonora / coordinador Manuel Recuero López. - 2ª ed. Madrid: [IORTV](#),
- ❑ El Manual de Audio. Stankey R. Alten. Ed: Escuela de Cine y Vídeo de Andoain.
- ❑ Manual de sonorización en directo. Carles P. Mas Ed: Música y tecnología.
- ❑ Técnicas de realización y producción en televisión. G. Millerson. Ed: I.O.R.TV
- ❑ El Sonido. Chion, M. (1999).Ed: Paidós
- ❑ The Recording Manual. John Sayers. (Online)  
<http://johnlsayers.com/Recmanual/index.htm>
- ❑ Técnicas de grabación modernas. David Miles Huber. Ed. Omega, 2007.
- ❑ Secrets of Recording: Professional Tips, Tools and Techniques (The Mastering Music Series). Lorne Bregitzer. Ed. Focal Press, 2008.
- ❑ The Recording Engineer's Handbook. Bobby Owsinski. Ed: Delmar Cengage Learning, 2009. (Se facilitará al alumno traducción al castellano de varios capítulos)
- ❑ Mixing Secrets for the Small Studio. Mike Senior. Ed: Focal Press, 2011. (Se facilitará al alumno traducción al castellano de varios capítulos)
- ❑ Postproducción digital de sonido por ordenador. IGLESIAS, P. Ed: Ra-ma.
- ❑ Mastering Audio, the Art and the Science. Bob Katz. Ed: Focal Press, 2007. (Existe traducción al castellano: La Masterización de Audio. Bob Katz. Ed: Escuela de Cine y Vídeo de Andoain)
- ❑ Manual de MIDI, guía práctica para el uso de MIDI en el estudio de grabación. David Miles Huber. Ed. CEAC, 2011.