



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

# 1098 – Sonido para audiovisuales

8 sesiones semanales – 279 sesiones anuales

2023 – 2024

Joaquín Tomás Díaz Morales

Ciclo 304 – Sonido para audiovisuales y espectáculos  
1º curso - Grado Superior – matutino/vespertino – presencial  
Aulas: 304,308, Cabinas de sonido, Estudio de radio, Plató de televisión, Control de realización

IMS – Imagen y sonido

33028210 - CIFP Comunicación, imagen y sonido - Langreo



## **1. Concreción del currículo al ámbito productivo**

El CIFP CISLAN, Centro Integrado de Formación Profesional de Comunicación, Imagen y Sonido de Langreo, es el único de la Comunidad Autónoma que imparte el Ciclo Superior de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos. En concreto aloja dos turnos en modalidad de presencial con una previsión de 25 plazas por curso y turno.

Situado en Langreo, se encuentra próximo a los motores económicos de Asturias: Oviedo, Gijón y Avilés. A nivel audiovisual, según el Estudio sobre las ocupaciones del sector audiovisual en el principado de Asturias del año 2017, la tendencia actual es la evolución del tejido empresarial, con una fuerte disminución del número de empresas de mayor tamaño, con lo que se ha acentuado un perfil del sector integrado fundamentalmente por empresas sin trabajadores y microempresas, dependiendo del segmento. La fuerte caída de las empresas de más de 10 trabajadores a lo largo de los años de la crisis refleja las dificultades que las empresas del sector en Asturias encuentran para consolidar su actividad a medio plazo, lo que les impide contar con estructuras estables y atraer, cultivar y mantener el talento, tan necesario en este sector. Además, con la aparición de la pandemia mundial provocada por el COVID-19, el centro desempeña un papel clave en los procesos de adaptación a esta situación y a la nueva normalidad generada tanto educativa como laboral.

Estos condicionantes obligan a un desarrollo formativo que genere profesionales versátiles, con capacidad de adaptación al cambio, competentes para trabajar en equipo y que demuestren iniciativa, creatividad y espíritu emprendedor; elementos que encajan con la apuesta del CIFP CISLAN y a su vez con el espíritu y las actividades de enseñanza y aprendizaje presentadas en esta programación.

El presente módulo desarrolla las funciones correspondientes a la captación, mezcla, grabación y emisión de sonido en proyectos sonoros y audiovisuales y en concreto en los subprocesos de producciones cinematográficas, producciones videográficas, producciones de televisión, producciones multimedia y producciones radiofónicas.

## **2. Competencias profesionales, personales y sociales**

La formación del módulo contribuye a alcanzar las siguientes competencias del ciclo:

- e) Supervisar el acondicionamiento acústico de los espacios y localizaciones para la captación y reproducción del sonido con la calidad y las condiciones de seguridad requeridas.
- f) Realizar ajustes y pruebas en los procesos de captación, registro, emisión, posproducción y reproducción del sonido en proyectos AV, radiofónicos, discográficos, de espectáculos, de eventos y en instalaciones fijas de sonorización, para optimizar la calidad del sonido captado y producido.
- g) Controlar en directo la calidad del sonido captado, registrado, emitido, montado o reproducido, aplicando criterios de valoración artística y técnica.

## **3. Objetivos generales**

La formación del módulo contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales del ciclo:

- i) Realizar pruebas de valoración de la calidad del sonido grabado o reproducido en un recinto sonoro, proponiendo soluciones, a partir de mediciones acústicas efectuadas con el instrumental adecuado, para acondicionar los espacios de captación y/o reproducción del sonido.
- j) Valorar la respuesta de los equipos de sonido en diferentes espacios de trabajo, mediante la escucha inteligente, para acondicionar acústicamente la grabación y la reproducción sonora.

l) Obtener la máxima calidad en el control directo del sonido captado, registrado, emitido, montado o reproducido, aplicando procedimientos de ajuste y las pruebas necesarias para garantizar el óptimo resultado del proyecto.

m) Valorar la calidad del sonido captado, grabado y reproducido en producciones audiovisuales, musicales y espectáculos, aplicando códigos estéticos para responder con prontitud a las contingencias acontecidas durante el control del sonido directo.

#### 4. Relación de unidades

Nº	Unidad de trabajo	H.	Resultados de aprendizaje				
			1098 – Sonido para audiovisuales				
			RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
00	<i>Presentación y evaluación inicial.</i>	2					
01	Principios básicos de audio digital.	12					X
02	Microfonía para proyectos audiovisuales.	28		X			
03	Sistemas de monitorización de audio individual (I)	17			X		
04	<b>Captación, mezcla y emisión de radio.</b>	44		X	X	X	X
05	RF: Transmisión y recepción inalámbrica de la señal de audio.	17	X				
06	Niveles y normalización de productos audiovisuales.	9			X		X
07	Toma de sonido directo y técnicas microfónicas estéreo.	25	X	X		X	X
08	<b>Captación, grabación y mezcla de sonido para cine, video, multimedia y videojuegos.</b>	38	X	X	X	X	X
09	Sistemas de monitorización de audio individual (II) y sistemas de intercomunicación	22	X		X		X
10	<b>Captación, mezcla y emisión de audio en TV.</b>	42	X	X	X	X	X
		<b>256</b>					

#### 5. Desarrollo de las unidades de trabajo

Nº	Unidad didáctica		H.
<b>00</b>	<b>Presentación y evaluación inicial.</b>		<b>3</b>
Contenidos			
Evaluación inicial y explicación de la programación didáctica.			
Actividades			
<b>1</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>		<b>1 h.</b>
Se explicará la programación y la metodología durante el curso.			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
Exponer, explicar y resolver dudas		Escuchar la exposición y plantear dudas.	Anotaciones complementarias del alumnado a los contenidos facilitados por el profesor
Recursos			
Pizarra, proyector, ordenador personal, herramientas digitales, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.			
<b>2</b>	<b>EVALUACIÓN INICIAL</b>		<b>1 h.</b>
Evaluación inicial sobre conocimientos previos, recursos e intereses. <i>Puede desarrollarse en modo no presencial.</i>			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
Preparar y explicar el cuestionario		Responder el cuestionario	Cuestionario cumplimentado.
Recursos			
Pizarra, proyector, ordenador personal, herramientas digitales, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.			

Nº	Unidad didáctica		H.
<b>01</b>	<b>Principios básicos de audio digital.</b>		<b>12 H.</b>
Nº	Resultados de aprendizaje		Completo
RA5	Realiza la grabación sonora en producciones audiovisuales, adecuando los recursos técnicos y artísticos disponibles a las necesidades de la producción.		N
Clave	Instrumentos de evaluación		Ponderación
PET	Prueba práctica trimestral		30%
PPT	Prueba práctica trimestral		30%
TD	Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación).		40%
RA	Criterios de evaluación		Instrumentos
5	5b) Se ha seleccionado el formato del archivo de audio, la calidad de grabación y la configuración mono, estéreo o multicanal adecuada al proyecto.	PET, PPT, TD	x
5	5d) Se ha realizado la grabación de la señal de sonido ajustado los niveles de las señales y verificando la continuidad sonora.	PET, PPT, TD	x
Contenidos			
<p>1.1. Digitalización de la señal de audio.</p> <p>1.1.1. La escucha humana y la propagación del sonido.</p> <p>1.1.2. Utilización conectores básicos.</p> <p>1.1.3. Conversión A/D.</p> <p>1.2. Parámetros codificación del sonido.</p> <p>1.2.1. Sistema de reproducción del sonido.</p> <p>1.2.2. Frecuencia de muestreo.</p> <p>1.2.3. Profundidad de bit.</p> <p>1.2.4. Tipos de compresión</p> <p>1.3. Formatos contenedores de metadatos.</p> <p>1.4. Drivers de audio.</p> <p>1.5. Plugins de audio.</p> <p>1.6. Configuración y uso de medios técnicos: EAD</p>			
Actividades			
<b>1</b>	<b>EXPOSICIÓN DE LA UT Y RESOLUCIÓN DE DUDAS</b>		3 h.
Se dará una explicación los contenidos apoyándose en una presentación proyectada y en ejemplos prácticos. Además, se fomentará un ambiente de participación activa para resolver cualquier duda que los alumnos/as puedan tener, promoviendo así un aprendizaje efectivo y colaborativo.			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
Exponer, explicar y resolver dudas		Escuchar la exposición y plantear dudas.	Anotaciones complementarias del alumnado a los contenidos facilitados por el profesor
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Pizarra, proyector, ordenador personal, EAD, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		PET - Prueba teórica trimestral	
<b>2</b>	<b>PRÁCTICAS</b>		9 h.
Tareas para aplicación práctica (desempeño+producto) de los contenidos de la UT mediante el análisis y estudio de las características y los parámetros técnicos de audio de un proyecto AV, configuración y manejo de EAD para control/mezcla de sonido y gestión de archivos digitales.			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
Exposición de los condicionantes de la tarea, guiar y asesorar.		Planificar, configurar y manejar los medios técnicos en base las indicaciones de la tarea.	Proyectos de EAD, archivos de audio digitales y documentación.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Ordenador personal, EAD, software de edición de audio, equipos de grabación y monitorización de audio, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		TD - Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación). PPT – Prueba práctica trimestral	

