



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

1299 – Captación y Grabación de Sonido

7 sesiones semanales – 225 sesiones anuales

2023 – 2024

Joaquín Tomás Díaz Morales

Joaquín Emilio Mateo-Vila Morales

Ciclo 201 – Captación y Grabación de Sonido Grado Medio
Matutino y Vespertino – presencial
Aula -103 y Estudio de Grabación de sonido

IMS – Imagen y sonido

1. Concreción del currículo al ámbito productivo

El módulo de “Captación y Grabación de Sonido” se encuentra dentro del mundo audiovisual en el que vivimos y es un módulo que dentro de la actual situación en Asturias se hace necesario para nutrir de técnicos que sepan planificar y operar con equipos de captación y grabación de sonido en diferentes ámbitos de una forma creativa a la vez que eficiente, eventos que se dan de continuo en Asturias en empresas de sonorización de eventos y conciertos, estudios de grabación,...etc,..espacios de trabajo a los que el alumnado de este módulo va encaminado.

El CIFP de Comunicación, imagen y sonido es un centro integrado con suficientes recursos para poder desarrollar las actividades planificadas en el presente módulo. Los recursos docentes para la captación, grabación y reproducción de sonido son muy variados y cubren todas las necesidades previstas.

El presente módulo desarrolla las funciones correspondientes de captación y registro de sonido. Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo, es conveniente que se trabajen las técnicas relacionadas con la captación de sonido con microfónica convencional e inalámbrica y con la grabación del mismo, que están vinculadas a las actividades de enseñanza aprendizaje.

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 Instalación y montaje de equipos de sonido, Control, edición y mezcla de sonido y Animación musical en vivo del presente ciclo.

2. Competencias profesionales, personales y sociales

d) Captar, editar y preparar archivos musicales y visuales, de imagen fija y móvil, adaptados a los gustos del público y a la estructura prevista de las sesiones de animación, en sala o en emisora de radio.

g) 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.

h) Realizar la mezcla directa, edición, grabación y reproducción en todo tipo de proyectos de sonido, siguiendo instrucciones de técnicos de nivel superior.

k) 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.

l) 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.

m) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.

n) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía en el ámbito de su trabajo.
y competencia de las distintas personas que intervienen

3. Objetivos generales

g) Aplicar las técnicas de obtención, captación, manipulación y edición de imagen fija y móvil y de archivos visuales, valorando las características de diferentes tipos de público y la estructura de las sesiones de animación para proceder a su preparación y edición definitiva.

i) Evaluar las características técnicas y operativas de los equipos de sonido que intervienen en todo tipo de proyectos sonoros analizando sus especificidades, interrelaciones, ajustes y comprobaciones necesarios, para proceder a su montaje y conexión en los espacios de destino.

k) Analizar los procedimientos de manipulación y mantenimiento preventivo de equipos y materiales empleados en las operaciones logísticas de transporte y almacenamiento en proyectos de sonido y en sesiones de animación musical y visual, valorando la aplicación de protocolos de seguridad personal y de conservación material, para proceder a su montaje y desmontaje en los espacios de destino.

l) 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.

m) 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.

n) 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.

q) 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.

r) 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.

s) Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.

4. Relación de unidades

Nº	Unidad didáctica	H.	Resultados de aprendizaje				
			1299 Captación y Grabación de Sonido				
			RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
0	Presentación / Evaluación inicial	3					
1	Conceptos básicos de sonido para captación y grabación	14	X		X		
2	Principios básicos de sonido digital y niveles grabación	11				X	X
3	Micrófonos	28	X			X	
4	Técnicas microfónicas (mono y estéreo)	34	X			X	
5	Sistemas de microfonía inalámbrica	28		X		X	
6	Captación y grabación en producciones audiovisuales	45			X		
7	Configuración y ajuste de referencia de los elementos técnicos de grabación de sonido	42					X
8	Control técnico de la grabación de sonido en vivo y en directo: acústica básica	23					X
		225	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5

5. Desarrollo de las unidades didácticas

Nº	Unidad didáctica		H.
0	INTRODUCCIÓN AL MÓDULO / EVALUACIÓN INICIAL		2 h.
Contenidos			
Evaluación inicial. Programación didáctica.			
Actividades			
<i>1.- Realización de Evaluación inicial de módulo</i>			1 h.
Evaluación inicial sobre conocimientos previos, recursos e intereses por el módulo.			
Tarea para profesor	Tarea para el alumnado	Recursos didácticos	
Explicar y responder dudas	Preguntar y exponer dudas	Ordenador, campus, internet	
Producto		Instrumentos y procedimientos de evaluación	
Respuestas		Encuesta digital	
<i>2.- Explicación de Programación didáctica del módulo</i>			1 h.
Se explicará la programación y la metodología durante el curso.			
Tarea para profesor	Tarea para el alumnado	Recursos didácticos	
Explicar y responder dudas	Preguntar dudas	Pizarra, ordenador, documentación	