Nº	Unidad didáctica		H.
<b>02</b>	<b>Microfonía y técnicas microfónicas mono.</b>		<b>16</b>
Nº	Resultados de aprendizaje		Completo
RA2	Realiza la preparación de la captación del sonido en el set de rodaje o grabación y en el de radio, seleccionando las técnicas microfónicas acordes a los objetivos del proyecto y al desarrollo de la producción.		N
Clave	Instrumentos de evaluación		Ponderación
PET	Prueba práctica trimestral		30%
PPT	Prueba práctica trimestral		30%
TD	Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación).		40%
RA	Criterios de evaluación	Instrumentos	Min.
2	2a) Se ha determinado el micrófono más adecuado a las necesidades comunicativas del proyecto, atendiendo a su directividad, sensibilidad, respuesta en frecuencia, impedancia y relación señal/ruido, entre otros.	PET, PPT, TD	x
2	2b) Se han instalado los micrófonos y accesorios mediante la utilización de soportes, pinzas y suspensores, garantizando la seguridad durante su utilización.	PET, PPT, TD	x
2	2c) Se ha comprobado el estado de los conmutadores de apagado, filtros, atenuadores y selectores de directividad de los micrófonos, para su funcionamiento.	PET, PPT, TD	x
2	2d) Se ha realizado la conexión de los micrófonos verificando su operatividad y siguiendo un protocolo de detección y corrección de fallos.	PET, PPT, TD	x
Contenidos			
2.1. Micrófonos. 2.2. Conmutadores de microfonía. 2.2. Conexionado y alimentación. 2.3. Soportes y accesorios. 2.4. Técnicas microfónicas monofónicas. 2.4.1. Producción de voz. 2.4.2. Off y locución. 2.4.3. Unidireccionales VS omnidireccionales. 2.5. Técnicas microfónicas para imagen.			
Actividades			
<b>1</b>	<b>EXPOSICIÓN DE LA UT Y RESOLUCIÓN DE DUDAS</b>		<b>6 h.</b>
Se dará una explicación los contenidos apoyándose en una presentación proyectada y en ejemplos prácticos. Además, se fomentará un ambiente de participación activa para resolver cualquier duda que los alumnos/as puedan tener, promoviendo así un aprendizaje efectivo y colaborativo.			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
Exponer, explicar y resolver dudas		Escuchar la exposición y plantear dudas.	Anotaciones complementarias del alumnado a los contenidos facilitados por el profesor
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Pizarra, proyector, ordenador personal, EAD, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		PET - Prueba teórica trimestral	

<b>2</b>	<b>PRÁCTICAS</b>	<b>10 h.</b>
<p>Tareas para aplicación práctica (desempeño+producto) de los contenidos de la UT mediante la ejecución del conexionado y alimentación de los micrófonos, captación de audio, ajuste de parámetros, edición de locuciones, selección y comparativa de micrófonos, análisis y estudio de las características de diferentes tipos de micrófonos, comprobación del estado de los conmutadores de apagado, filtros, atenuadores y selectores de directividad de los micrófonos, aplicación de normativa técnica y de uso en el manipulado de micrófonos, manejo de EAD para grabación y control de audio, uso de técnicas microfónica mono para voz en locuciones, técnicas de microfonía para imagen y técnicas de micrófono único para la creación de perspectiva y movimiento.</p>		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Exposición de los condicionantes de la tarea, guiar y asesorar.	Planificar, configurar y manejar los medios técnicos en base las indicaciones de la tarea.	Proyectos de EAD, archivos de audio digitales y documentación.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador personal, EAD, software de edición de audio, equipos de grabación y monitorización de audio, micrófonos, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		TD - Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación). PPT – Prueba práctica trimestral

Nº	Unidad didáctica	H.	
<b>03</b>	<b>Sistemas de monitorización individual (I)</b>	17 h.	
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo	
RA1	Configura los equipos de radiofrecuencia en instalaciones de sonido, asegurando una correcta transmisión entre equipos emisores y receptores.	N	
RA3	Verifica y optimiza la inteligibilidad de la señal de audio durante la producción audiovisual o radiofónica, analizando las características y funciones de los sistemas de intercomunicación y monitorización de audio y aplicando las técnicas de ajuste más apropiadas al tipo de proyecto o programa.	N	
RA5	Realiza la grabación sonora en producciones audiovisuales, adecuando los recursos técnicos y artísticos disponibles a las necesidades de la producción.	N	
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación	
PET	Prueba práctica trimestral	30%	
PPT	Prueba práctica trimestral	30%	
TD	Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación).	40%	
RA	Criterios de evaluación	Instrumentos	Min.
3	3a) Se han ajustado y mantenido los sistemas de monitorización individual tales como auriculares y sistemas in ear de los presentadores, invitados y artistas, entre otros.	PET, PPT, TD	x
3	3b) Se han ajustado los sistemas de monitorización del equipo artístico y del equipo técnico en estudios de radio, platós, sets o unidades móviles, estableciendo la configuración de envíos más apropiada en cada caso: post-fader, pre-fader y n-1, entre otros.	PET, PPT, TD	x
3	3c) Se ha verificado la adecuada recepción de la señal de sonido captada en los departamentos técnicos de control de realización, locutorios y control de cámaras, entre otros.	PET, PPT, TD	x
3	3d) Se ha verificado la intercomunicación continua y permanente del equipo técnico, presentadores, realizadores y equipo artístico implicado en la producción, a través de talkback, intercom, mesas de dúplex, sistemas inalámbricos y otros.	PET, PPT, TD	x
5	5f) Se ha validado la señal sonora grabada mediante los sistemas de escucha más adecuados y los equipos de medición de los parámetros de la señal.	PET, PPT, TD	x
Contenidos			
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Sistemas de monitorización mediante auriculares.</li> <li>— Tipos de auriculares.</li> <li>— Mantenimiento y limpieza de auriculares.</li> <li>— Sistemas de monitorización mediante cajas acústicas.</li> </ul>			
Actividades			
<b>1</b>	<b>EXPOSICIÓN DE LA UT Y RESOLUCIÓN DE DUDAS</b>		4 h.
Se dará una explicación de los contenidos apoyándose en una presentación proyectada y en ejemplos prácticos. Además, se fomentará un ambiente de participación activa para resolver cualquier duda que los alumnos/as puedan tener, promoviendo así un aprendizaje efectivo y colaborativo.			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
Exponer, explicar y resolver dudas		Escuchar la exposición y plantear dudas.	Anotaciones complementarias del alumnado a los contenidos

		facilitados por el profesor
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Pizarra, proyector, ordenador personal, EAD, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		PET - Prueba teórica trimestral
<b>2</b>	<b>PRÁCTICAS</b>	11 h.
Tareas para aplicación práctica (desempeño+producto) de los contenidos de la UT mediante elección de los auriculares adecuados para cada proyecto. Procesos de configuración de monitorización: señal de programa, talkback, N-1... Elección y posicionamiento de cajas acústicas.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Exposición de los condicionantes de la tarea, guiar y asesorar.	Planificar, configurar y manejar los medios técnicos en base las indicaciones de la tarea.	Proyectos de EAD, archivos de audio digitales y documentación.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador personal, EAD, software de edición de audio, equipos de grabación, reproducción y monitorización de audio, mesa de sonido, micrófonos, patch panel, matriz, sistema intercom, equipos inalámbricos, Rx y Tx, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		TD - Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación). PPT – Prueba práctica trimestral

Nº	Unidad didáctica	H.	
<b>04</b>	<b>Captación, mezcla y emisión de radio.</b>	44 h.	
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo	
RA2	Realiza la preparación de la captación del sonido en el set de rodaje o grabación y en el de radio, seleccionando las técnicas microfónicas acordes a los objetivos del proyecto y al desarrollo de la producción.	N	
RA3	Verifica y optimiza la inteligibilidad de la señal de audio durante la producción audiovisual o radiofónica, analizando las características y funciones de los sistemas de intercomunicación y monitorización de audio y aplicando las técnicas de ajuste más apropiadas al tipo de proyecto o programa.	N	
RA4	Realiza la captación y mezcla de programas radiofónicos y de televisión, creando, en su caso, premezclas y escenas, ajustando niveles, ecualizaciones, panoramizaciones y dinámicas, entre otros parámetros, de acuerdo con los objetivos de la producción.	N	
RA5	Realiza la grabación sonora en producciones audiovisuales, adecuando los recursos técnicos y artísticos disponibles a las necesidades de la producción.	N	
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación	
PET	Prueba práctica trimestral	30%	
PPT	Prueba práctica trimestral	30%	
TD	Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación).	40%	
RA	Criterios de evaluación	Instrumentos	Min.
2	2b) Se han instalado los micrófonos y accesorios mediante la utilización de soportes, pinzas y suspensores, garantizando la seguridad durante su utilización.	PET, PPT, TD	x
2	2e) Se ha ajustado el emplazamiento y direccionamiento de los micrófonos respecto a la fuente sonora y al desarrollo de la acción narrativa.	PET, PPT, TD	x
3	3a) Se han ajustado y mantenido los sistemas de monitorización individual tales como auriculares y sistemas in ear de los presentadores, invitados y artistas, entre otros.	PET, PPT, TD	x
3	3b) Se han ajustado los sistemas de monitorización del equipo artístico y del equipo técnico en estudios de radio, platós, sets o unidades móviles, estableciendo la configuración de envíos más apropiada en cada caso: post-fader, pre-fader y n-1, entre otros.	PET, PPT, TD	x
3	3d) Se ha verificado la intercomunicación continua y permanente del equipo técnico, presentadores, realizadores y equipo artístico implicado en la producción, a través de talkback, intercom, mesas de dúplex, sistemas inalámbricos y otros.	PET, PPT, TD	x
3	3e) Se ha realizado la comunicación mediante gestos convenidos con el resto del equipo, en mensajes tales como entradas, salidas, transiciones, duración y ritmo, entre otras, en las producciones radiofónicas.	PET, PPT, TD	x
4	4a) Se ha desglosado el guion técnico de sonido para televisión o radiofónico atendiendo a su orden temporal, secuencial y expresivo.	PET, PPT, TD	x
4	4b) Se han realizado los efectos de cuñas, cortinillas y otros recursos, transmitiendo el efecto narrativo y comunicativo deseado.	PET, PPT, TD	x
4	4c) Se han preparado los materiales externos en el orden preestablecido en el guion para su reproducción, según los diferentes sistemas de reproducción.	PET, PPT, TD	x

4	4e) Se ha realizado la mezcla de una producción de radio dentro de los niveles adecuados para su emisión o grabación, garantizando la inteligibilidad de los locutores, actores, invitados y artistas, según los planos sonoros determinados en el proyecto.	PET, PPT, TD	x
4	4f) Se han direccionado las conexiones exteriores (unidades móviles, líneas RDSI y líneas telefónicas, entre otras) a las diferentes áreas de producción del programa de radio o televisión.	PET, PPT, TD	x
4	4g) Se han testado las señales procedentes del exterior, corrigiendo los posibles problemas de fase, amplitud y retardos.	PET, PPT, TD	
5	5a) Se ha verificado el funcionamiento de los sistemas de grabación sonora, durante el proceso de grabación.	PET, PPT, TD	x
5	5e) Se han grabado materiales sonoros de recurso para cubrir posibles carencias en fases posteriores de la producción audiovisual.	PET, PPT, TD	x
<b>Contenidos</b>			
4.1. Géneros y programas radiofónicos. 4.2. Proceso de elaboración de programas de radio. 4.3. Narrativa radiofónica. 4.4. Realización radiofónica. 4.5. Equipamiento en programas de radio. 4.6. El Podcast.			
<b>Actividades</b>			
<b>1</b>	<b>EXPOSICIÓN DE LA UT Y RESOLUCIÓN DE DUDAS</b>		10 h.
Se dará una explicación los contenidos apoyándose en una presentación proyectada y en ejemplos prácticos. Además, se fomentará un ambiente de participación activa para resolver cualquier duda que los alumnos/as puedan tener, promoviendo así un aprendizaje efectivo y colaborativo.			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
Exponer, explicar y resolver dudas		Escuchar la exposición y plantear dudas.	Anotaciones complementarias del alumnado a los contenidos facilitados por el profesor
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Pizarra, proyector, ordenador personal, EAD, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		PET - Prueba teórica trimestral	
<b>2</b>	<b>PRÁCTICAS</b>		34 h.
Tareas para aplicación práctica (desempeño+producto) de los contenidos de la UT mediante manejo de EAD, realización de efectos de cuñas, cortinillas y otros recursos transmitiendo efecto comunicativo deseado, operación de los distintos equipos que intervienen en una realización radiofónica, aplicación de las técnicas de mezcla y procesado de la señal de audio para radio y manejo del software del sistema de gestión radiofónica. <i>Esta actividad puede desarrollarse parcialmente de modo no presencial.</i>			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
Exposición de los condicionantes de la tarea, guiar y asesorar.		Planificar, configurar y manejar los medios técnicos en base las indicaciones de la tarea.	Proyectos de EAD, archivos de audio digitales y documentación.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Ordenador personal, EAD, software de edición de audio, equipos de grabación y monitorización de audio, micrófonos, mesa de sonido, locutorio, control de radio, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		TD - Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación). PPT – Prueba práctica trimestral	

Nº	Unidad didáctica		H.
<b>05</b>	<b>RF: Transmisión y recepción inalámbrica de la señal de audio</b>		17 h.
Nº	Resultados de aprendizaje		Completo
RA1	Configura los equipos de radiofrecuencia en instalaciones de sonido, asegurando una correcta transmisión entre equipos emisores y receptores.		N
Clave	Instrumentos de evaluación		Ponderación
PET	Prueba práctica trimestral		30%
PPT	Prueba práctica trimestral		30%
TD	Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación).		40%
RA	Criterios de evaluación		Instrumentos
1	1a) Se ha ajustado la frecuencia de cada uno de los sistemas inalámbricos de sonido para evitar posibles interferencias entre ellos.	PET, PPT, TD	x
1	1b) Se ha comprobado la posible existencia de interferencias externas en cada canal, producidas por otros sistemas inalámbricos tales como micrófonos inalámbricos, monitorización in ear y equipos de intercomunicación.	PET, PPT, TD	x
1	1c) Se ha comprobado la posible existencia de interferencias procedentes de equipos digitales, ordenadores y teléfonos móviles, entre otros.	PET, PPT, TD	x
1	1d) Se han corregido las interferencias mediante la reprogramación de las frecuencias en los canales afectados.	PET, PPT, TD	x
1	1e) 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.	PET, PPT, TD	x
1	1f) Se ha cumplido la normativa vigente de radiodifusión en cada uno de los procesos llevados a cabo.	PET, PPT, TD	x
Contenidos			
<p>5.1. Transmisión en sistemas inalámbricos de sonido.</p> <p>5.1.1. Canales de radiocomunicación.</p> <p>5.1.2. Propagación.</p> <p>5.1.3. Modulación: Señal portadora y señal modulada.</p> <p>5.1.4. Bandas de trabajo: asignación de frecuencias.</p> <p>5.2. 3.2 Precauciones en la transmisión.</p> <p>5.3. Equipos inalámbricos de sonido.</p> <p>5.3.1. Emisores (TX).</p> <p>5.3.2. Receptores de radiofrecuencia (RX).</p> <p>5.3.3. Antenas.</p> <p>5.4. Sistemas diversity.</p> <p>5.5. Sistemas de monitorización personal (IEM).</p> <p>5.6. Mantenimiento y limpieza de equipos.</p> <p>5.7. Configuración de los equipos.</p>			
Actividades			
<b>1</b>	<b>EXPOSICIÓN DE LA UT Y RESOLUCIÓN DE DUDAS</b>		6 h.
Se dará una explicación los contenidos apoyándose en una presentación proyectada y en ejemplos prácticos. Además, se fomentará un ambiente de participación activa para resolver cualquier duda que los alumnos/as puedan tener, promoviendo así un aprendizaje efectivo y colaborativo.			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
Exponer, explicar y resolver dudas		Escuchar la exposición y plantear dudas.	Anotaciones complementarias del alumnado a los contenidos facilitados por el profesor

Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Pizarra, proyector, ordenador personal, EAD, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		PET - Prueba teórica trimestral	
<b>2</b>	<b>PRÁCTICAS</b>	11 h.	
Tareas para aplicación práctica (desempeño+producto) de los contenidos de la UT mediante aplicación de los ajustes de la frecuencia de los sistemas inalámbricos, comprobación de interferencias externas producidas por otros sistemas inalámbricos, corrección de interferencias mediante la reprogramación de frecuencias, cumplimiento de la normativa vigente de radiodifusión, manejo de EAD, manejo software de gestión de equipos inalámbricos. <i>Esta actividad puede desarrollarse parcialmente de modo no presencial.</i>			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	
Exposición de los condicionantes de la tarea, guiar y asesorar.		Planificar, configurar y manejar los medios técnicos en base las indicaciones de la tarea.	
Recursos		Producto	
Ordenador personal, EAD, software de edición de audio, equipos de grabación y monitorización de audio, micrófonos, Tx y Rx inalámbricos, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		Proyectos de EAD, archivos de audio digitales y documentación.	
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Ordenador personal, EAD, software de edición de audio, equipos de grabación y monitorización de audio, micrófonos, Tx y Rx inalámbricos, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		TD - Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación). PPT – Prueba práctica trimestral	

Nº	Unidad didáctica		H.
<b>06</b>	<b>Niveles y normalización de productos audiovisuales.</b>		<b>9 H.</b>
Nº	Resultados de aprendizaje		Completo
RA3	Verifica y optimiza la inteligibilidad de la señal de audio durante la producción audiovisual o radiofónica, analizando las características y funciones de los sistemas de intercomunicación y monitorización de audio y aplicando las técnicas de ajuste más apropiadas al tipo de proyecto o programa.		N
RA5	Realiza la grabación sonora en producciones audiovisuales, adecuando los recursos técnicos y artísticos disponibles a las necesidades de la producción.		N
Clave	Instrumentos de evaluación		Ponderación
PET	Prueba práctica trimestral		30%
PPT	Prueba práctica trimestral		30%
TD	Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación).		40%
RA	Criterios de evaluación	Instrumentos	Min.
3	3c) Se ha verificado la adecuada recepción de la señal de sonido captada en los departamentos técnicos de control de realización, locutorios y control de cámaras, entre otros.	PET, PPT, TD	x
5	5d) Se ha realizado la grabación de la señal de sonido ajustado los niveles de las señales y verificando la continuidad sonora.	PET, PPT, TD	x
5	5f) Se ha validado la señal sonora grabada mediante los sistemas de escucha más adecuados y los equipos de medición de los parámetros de la señal.	PET, PPT, TD	x
Contenidos			
6.1. Niveles de señal en equipos de audio. 6.2. Función de los medidores. 6.3. Monitorización visual de la señal de audio. 6.4. Recomendación EBU R68 y R128. 6.5. Normativa broadcast. 6.5.1 Normativa EBU. 6.5.2 Normativa SMPTE/ATSC.			
Actividades			
<b>1</b>	<b>EXPOSICIÓN DE LA UT Y RESOLUCIÓN DE DUDAS</b>		<b>4 h.</b>
Se dará una explicación de los contenidos apoyándose en una presentación proyectada y en ejemplos prácticos. Además, se fomentará un ambiente de participación activa para resolver cualquier duda que los alumnos/as puedan tener, promoviendo así un aprendizaje efectivo y colaborativo.			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
Exponer, explicar y resolver dudas		Escuchar la exposición y plantear dudas.	Anotaciones complementarias del alumnado a los contenidos facilitados por el profesor
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Pizarra, proyector, ordenador personal, EAD, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		PET - Prueba teórica trimestral	
<b>2</b>	<b>PRÁCTICAS</b>		<b>16 h.</b>
Tareas para aplicación práctica (desempeño+producto) de los contenidos de la UT mediante manejo de EAD, operación de niveles en multipistas para la consecución de determinado headroom, automatización y monitorización de la mezcla con plugin sobre pista máster para cumplir las recomendaciones de normalización.			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
Exposición de los condicionantes de la tarea, guiar y asesorar.		Planificar, configurar y manejar los medios técnicos en base las indicaciones de la tarea.	Proyectos de EAD, archivos de audio digitales y documentación.