Nº	Unidad didáctica	H.	
1	CONCEPTOS BÁSICOS DE SONIDO PARA CAPTACIÓN Y GRABACIÓN	14 h.	
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo	
1	Realiza el ajuste de la microfónica 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.	N	
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.	N	
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación	
EJ	Ejercicio de conocimiento la unidad didáctica	10%	
PET	Prueba escrita trimestral	30%	
TD	Tareas de Desempeño (prácticas)	40%	
PPT	Prueba práctica trimestral	20%	
RA	Criterios de Evaluación	Instrumentos	Min.
1	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, wildtrack y efectos, entre otros), facilitando el trabajo de artistas y otros equipos técnicos.	EJ, PET, TD, PPT	X
1	b) Se han orientado los micrófonos en el escenario, ajustando y comprobando su captación, a n 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.	EJ, PET, TD, PPT	x
1	c) Se han aplicado soluciones técnicas que evitan la aparición de problemas de retroalimentación 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.	EJ, PET, TD, PPT	X
1	e) Se han aplicado los accesorios antivientos, antipop, suspensiones, pinzas pistolas y pértigas, en los micrófonos que los requieran, según el tipo de captación.	EJ, PET, TD, PPT	X
3	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
3	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
3	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, sin interferencias en el encuadre.	EJ, PET, TD, PPT	X
3	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.	EJ, PET, TD, PPT	X

Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - Formación del sonido. - Características del sonido. - El decibelio (dBspl y dBfs) - Niveles. - Espectro de frecuencias. - Sonidos periódicos y no-periódicos. - Campo libre y campo reverberante. - Fase acústica. 		
Actividades		
1	EXPOSICIÓN DE LA UD Y RESOLUCIÓN DE DUDAS	4 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/o Aulas Virtuales.		EJ - Ejercicio de conocimiento (cuestionario) PET - Prueba teórica trimestral
2	PRÁCTICAS	10 h.
Tareas para aplicación práctica (desempeño+producto) de los contenidos de la UD mediante el análisis y estudio de las características y los parámetros técnicos de audio digital. 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, 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.	
2	PRINCIPIOS BÁSICOS DE AUDIO DIGITAL	12 H.	
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo	
4	Realiza la configuración y el ajuste de referencia de los elementos técnicos especificados en el rider, relacionando las posibilidades técnicas y operativas de los mismos con la consecución de la máxima calidad en la grabación.	N	
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.	N	
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación	
EJ	Ejercicio de conocimiento la unidad didáctica	10%	
PET	Prueba escrita trimestral	30%	
TD	Tareas de Desempeño (practicar)	40%	
PPT	Prueba práctica trimestral	20%	
RA	Criterios de Evaluación	Instrumentos	Min.
4	a) Se ha realizado la selección de los equipos técnicos idóneos para la captación y la grabación propuesta.	EJ, PET, TD, PPT	X
4	b) Se han configurado los elementos seleccionados para la captura y posterior grabación, según los criterios establecidos en la documentación del proyecto.	EJ, PET, TD, PPT	X
4	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
4	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).	EJ, PET, TD, PPT	X
4	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
5	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
5	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
5	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
5	d) Se han aplicado los procesadores necesarios (frecuencia, dinámica y tiempo), ajustando los parámetros de los mismos para resolver las situaciones críticas que pueden plantearse.	EJ, PET, TD, PPT	X

5	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 microfoniá , los fallos o las desconexiones fortuitas de algunos equipos o instrumentos musicales y las variaciones del nivel de ruido ambiental, entre otros.	EJ, PET, TD, PPT	X
5	f) Se han optimizado los ajustes de niveles durante el registro, teniendo en cuenta siguientes pasos, procesos, fases, transformaciones o tratamientos al que será sometido el material grabado.	EJ, PET, TD, PPT	X
5	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
5	h) Se ha generado la documentación relativa a los archivos de audio, especificando contenido, formato, calidad y otras incidencias relevantes.	EJ, PET, TD, PPT	X

Contenidos

- Selección del formato del archivo de audio, la calidad de grabación (frecuencia de muestreo y cuantificación) y la configuración mono, estéreo o multicanal. Ajuste y calibración de las señales en el grabador.
- Criterios de calidad técnica y artística de la señal sonora grabada.
- Selección de los equipos técnicos idóneos para la captación y la grabación propuesta.
- Configuración de los elementos seleccionados para la captura y posterior grabación.
- Comprobación de los niveles de grabación.
- Realización del control de audio en estaciones de trabajo *DAW*.
- Realización del control de la señal en sistemas electrónicos portátiles.
- Grabación de la señal de audio en soportes digitales y grabadores portátiles de sonido.