Recursos	Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador personal, EAD, software de edición de audio, equipos de grabación y monitorización de audio, micrófonos, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.	TD - Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación). PPT – Prueba práctica trimestral

Nº	Unidad didáctica	H.	
<b>07</b>	<b>Toma de sonido directo y técnicas microfónicas estéreo.</b>	<b>25 H</b>	
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo	
RA1	Configura los equipos de radiofrecuencia en instalaciones de sonido, asegurando una correcta transmisión entre equipos emisores y receptores.	N	
RA2	Realiza la preparación de la captación del sonido en el set de rodaje o grabación y en el de radio, seleccionando las técnicas microfónicas acordes a los objetivos del proyecto y al desarrollo de la producción.	N	
RA4	Realiza la captación y mezcla de programas radiofónicos y de televisión, creando, en su caso, premezclas y escenas, ajustando niveles, ecualizaciones, panoramizaciones y dinámicas, entre otros parámetros, de acuerdo con los objetivos de la producción.	N	
RA5	Realiza la grabación sonora en producciones audiovisuales, adecuando los recursos técnicos y artísticos disponibles a las necesidades de la producción.	N	
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación	
PET	Prueba práctica trimestral	30%	
PPT	Prueba práctica trimestral	30%	
TD	Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación).	40%	
RA	Criterios de evaluación	Instrumentos	Min.
1	1e) 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.	PET, PPT, TD	x
2	2a) Se ha determinado el micrófono más adecuado a las necesidades comunicativas del proyecto, atendiendo a su directividad, sensibilidad, respuesta en frecuencia, impedancia y relación señal/ruido, entre otros.	PET, PPT, TD	x
2	2b) Se han instalado los micrófonos y accesorios mediante la utilización de soportes, pinzas y suspensores, garantizando la seguridad durante su utilización.	PET, PPT, TD	x
2	2c) Se ha comprobado el estado de los conmutadores de apagado, filtros, atenuadores y selectores de directividad de los micrófonos, para su funcionamiento.	PET, PPT, TD	x
2	2d) Se ha realizado la conexión de los micrófonos verificando su operatividad y siguiendo un protocolo de detección y corrección de fallos.	PET, PPT, TD	x
2	2e) Se ha ajustado el emplazamiento y direccionamiento de los micrófonos respecto a la fuente sonora y al desarrollo de la acción narrativa.	PET, PPT, TD	x
2	2f) Se ha procedido a la colocación de la microfonía en contacto con el cuerpo de los actores o participantes, mediante micrófonos de diadema, lavalier o pegados a la cara, entre otros, comprobando su compatibilidad con las secciones de caracterización y vestuario.	PET, PPT, TD	x
4	4a) Se ha desglosado el guion técnico de sonido para televisión o radiofónico atendiendo a su orden temporal, secuencial y expresivo.	PET, PPT, TD	x
5	5b) Se ha seleccionado el formato del archivo de audio, la calidad de grabación y la configuración mono, estéreo omnicanal adecuada al proyecto.	PET, PPT, TD	x
5	5f) Se ha validado la señal sonora grabada mediante los sistemas de escucha más adecuados y los equipos de medición de los parámetros de la señal.	PET, PPT, TD	x

5	5g) Se han generado los partes de grabación de los documentos de audio, especificando el contenido, formato, calidad y otras incidencias relevantes.	PET, PPT, TD	x
<b>Contenidos</b>			
<p>7.1. Equipamiento básico de toma de sonido directo.</p> <p>7.2. Preparación de la grabación de sonido.</p> <p>7.2.1. Preparativos y localizaciones.</p> <p>7.2.2. Acondicionamientos acústicos.</p> <p>7.3. Emplazamiento y direccionamiento microfónica.</p> <p>7.3.1. Sonido directo y de referencia.</p> <p>7.3.2. Uso de microfónica de cámara.</p> <p>7.3.3. Uso de microfónica fuera de cámara.</p> <p>7.3.4. Planos sonoros con pértiga.</p> <p>7.4. Utilización de varios micrófonos.</p> <p>7.4.1. Regla del 3:1.</p> <p>7.4.2. Marcas.</p> <p>7.4.3. Uso simultáneo de pértiga y micrófono personal.</p> <p>7.5. Cuidado del equipo de captación en INT y EXT.</p> <p>7.6. Técnicas microfónicas estereofónicas.</p> <p>7.6.1. Precisión en la localización.</p> <p>7.6.2. Tamaño de la imagen estéreo (anchura).</p> <p>7.6.3. Compatibilidad mono.</p> <p>7.6.4. Diferencias de fase.</p> <p>7.6.5. Tipos de técnicas.</p>			
<b>Actividades</b>			
<b>1</b>	<b>EXPOSICIÓN DE LA UT Y RESOLUCIÓN DE DUDAS</b>		8 h.
Se dará una explicación los contenidos apoyándose en una presentación proyectada y en ejemplos prácticos. Además, se fomentará un ambiente de participación activa para resolver cualquier duda que los alumnos/as puedan tener, promoviendo así un aprendizaje efectivo y colaborativo.			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
Exponer, explicar y resolver dudas		Escuchar la exposición y plantear dudas.	Anotaciones complementarias del alumnado a los contenidos facilitados por el profesor
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Pizarra, proyector, ordenador personal, EAD, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		PET - Prueba teórica trimestral	
<b>2</b>	<b>PRÁCTICAS</b>		17 h.
Tareas para aplicación práctica (desempeño+producto) de los contenidos de la UT mediante manejo de EAD, uso de técnicas de emplazamiento y direccionamiento de los micrófonos fuera de cámara, uso de accesorios en toma de sonido, uso de técnicas de captación con pértiga en INT y EXT, uso de técnica microfónica de doble sistema y estéreo para obtener perspectiva y planos sonoros, colocación de micrófonos de solapa ocultables, procedimientos de utilización de varios micrófonos evitando problemas de fase y aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales, acústicos y ambientales.			
Tareas del profesor		Tareas del alumnado	Producto
Exposición de los condicionantes de la tarea, guiar y asesorar.		Planificar, configurar y manejar los medios técnicos en base las indicaciones de la tarea.	Proyectos de EAD, archivos de audio digitales y documentación.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Ordenador personal, EAD, software de edición de audio, equipos de grabación y monitorización de audio, micrófonos, accesorios, pértiga, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		TD - Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación). PPT – Prueba práctica trimestral.	

Nº	Unidad didáctica		H.
<b>08</b>	<b>Grabación y mezcla de sonido para cine, vídeo, multimedia y videojuegos.</b>		<b>36 H.</b>
Nº	Resultados de aprendizaje		Completo
RA1	Configura los equipos de radiofrecuencia en instalaciones de sonido, asegurando una correcta transmisión entre equipos emisores y receptores.		N
RA2	Realiza la preparación de la captación del sonido en el set de rodaje o grabación y en el de radio, seleccionando las técnicas microfónicas acordes a los objetivos del proyecto y al desarrollo de la producción.		N
RA3	Configura los equipos de radiofrecuencia en instalaciones de sonido, asegurando una correcta transmisión entre equipos emisores y receptores.		N
RA4	Realiza la captación y mezcla de programas radiofónicos y de televisión, creando, en su caso, premezclas y escenas, ajustando niveles, equalizaciones, panoramizaciones y dinámicas, entre otros parámetros, de acuerdo con los objetivos de la producción.		N
RA5	Realiza la grabación sonora en producciones audiovisuales, adecuando los recurso técnicos y artísticos disponibles a las necesidades de la producción.		N
Clave	Instrumentos de evaluación		Ponderación
PET	Prueba práctica trimestral		30%
PPT	Prueba práctica trimestral		30%
TD	Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación).		40%
RA	Criterios de evaluación	Instrumentos	Min.
1	1e) 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.	PET, PPT, TD	x
2	2a) Se ha determinado el micrófono más adecuado a las necesidades comunicativas del proyecto, atendiendo a su directividad, sensibilidad, respuesta en frecuencia, impedancia y relación señal/ruido, entre otros.	PET, PPT, TD	x
2	2b) Se han instalado los micrófonos y accesorios mediante la utilización de soportes, pinzas y suspensores, garantizando la seguridad durante su utilización.	PET, PPT, TD	x
2	2c) Se ha comprobado el estado de los conmutadores de apagado, filtros, atenuadores y selectores de directividad de los micrófonos, para su funcionamiento.	PET, PPT, TD	x
2	2d) Se ha realizado la conexión de los micrófonos verificando su operatividad y siguiendo un protocolo de detección y corrección de fallos.	PET, PPT, TD	x
2	2e) Se ha ajustado el emplazamiento y direccionamiento de los micrófonos respecto a la fuente sonora y al desarrollo de la acción narrativa.	PET, PPT, TD	x
2	2f) Se ha procedido a la colocación de la microfonía en contacto con el cuerpo de los actores o participantes, mediante micrófonos de diadema, lavalier o pegados a la cara, entre otros, comprobando su compatibilidad con las secciones de caracterización y vestuario.	PET, PPT, TD	x
3	3f) Se ha informado de los aspectos técnicos y artísticos relevantes al resto del equipo, mediante la comunicación oral o a través del cumplimentado de informes de incidencias.	PET, PPT, TD	x
4	4c) Se han preparado los materiales externos en el orden preestablecido en el guion para su reproducción, según los diferentes sistemas de reproducción.	PET, PPT, TD	x

5	5a) Se ha verificado el funcionamiento de los sistemas de grabación sonora, durante el proceso de grabación.	PET, PPT, TD	x
5	5b) Se ha seleccionado el formato del archivo de audio, la calidad de grabación y la configuración mono, estéreo o multicanal adecuada al proyecto.	PET, PPT, TD	x
5	5c) Se han sincronizado los equipos de sonido respecto a los de imagen y los equipos digitales entre sí, mediante la especificación de equipos maestros y esclavos y la utilización de los códigos de tiempo.	PET, PPT, TD	
5	5d) Se ha realizado la grabación de la señal de sonido ajustado los niveles de las señales y verificando la continuidad sonora.	PET, PPT, TD	x
5	5e) Se han grabado materiales sonoros de recurso para cubrir posibles carencias en fases posteriores de la producción audiovisual.	PET, PPT, TD	x
5	5f) Se ha validado la señal sonora grabada mediante los sistemas de escucha más adecuados y los equipos de medición de los parámetros de la señal.	PET, PPT, TD	x
5	5g) Se han generado los partes de grabación de los documentos de audio, especificando el contenido, formato, calidad y otras incidencias relevantes.	PET, PPT, TD	x

**Contenidos**

- 8.1. Equipo humano y técnico de grabación.
  - 8.1.1. Funciones del equipo.
  - 8.1.2. Grabadores de campo.
  - 8.1.3. Puesta a punto de equipos.
- 8.2. Métodos de grabación sonora en vídeo y cine.
  - 8.2.1. Sonido directo y de referencia.
  - 8.2.2. Sistema simple de grabación.
  - 8.2.3. Doble sistema de grabación.
  - 8.2.4. Grabación y mezcla multicanal.
  - 8.2.5. Grabación de audio en cámara.
- 8.3. Sincronización en cine/vídeo.
  - 8.3.1. Claqueta y Digislate.
  - 8.3.2. Keycode
  - 8.3.3. Código de tiempo SMPTE/EBU.
- 8.4. Grabación de sonido en INT y EXT.
- 8.5. Grabación de wildsounds y wildtracks.
- 8.6. Racord sonoro
- 8.7. Normativa técnica.
- 8.8. Parte de grabación y documentos de gestión.
- 8.9. Sonido no lineal.
- 8.10. Diseño sonoro para videojuegos.

**Actividades**

**1 EXPOSICIÓN DE LA UT Y RESOLUCIÓN DE DUDAS**

10 h.

Se dará una explicación los contenidos apoyándose en una presentación proyectada y en ejemplos prácticos. Además, se fomentará un ambiente de participación activa para resolver cualquier duda que los alumnos/as puedan tener, promoviendo así un aprendizaje efectivo y colaborativo.

Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Exponer, explicar y resolver dudas	Escuchar la exposición y plantear dudas.	Anotaciones complementarias del alumnado a los contenidos facilitados por el profesor

Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación		
Pizarra, proyector, ordenador personal, EAD, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		PET - Prueba teórica trimestral		
<b>2</b>	<b>PRÁCTICAS</b>	26 h.		
Tareas para aplicación práctica (desempeño+producto) de los contenidos de la UT mediante manejo de EAD, uso de controles e indicadores de los equipos, sistema de menú y configuraciones, uso de técnicas de grabación mono y estéreo, operaciones de audio en cámara, uso de técnicas de sincronización de audio y vídeo en grabación de doble sistema, aplicación de procedimientos de grabación mediante flujos de trabajo y documentación técnica, uso de técnicas de grabación de wildsounds, wildtracks, atmósferas y ambientes y aplicación de procedimientos de volcado de material e intercambio de archivos en EAD mediante los minutos, Informes de sonido, parte de entrega, configuración de proyectos y uso de archivos de metadatos (OMF, AAF, XML).				
Tareas del profesor		Tareas del alumnado		Producto
Exposición de los condicionantes de la tarea, guiar y asesorar.		Planificar, configurar y manejar los medios técnicos en base las indicaciones de la tarea.		Proyectos de EAD, archivos de audio digitales y documentación.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación		
Ordenador personal, EAD, software de edición de audio, equipos de grabación y monitorización de audio, micrófonos, accesorios, pértiga, claqueta, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		TD - Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación). PPT – Prueba práctica trimestral		

Nº	Unidad didáctica	H.	
<b>09</b>	<b>Monitorización e intercomunicación en producciones audiovisuales.</b>	<b>20 H.</b>	
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo	
RA1	Configura los equipos de radiofrecuencia en instalaciones de sonido, asegurando una correcta transmisión entre equipos emisores y receptores.	N	
RA3	Verifica y optimiza la inteligibilidad de la señal de audio durante la producción audiovisual o radiofónica, analizando las características y funciones de los sistemas de intercomunicación y monitorización de audio y aplicando las técnicas de ajuste más apropiadas al tipo de proyecto o programa.	N	
RA5	Realiza la grabación sonora en producciones audiovisuales, adecuando los recurso técnicos y artísticos disponibles a las necesidades de la producción.	N	
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación	
PET	Prueba práctica trimestral	30%	
PPT	Prueba práctica trimestral	30%	
TD	Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación).	40%	
RA	Criterios de evaluación	Instrumentos	Min.
1	1a) Se ha ajustado la frecuencia de cada uno de los sistemas inalámbricos de sonido para evitar posibles interferencias entre ellos.	PET, PPT, TD	x
1	1b) Se ha comprobado la posible existencia de interferencias externas en cada canal, producidas por otros sistemas inalámbricos tales como micrófonos inalámbricos, monitorización in ear y equipos de intercomunicación.	PET, PPT, TD	x
1	1c) Se ha comprobado la posible existencia de interferencias procedentes de equipos digitales, ordenadores y teléfonos móviles, entre otros.	PET, PPT, TD	x
3	3a) Se han ajustado y mantenido los sistemas de monitorización individual tales como auriculares y sistemas in ear de los presentadores, invitados y artistas, entre otros.	PET, PPT, TD	x
3	3b) Se han ajustado los sistemas de monitorización del equipo artístico y del equipo técnico en estudios de radio, platós, sets o unidades móviles, estableciendo la configuración de envíos más apropiada en cada caso: post-fader, pre-fader y n-1, entre otros.	PET, PPT, TD	x
3	3c) Se ha verificado la adecuada recepción de la señal de sonido captada en los departamentos técnicos de control de realización, locutorios y control de cámaras, entre otros.	PET, PPT, TD	
3	3d) Se ha verificado la intercomunicación continua y permanente del equipo técnico, presentadores, realizadores y equipo artístico implicado en la producción, a través de talkback, intercom, mesas de dúplex, sistemas inalámbricos y otros.	PET, PPT, TD	
5	5f) Se ha validado la señal sonora grabada mediante los sistemas de escucha más adecuados y los equipos de medición de los parámetros de la señal.	PET, PPT, TD	x

Contenidos		
9.1. Flujo de señales: audio, retorno y coordinación. 9.2. Sistemas de monitorización. 10.2.1. Equipos y características. 10.2.2. Monitorización de cajas y cuñas. 10.2.3. IEM: híbrido e inalámbrico. M y ST. 10.2.4. Combinador. 9.3. Sistemas de intercomunicación. 9.4. Flujo de retorno. 10.4.1. Señal N-1. 10.4.2. Envío a monitores. 10.4.3. Envío a plató (foldback o IFB).		
Actividades		
<b>1</b>	<b>EXPOSICIÓN DE LA UT Y RESOLUCIÓN DE DUDAS</b>	6 h.
Se dará una explicación los contenidos apoyándose en una presentación proyectada y en ejemplos prácticos. Además, se fomentará un ambiente de participación activa para resolver cualquier duda que los alumnos/as puedan tener, promoviendo así un aprendizaje efectivo y colaborativo.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Exponer, explicar y resolver dudas	Escuchar la exposición y plantear dudas.	Anotaciones complementarias del alumnado a los contenidos facilitados por el profesor
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Pizarra, proyector, ordenador personal, EAD, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		PET - Prueba teórica trimestral
<b>2</b>	<b>PRÁCTICAS</b>	14 h.
Tareas para aplicación práctica (desempeño+producto) de los contenidos de la UT mediante manejo de EAD, Procesos de asignación y envío a buses para señales de retorno: pre-fader, mix-minus y N-1, Utilización de matrices de mesa como auxiliares de los buses: niveles y envíos, uso de técnicas y procedimientos para las comunicaciones en el entornos de un evento o producto AV: talkback, intercom y shout out, procesos de configuración de monitorización, manejo software gestión equipos inalámbricos, uso de técnicas de mezcla y premezcla de retorno de monitores e IEM inalámbrica mono y ST. <i>Esta actividad puede desarrollarse parcialmente de modo no presencial.</i>		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Exposición de los condicionantes de la tarea, guiar y asesorar.	Planificar, configurar y manejar los medios técnicos en base las indicaciones de la tarea.	Proyectos de EAD, archivos de audio digitales y documentación.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador personal, EAD, software de edición de audio, equipos de grabación, reproducción y monitorización de audio, mesa de sonido, micrófonos, patch panel, matriz, sistema intercom, equipos inalámbricos, Rx y Tx, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		TD - Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación). PPT – Prueba práctica trimestral

Nº	Unidad didáctica		H.
<b>10</b>	<b>Captación, mezcla y emisión de audio en TV</b>		<b>46</b>
Nº	Resultados de aprendizaje		Completo
RA1	Configura los equipos de radiofrecuencia en instalaciones de sonido, asegurando una correcta transmisión entre equipos emisores y receptores.		N
RA2	Realiza la preparación de la captación del sonido en el set de rodaje o grabación y en el de radio, seleccionando las técnicas microfónicas acordes a los objetivos del proyecto y al desarrollo de la producción.		N
RA3	Verifica y optimiza la inteligibilidad de la señal de audio durante la producción audiovisual o radiofónica, analizando las características y funciones de los sistemas de intercomunicación y monitorización de audio y aplicando las técnicas de ajuste más apropiadas al tipo de proyecto o programa.		N
RA4	Realiza la captación y mezcla de programas radiofónicos y de televisión, creando, en su caso, premezclas y escenas, ajustando niveles, ecualizaciones, panoramizaciones y dinámicas, entre otros parámetros, de acuerdo con los objetivos de la producción.		N
RA5	Realiza la grabación sonora en producciones audiovisuales, adecuando los recursos técnicos y artísticos disponibles a las necesidades de la producción.		N
Clave	Instrumentos de evaluación		Ponderación
PET	Prueba práctica trimestral		30%
PPT	Prueba práctica trimestral		30%
TD	Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación).		40%
RA	Criterios de evaluación		Instrumentos
1	1a) Se ha ajustado la frecuencia de cada uno de los sistemas inalámbricos de sonido para evitar posibles interferencias entre ellos.	PET, PPT, TD	x
1	1b) Se ha comprobado la posible existencia de interferencias externas en cada canal, producidas por otros sistemas inalámbricos tales como micrófonos inalámbricos, monitorización in ear y equipos de intercomunicación.	PET, PPT, TD	
1	1e) 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.	PET, PPT, TD	x
2	2a) Se ha determinado el micrófono más adecuado a las necesidades comunicativas del proyecto, atendiendo a su directividad, sensibilidad, respuesta en frecuencia, impedancia y relación señal/ruido, entre otros.	PET, PPT, TD	
2	2b) Se han instalado los micrófonos y accesorios mediante la utilización de soportes, pinzas y suspensores, garantizando la seguridad durante su utilización.	PET, PPT, TD	x
2	2e) Se ha ajustado el emplazamiento y direccionamiento de los micrófonos respecto a la fuente sonora y al desarrollo de la acción narrativa.	PET, PPT, TD	x
2	2f) Se ha procedido a la colocación de la microfonía en contacto con el cuerpo de los actores o participantes, mediante micrófonos de diadema, lavalier o pegados a la cara, entre otros, comprobando su compatibilidad con las secciones de caracterización y vestuario.	PET, PPT, TD	x
3	3a) Se han ajustado y mantenido los sistemas de monitorización individual tales como auriculares y sistemas in ear de los presentadores, invitados y artistas, entre otros.	PET, PPT, TD	x

3	3b) Se han ajustado los sistemas de monitorización del equipo artístico y del equipo técnico en estudios de radio, platós, sets o unidades móviles, estableciendo la configuración de envíos más apropiada en cada caso: post-fader, pre-fader y n-1, entre otros.	PET, PPT, TD	x
3	3c) Se ha verificado la adecuada recepción de la señal de sonido captada en los departamentos técnicos de control de realización, locutorios y control de cámaras, entre otros.	PET, PPT, TD	x
3	3d) Se ha verificado la intercomunicación continua y permanente del equipo técnico, presentadores, realizadores y equipo artístico implicado en la producción, a través de talkback, intercom, mesas de dúplex, sistemas inalámbricos y otros.	PET, PPT, TD	x
3	3f) Se ha informado de los aspectos técnicos y artísticos relevantes al resto del equipo, mediante la comunicación oral o a través del cumplimentado de informes de incidencias.	PET, PPT, TD	x
4	4a) Se ha desglosado el guion técnico de sonido para televisión o radiofónico atendiendo a su orden temporal, secuencial y expresivo.	PET, PPT, TD	x
4	4c) Se han preparado los materiales externos en el orden preestablecido en el guion para su reproducción, según los diferentes sistemas de reproducción.	PET, PPT, TD	x
4	4d) Se ha realizado la mezcla de un programa de televisión dentro de los niveles adecuados para su emisión o grabación, garantizando la inteligibilidad de los actores, presentadores, invitados y artistas, según los planos sonoros determinados en el proyecto.	PET, PPT, TD	x
5	5b) Se ha seleccionado el formato del archivo de audio, la calidad de grabación y la configuración mono, estéreo o multicanal adecuada al proyecto.	PET, PPT, TD	x
5	5e) Se han grabado materiales sonoros de recurso para cubrir posibles carencias en fases posteriores de la producción audiovisual.	PET, PPT, TD	x
5	5f) Se ha validado la señal sonora grabada mediante los sistemas de escucha más adecuados y los equipos de medición de los parámetros de la señal.	PET, PPT, TD	x
5	5g) Se han generado los partes de grabación de los documentos de audio, especificando el contenido, formato, calidad y otras incidencias relevantes.	PET, PPT, TD	x

Contenidos

- 10.1. Enrutado de la señal de audio
- 10.2. Introducción al lenguaje AV.
- 10.3. Procesos de realización: actualidad y ficción.
- 10.4. Introducción a la TV.
- 10.5. Planificación técnica en TV.
- 10.6. Técnicas microfónicas en TV.
- 10.7. Técnicas de mezcla y procesado en TV.
- 10.8. Elementos que intervienen en una retransmisión de TV.
- 10.9. Planificación técnica de una retransmisión.
- 10.10. Equipamiento habitual que forma parte de una UUMM.

Actividades		
<b>1</b>	<b>EXPOSICIÓN DE LA UT Y RESOLUCIÓN DE DUDAS</b>	10 h.
Se dará una explicación los contenidos apoyándose en una presentación proyectada y en ejemplos prácticos. Además, se fomentará un ambiente de participación activa para resolver cualquier duda que los alumnos/as puedan tener, promoviendo así un aprendizaje efectivo y colaborativo.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Tareas del profesor
Exponer, explicar y resolver dudas	Escuchar la exposición y plantear dudas.	Exponer, explicar y resolver dudas
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Pizarra, proyector, ordenador personal, EAD, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		PET - Prueba teórica trimestral
<b>2</b>	<b>PRÁCTICAS</b>	26 h.
Tareas para aplicación práctica (desempeño+producto) de los contenidos de la UT mediante manejo de EAD, procesos de asignación y envío a buses para señales de retorno: pre-fader, mix-minus y N-1, Utilización de matrices de mesa como auxiliares de los buses: niveles y envíos, uso de técnicas y procedimientos para las comunicaciones en el entornos de un evento o producto AV: talkback, intercom y shout out, procesos de configuración de monitorización, manejo software gestión equipos inalámbricos, uso de técnicas de mezcla y premezcla de retorno de monitores e IEM inalámbrica mono y ST.		
Tareas del profesor	Tareas del alumnado	Producto
Exposición de los condicionantes de la tarea, guiar y asesorar.	Planificar, configurar y manejar los medios técnicos en base las indicaciones de la tarea.	Proyectos de EAD, archivos de audio digitales y documentación.
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Ordenador personal, EAD, software de edición de audio, equipos de grabación, reproducción y monitorización de audio, mesa de sonido, micrófonos, patch panel, matriz, sistema intercom, equipos inalámbricos, Rx , Tx, control de TV y plató, Microsoft TEAMS y Aulas Virtuales.		TD - Tareas de desempeño y producto (tabla de indicadores y/o observación). PPT – Prueba práctica trimestral

## 6. Metodología

El módulo se imparte durante 8 sesiones semanales presenciales distribuidas en 4 días diferentes.

### 6.1. Espacios

Las clases se impartirán en:

- Aula teórica 308.
- Aula técnica: 304 (radio) y 303 (cabinas de audio).
- Aula técnica: 001 y 002 (plató y control de realización). Solo durante el tercer trimestre.

### 6.2. Actividades

Serán la herramienta principal, para evaluar y calificar los conocimientos y el rendimiento de los alumnos/as, realizándose tres tipos de actividades, que se trabajarán en cada UT, relacionadas, cada una de ellas, con tres instrumentos de evaluación.

<b>TD</b>	Tareas de desempeño y producto (prácticas) que se calificarán en base a tablas de indicadores y/o observación.
<b>PTT</b>	Prueba teórica trimestral que podrá contener: <ul style="list-style-type: none"><li>— Preguntas tipo test con penalización por respuesta erróneas</li><li>— Preguntas de respuesta con opción de verdadero y falso</li><li>— Preguntas de repuesta corta</li><li>— Preguntas de reconocimiento</li><li>— Supuestos prácticos</li></ul>
<b>PPT</b>	Prueba práctica trimestral consistente en uno o varios ejercicios similares a las tareas de desempeño realizadas hasta la fecha.

Las pruebas teóricas y prácticas de cada evaluación se celebrarán en “convocatoria única”, los alumnos/as que no se presenten tendrán obtendrán la calificación de cero. Podrán recuperar estas pruebas en la evaluación ordinaria de junio.

### 6.3. Temporalización

Adecuándose a las evaluaciones trimestrales, las UT presentan una distribución de horas que implica una distribución por evaluaciones de la siguiente forma:

<i>Nº</i>	<i>Unidad de trabajo</i>	<i>Periodo de evaluación</i>
00	Presentación y evaluación inicial	<b>1ª EVALUACIÓN</b>
01	Principios básicos de audio digital.	
02	Microfonía y técnicas microfónicas mono.	
03	Sistemas de monitorización individual (I)	
04	Captación, mezcla y emisión de radio.	
05	RF: Transmisión y recepción inalámbrica de la señal de audio.	<b>2ª EVALUACIÓN</b>
06	Niveles y normalización de productos audiovisuales.	
07	Toma de sonido directo y técnicas microfónicas estéreo	
08	Captación, grabación y mezcla de sonido para cine, video, multimedia y videojuegos.	<b>3ª EVALUACIÓN</b>
09	Monitorización e intercomunicación en producciones audiovisuales.	
10	Captación, mezcla y emisión de audio en TV	

### 6.4. Recursos didácticos

**A-Recursos propios del Centro:** además de un aula polivalente en la que poder impartir teoría, a lo largo de todo el curso se necesitará acceso a cabinas de audio, es decir, una aula técnica con ordenadores configurando

una EAD (PC, tarjeta de audio y monitores activos), además de equipo de grabación portátil, equipamiento inalámbrico (petacas y estacionarios) y microfonía de distinta clase (dinámicos, condensadores, electret; de mano, shotgun, lavalieres), además de distintos soportes y accesorios. Específicamente, durante el primer trimestre se accederá al estudio de radio o similar, mientras que en el tercero la práctica se realizará aprovechando las instalaciones del plató y control de realización. Del software específico de audio con el que se trabajará en el centro destacan por estos tres programas: Reaper, Cubase Pro y/o Pro Tools.

**B-Recursos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación:** Serán utilizadas de manera activa las plataformas Microsoft TEAMS, recursos de office 365 y Aulas Virtuales proporcionadas por la Consejería, por lo tanto, será necesario que el alumnado disponga de ordenador personal y conexión a internet, tanto para los períodos presenciales como los no presenciales.

### 6.5. Orientaciones pedagógicas

Para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo, es conveniente que se trabajen las técnicas citadas en la realización de programas de distintos tipos, como películas cinematográficas, documentales, programas de radio y televisión, conexiones desde unidades móviles de radio y televisión, spot publicitarios y reportajes, entre otros, que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje de:

- Captación y grabación de sonido en producciones cinematográficas.
- Captación y control de sonido en producciones de televisión para su grabación o emisión.
- Captación y mezcla de sonido para producciones videográficas.
- Captación y control de sonido en producciones radiofónicas para su grabación o emisión.

### 6.6. Bibliografía de referencia

Para la preparación de las UT por parte del profesor se recurrirá a la siguiente:

- ABADÍA, J. y FERNÁNDEZ, F. (1999) Manual básico de lenguaje y narrativa audiovisual. Paidós. Barcelona.
- ALDRICH, Nika: Digital Audio for the audio engineer. Ed. Sweetwater Sound. Fort Wayne: 2004
- ALTEN, S. (2008). Manual del Audio en los Medios de Comunicación. ESCIVI. Andoain.
- BARROSO, J. (2008). Realización audiovisual. Síntesis. Madrid.
- BELTRÁN MONER, R. (1984). La ambientación musical. IORTV. Madrid.
- BERDASCO, Yolanda: Comunicación radiofónica. Ed. UDIMA. Madrid: 2014
- BENÍTEZ, A. José: Realización de deportes en televisión. Ed. IORTV. Madrid: 2013
- BORWICK, John: Micrófonos: tecnología y aplicaciones. Ed. ESCIVI. Andoain: 1990
- CASTILLO, José María: TV, realización y lenguaje audiovisual. Ed. IORTV. Madrid: 2013
- CHION, M. (1993). La audiovisión. Paidós, Barcelona.
- CHION, M. (1997). La música en el cine. Paidós, Barcelona.
- FÉLIX, Emilio: Sistemas de radio y televisión. McGraw Hill. Madrid: 2006
- GALÁN, Esteban: Tecnología digital en la producción de programas de TV. IORTV. Madrid: 2005
- GÓMEZ, A.; SOLÉ, J. y UROZ, P.: Postproducción de sonido para AV. Ed. Altaria. Tarragona: 2016
- GUSTEMS, J. (coord.): Música y sonido en los audiovisuales. Ed UB. Barcelona: 2012
- LABRADA, Jerónimo: El Sentido del sonido. Ed. Alba. Barcelona: 2009
- DANCYGER, K. (1999). Técnicas de Edición en Cine y Vídeo. Gedisa. Barcelona.
- McLEISH, Robert: Técnicas de creación y realización en radio. Ed IORTV. Madrid: 1986
- MILLERSON, G. (2001). Realización y Producción de Televisión. IORTV.
- MURCH, W. y ONDAATJE, M. (2007). El Arte del Montaje. Plot Ediciones. Madrid.
- MUSBURGER, R. (1994). Producción de Vídeo con una sola Cámara. IORTV. Madrid.
- NIETO, J. (2003). Música para la Imagen: la Influencia Secreta. Iberautor Promociones Culturales. Madrid.
- REISZ, K. y MILLAR, G. (1990) Técnica del Montaje Cinematográfico (2ª edición). Plot Ediciones. Madrid.

RUMSEY, Francis: Sonido y grabación. Ed. Omega. Barcelona: 2008  
 YEWDALL, D.L. (2008). Uso práctico del sonido en el cine. ESCIVI, Andoain.  
 Estado del Arte de las tecnologías audiovisuales. De la captación de imágenes al usuario final. Ed. Cluster ICT-Audiovisual. Madrid: 2013.  
 GARCÍA, M.A.; GODÁS, R.; MULERO, J.J.; SANTOS, O. (2020). Sonido para audiovisuales. Ed. Altaria: 2020

## 7. Procedimiento de calificación

La evaluación será continua y se valorarán tanto los conocimientos adquiridos, como las capacidades profesionales desarrolladas durante el curso y las actitudes de trabajo.

El módulo se compone de contenidos teórico-prácticos, por tanto, la nota final será el resultado de ambos contenidos en los siguientes porcentajes:

	Clave	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Ponderación
<b>ACTIVIDADES TEÓRICAS (40%)</b>	<b>PET</b>	Prueba escrita trimestral	30%
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS (60%)</b>	<b>PPT</b>	Prueba práctica trimestral	30%
	<b>TD</b>	Tareas de Desempeño (prácticas)	40%

**Todas las actividades serán puntuadas del 1 al 10 con un ajuste máximo de dos decimales.**

**Será imprescindible obtener como mínimo la calificación de 5 puntos en la prueba escrita trimestral y en la prueba práctica trimestral para poder realizar la media ponderada.** En los que los casos que no se obtenga la calificación de 5 en alguna de las dos pruebas, la calificación de la evaluación será como máximo de 4 puntos.

**Asimismo, es indispensable superar todas las pruebas de cada evaluación, en su evaluación correspondiente o en las convocatorias ordinaria o extraordinaria, para poder superar el módulo.** En los que los casos que no alguna de las pruebas no se consiga superar, la calificación final de módulo será como máximo de 4 puntos.

Las tareas de desempeño (prácticas) del alumno/a serán un instrumento importante para valorar el aprendizaje y la evolución del alumno. Las tareas no entregadas o entregadas fuera de plazo, obtendrán una calificación de 0 puntos. Se podrán recuperar en la evaluación final, previa presentación del trabajo de forma correcta y en la fecha marcada por el profesor.

### 7.1. Cálculo de la calificación de cada evaluación

La calificación de cada evaluación se calculará siguiendo los criterios de ponderación indicados en la tabla anterior tomando:

- La calificación de la prueba teórica de la evaluación (30%)
- La calificación de la prueba práctica de la evaluación (30%).
- La media aritmética de todas las prácticas realizadas en ese trimestre (40%).

### 7.2. Cálculo de la calificación final del módulo

La calificación final del módulo se calculará siguiendo los criterios de ponderación indicados en la tabla anterior tomando:

- La media aritmética de las pruebas teóricas de cada evaluación (30%).
- La media aritmética de todas las pruebas prácticas de cada evaluación (30%).
- La media aritmética de todas las prácticas realizadas durante el curso (40%).

**Para superar el módulo será necesario obtener una calificación como mínimo de 5 puntos.**

### **7.3. Criterios de redondeo**

La calificación de cada evaluación y la final del módulo se calculará con dos decimales. Los decimales obtenidos en **el cálculo de la nota se redondearán al entero más próximo** aplicando los criterios establecidos para el redondeo de cifras. *Ejemplo: 6,60 → 7    5,50 → 6    5,40 → 5*

Salvo en el caso de notas comprendidas entre el 4 y el 5, que nunca se redondearán a 5. *Ejemplo: 4,90 → 4*

El resultado del redondeo será el que aparecerá en el sistema SAUCE, y por ende, en boletín de notas.

## **8. Procedimiento de recuperación**

### **8.1. Recuperación trimestral**

Cuando Jefatura de Estudios determine, los alumnos/as que no aprueben por evaluaciones, se presentarán a la convocatoria de evaluación final. Podrán ir con una, dos o las tres partes suspendidas (prueba teórico, prueba práctica y tareas de desempeño).

- Si le queda la parte teórica, se le hará una prueba teórica por cada evaluación suspendida. Deberá alcanzar como mínimo un 5 en cada uno de ellas para promediar (30%).
- Si le queda la parte práctica, se le hará una prueba práctica por cada evaluación suspendida. Deberá alcanzar como mínimo un 5 en cada uno de ellos para promediar (30%).
- Si le quedan las tareas de desempeño, deberá presentar los trabajos prácticos de recuperación y alcanzar como mínimo un 5 en cada uno de ellos para promediar (40%).

Las prácticas presentadas fuera del plazo establecido por el profesor, tendrán una calificación de 0 puntos.

Tanto en las pruebas teóricas y prácticas, como en los trabajos prácticos se penalizarán los errores ortográficos hasta un máximo de -1 punto.

Si no llegase al mínimo en alguna de las partes, se calculará el promedio, pudiendo obtener como máximo un 4.

**El cálculo de la calificación final será el siguiente:**

- Media aritmética de las pruebas teóricas aprobadas (30% de la calificación final).
- Media aritmética de las pruebas prácticas aprobadas (30% de la calificación final).
- Media aritmética de todas las tareas de desempeño aprobadas (40% de la calificación final).

**Para superar el módulo será necesario obtener una calificación como mínimo de 5 puntos.**

Los alumnos/as que no superen la evaluación final podrán presentarse a la evaluación extraordinaria con las partes que tuvieran suspendidas.

### **8.2. Evaluación extraordinaria**

Los alumnos que no superen la evaluación final de curso tendrán la posibilidad de una evaluación extraordinaria en junio. Se establecerá un programa de recuperación con actividades para prepararse para las pruebas de evaluación extraordinaria.

Podrán ir con una, dos o las tres partes suspendidas (examen teórico, examen práctico y trabajos prácticos).

- Si le queda la parte teórica, se le hará un examen teórico por cada evaluación suspensa. Deberá alcanzar como mínimo un 5 en cada uno de ellos para promediar (30%).
- Si le queda la parte práctica, se le hará un examen práctico por cada evaluación suspensa. Deberá alcanzar como mínimo un 5 en cada uno de ellos para promediar (30%).
- Si le quedan los trabajos prácticos, deberá presentar los trabajos prácticos de recuperación y alcanzar como mínimo un 5 en cada uno de ellos para promediar (40%).

Las prácticas presentadas fuera del plazo establecido por el profesor, tendrán una calificación de 0 puntos.

Tanto en los exámenes teórico y práctico, como en los trabajos prácticos se penalizarán los errores ortográficos hasta un máximo de -1 punto.

Si no llegase al mínimo en alguna de las partes, se calculará el promedio, pudiendo obtener como máximo un 4.

**El cálculo de la calificación final será el siguiente:**

- Media aritmética de las pruebas teóricas aprobadas (30% de la calificación final).
- Media aritmética de las pruebas prácticas aprobadas (30% de la calificación final).
- Media aritmética de todas las tareas de desempeño aprobadas (40% de la calificación final).

**Para superar el módulo será necesario obtener una calificación como mínimo de 5 puntos.**

### 8.3. Sistema especial de evaluación

Cuando el alumno acumule más del 15% de faltas de asistencia del trimestre deberá acudir a un sistema especial de evaluación (SEE). Este alumno podrá seguir asistiendo a clase y participando del proceso enseñanza-aprendizaje con todos sus derechos.

El **límite de faltas de cada evaluación** de está marcado en la siguiente tabla:

	Horas trimestrales	15%	Límite de faltas
<b>1ª EVALUACIÓN</b>	117	17,33	17
<b>2ª EVALUACIÓN</b>	96	14,40	14
<b>3ª EVALUACIÓN</b>	58	8,7	9

Al final de curso se realizará dos pruebas para valorar los conocimientos del alumno sobre los contenidos de cada uno de los trimestres en los que estuvo ausente. Además el alumno/a deberá de entregar las prácticas específicas de recuperación (prácticas no entregadas, entregadas en fuera de plazo o suspensas). En el caso de alumnos que hayan faltado un periodo concreto se podrá diseñar una prueba personalizada para su caso.

Las pruebas y tareas de desempeño se ponderan de la siguiente manera:

<b>PTF</b>	Prueba teórica final consistente en un cuestionario sobre los bloques de contenidos no superados y/o sin instrumentos de calificación válidos.	40%
<b>PPF</b>	Prueba práctica final consistente en la realización uno o varios ejercicios de los contenidos contenidos no superados y/o sin instrumentos de calificación válidos.	40%
<b>TD</b>	Tareas de desempeño y producto de recuperación que calificarán en base a tablas de indicadores y/o observación sobre los bloques de contenidos no superados y/o sin instrumentos de calificación válidos.	20%

Se puede establecer en el RRI la posibilidad de no aplicar este sistema alternativo a alumnos que hayan superado el 15% cuando el profesor considere que cuenta con el suficiente número de referencias para obtener una calificación.

Los alumnos que acudan a este sistema alternativo deberán ser informados por el profesor de que se les aplicará dicho procedimiento. Jefatura de Estudios publicará en el tablón de anuncios los alumnos que deben acudir a este procedimiento alternativo.

## **9. Atención a la diversidad**

### **9.1. Adaptaciones de acceso**

La Administración educativa establecerá medidas de acceso al currículo reservando un porcentaje de plazas para alumnado con un grado determinado de discapacidad. Tras la evaluación inicial el profesor/a comprobará la necesidad de incorporar algún tipo de adaptación para que exista la posibilidad de alcanzar los resultados de aprendizaje.

En su caso, se podrán realizar adaptaciones dirigidas al alumnado con diferentes grados de capacidades visuales, auditivas, motoras, etc., que lo precise. Estas modificaciones se podrán realizar en lo referente a metodología y organización en el aula, recursos y materiales didácticos y en los procedimientos de evaluación.

El profesorado reforzará el apoyo con el fin de estimular su atención y motivación, corregir las deficiencias y seguir detalladamente los progresos y dificultades del alumnado de forma individual. En el caso de que sea necesario recursos específicos en función del tipo de capacidad se pondrá en conocimiento de la administración educativa o de alguna organización especializada en estas necesidades.

### **9.2. Dificultades de aprendizaje**

El alumnado con dificultades para alcanzar los objetivos contará con las siguientes medidas de refuerzo:

- Conjunto de actividades añadidas sobre aquellos aspectos en los que encuentran mayores dificultades.
- Se le proporcionará información más detallada de aquellos aspectos en los que tiene mayores dificultades de comprensión.
- Se ajustarán los criterios de valoración a mínimos, en caso de que no se observe viable alcanzar los resultados de aprendizaje completos.

## **10. Aspectos transversales**

### **10.1 Educación en valores e igualdad**

El alumno debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en las actividades y cara al futuro trabajo, y formas de actuar e interactuar, según varias áreas de actuación.

Estos aspectos se sustentan sobre la idea de que deben prepararse para una actividad profesional en la que el trabajo en equipo y la actitud ante el trabajo son valores prioritarios en el sector. Se tratará de evaluar los siguientes aspectos transversales:

- Educación para la salud y riesgos laborales: material, seguridad y accidentes
- Educación emocional: trabajo en equipo, empatía, habilidades sociales, autoestima
- Educación en valores: Igualdad, derechos humanos, interculturalidad

- Espíritu emprendedor
- TIC y nuevas tecnologías
- Creatividad
- Medio ambiente
- Cultura general y de la comunidad autónoma

Estos aspectos se evaluarán y calificarán en cada actividad con la ponderación que se indique.

### **10.2 Programación de actividades complementarias y extraescolares**

En el momento de la redacción de esta programación no se contemplan actividades complementarias durante el curso 2023-2024. No obstante, se podrán realizar aquellas actividades que surjan y resulten de especial interés para la consecución de los resultados de aprendizaje de este módulo profesional.

### **10.3 Actividades interdepartamentales**

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza/aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con los módulos de Comunicación y expresión sonora, Planificación de proyectos de sonido, Instalaciones de sonido y Electroacústica, del presente ciclo, así como con otros módulos de otros ciclos de la familia profesional que desarrollan las funciones de producción de programas audiovisuales.

Por ello se realizarán colaboraciones con módulos del mismo grupo y actividades interciclo. Siempre y cuando contribuyan a la adquisición de los resultados de aprendizaje del módulo y no afecten significativamente a la temporalización del módulo.

## **11. Seguimiento de la programación**

En las reuniones de departamento se cubrirá un cuestionario sobre el desarrollo de la programación docente. Trimestralmente se realizará un análisis más detallado del transcurso de la programación docente y de sus áreas de mejora.