Actividades

1 EXPOSICIÓN DE LA UT Y RESOLUCIÓN DE DUDAS 4 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/o Aulas Virtuales.	EJ - Ejercicio de conocimiento (cuestionario)

2 EJERCICIOS Y PRÁCTICAS 8 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 digital. 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, 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.	
3	MICRÓFONOS	30 H.	
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo	
1	Realiza el ajuste de la microfónica 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.	N	
4	Realiza la configuración y el ajuste de referencia de los elementos técnicos especificados en el rider, relacionando las posibilidades técnicas y operativas de los mismos con la consecución de la máxima calidad en la grabación.	N	
Clave	Instrumentos de evaluación (para entender los % ir al punto 7 Procedimiento de calificación)	Ponderación	
EJ	Ejercicio de conocimiento la unidad didáctica	10%	
PET	Prueba escrita trimestral	30%	
TD	Tareas de Desempeño (prácticas)	40%	
PPT	Prueba práctica trimestral	20%	
RA	Criterios de Evaluación	Instrumentos	Min.
1	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, wildtrack y efectos, entre otros), facilitando el trabajo de artistas y otros equipos técnicos.	EJ, PET, TD, PPT	X
1	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
1	c) Se han aplicado soluciones técnicas que evitan la aparición de problemas de retroalimentación 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.	EJ, PET, TD, PPT	X
1	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
1	e) Se han aplicado los accesorios antivientos, antipop, suspensiones, pinzas pistolas y pértigas, en los micrófonos que los requieran, según el tipo de captación.	EJ, PET, TD, PPT	X
4	a) Se ha realizado la selección de los equipos técnicos idóneos para la captación y la grabación propuesta.	EJ, PET, TD, PPT	X
4	b) Se han configurado los elementos seleccionados para la captura y posterior grabación, según los criterios establecidos en la documentación del proyecto.	EJ, PET, TD, PPT	X
4	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).	EJ, PET, TD, PPT	X
4	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.	EJ, PET, TD, PPT	X

Contenidos		
Ubicación, verificación y ajuste de la microfona convencional en el espacio escénico: <ul style="list-style-type: none"> - Funcionamiento de micrófonos según el principio de transducción acústico- mecánico: según la transducción mecánico-eléctrica. - Características de los micrófonos. Interpretación de la documentación técnica de los micrófonos. - Precauciones en la manipulación de micrófonos. - Accesorios de los micrófonos: soportes de suelo y sobremesa, pinzas, suspensiones, pértigas, filtros antipop y paravientos, entre otros; utilización, colocación y montaje, manipulación y operativa profesional; manuales de operación de los micrófonos. - Técnicas de captación de sonido y características operativas. - Campo libre y campo reverberante. - Técnicas de emplazamiento y direccionamiento de los micrófonos respecto a las fuentes sonoras. - Fase acústica. Polaridad eléctrica. - Planos sonoros. 		
Actividades		
1	EXPOSICIÓN DE LA UT Y RESOLUCIÓN DE DUDAS	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/o Aulas Virtuales.		EJ - Ejercicio de conocimiento (cuestionario) PET - Prueba teórica trimestral
2	PRÁCTICAS	22 h.
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, y manejo de EAD y grabadoras para grabación y control de audio		
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.	
4	TÉCNICAS MICROFÓNICAS	34 H.	
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo	
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.	N	
4	Realiza la configuración y el ajuste de referencia de los elementos técnicos especificados en el rider, relacionando las posibilidades técnicas y operativas de los mismos con la consecución de la máxima calidad en la grabación.	N	
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación	
EJ	Ejercicio de conocimiento la unidad didáctica	10%	
PET	Prueba escrita trimestral	30%	
TD	Tareas de Desempeño (prácticas)	40%	
PPT	Prueba práctica trimestral	20%	
RA	Criterios de Evaluación	Instrumentos	Min.
1	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, wildtrack y efectos, entre otros), facilitando el trabajo de artistas y otros equipos técnicos.	EJ, PET, TD, PPT	X
1	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
1	c) Se han aplicado soluciones técnicas que evitan la aparición de problemas de retroalimentación 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.	EJ, PET, TD, PPT	X
1	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
1	e) Se han aplicado los accesorios antivientos, antipop, suspensiones, pinzas pistolas y pértigas, en los micrófonos que los requieran, según el tipo de captación.	EJ, PET, TD, PPT	X
4	a) Se ha realizado la selección de los equipos técnicos idóneos para la captación y la grabación propuesta.	EJ, PET, TD, PPT	X
4	b) Se han configurado los elementos seleccionados para la captura y posterior grabación, según los criterios establecidos en la documentación del proyecto.	EJ, PET, TD, PPT	X
4	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).	EJ, PET, TD, PPT	X
4	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.	EJ, PET, TD, PPT	

Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de la documentación técnica de los micrófonos. - Técnicas de captación monofónicas. - Técnicas de captación mediante pares estereofónicos. - Sonorización de instrumentos musicales. - Captación de ambientes sonoros. - Captación de locuciones. - Cuidado y atención en la manipulación de los elementos de captación. Conexión y adaptación de señales eléctricas sonoras. - Técnicas de detección de fallos en la señal. 		
Actividades		
1	EXPOSICIÓN DE LA UD 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
Exponer, explicar y resolver dudas		Escuchar la exposición y plantear dudas.
Pizarra, proyector, ordenador personal, EAD, Microsoft TEAMS y/o Aulas Virtuales.		EJ - Ejercicio de conocimiento (cuestionario) PET - Prueba teórica trimestral
2	EJERCICIOS Y PRÁCTICAS	24 h.
Tareas para aplicación práctica (desempeño+producto) de los contenidos de la UT mediante la ejecución del conexionado y alimentación de los micrófonos. Posicionamiento y ubicación de micrófonos para la configuración de técnicas mono y estéreo		
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.	
5	SISTEMAS DE MICROFONÍA INALÁMBRICA	29 H.	
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo	
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.	Completo	
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación	
EJ	Ejercicio de conocimiento la unidad didáctica	10%	
PET	Prueba escrita trimestral	30%	
TD	Tareas de Desempeño (prácticas)	40%	
PPT	Prueba práctica trimestral	20%	
RA	Criterios de Evaluación	Instrumentos	Min.
2	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	EJ, PET, TD, PPT	X
2	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
2	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
2	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
2	e) Se han marcado micrófonos inalámbricos y sus petacas, receptores y cables, para facilitar su identificación y operación durante el uso de los sistemas.	EJ, PET, TD, PPT	X
2	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	EJ, PET, TD, PPT	X
Contenidos			
Preparación, colocación, ajuste y operación de los sistemas de microfonía inalámbrica: <ul style="list-style-type: none"> - Transmisión y recepción. - Antenas. - Bandas de frecuencias VHF y UHF. - Modulación de la señal: AM y FM. - Sistemas de micrófonos inalámbricos. Descripción y tipos. Ventajas e inconvenientes del uso de los mismos. Interpretación de sus características. - Ajustes de la frecuencia en sistemas inalámbricos. - Corrección de interferencias. Estudio de problemas o contingencias tipo. - Ajustes de la ganancia en sistemas inalámbricos. - Normativa de radiofrecuencia en España. 			
Actividades			
1	EXPOSICIÓN DE LA UT Y RESOLUCIÓN DE DUDAS	14 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	
Proyector, internet, ordenadores, software, y equipos sonido inalámbricos.		EJ - Ejercicio de conocimiento (cuestionario) PET - Prueba teórica trimestral	
2	PRÁCTICAS		33 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.			
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, dispositivos 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.	
6	CAPTACIÓN Y GRABACIÓN SONORA EN PRODUCCIONES AUDIOVISUALES	47 h.	
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo	
3	Realiza la captación de las fuentes de sonido (participantes, interpretes y artistas) en producciones audiovisuales, resolviendo las contingencias de la escena en los diferentes escenarios.	N	
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.	N	
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación	
EJ	Ejercicio de conocimiento la unidad didáctica	10%	
PET	Prueba escrita trimestral	30%	
TD	Tareas de Desempeño (prácticas)	40%	
PPT	Prueba práctica trimestral	20%	
RA	Criterios de Evaluación	Instrumentos	Min.
3	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
3	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.	EJ, PET, TD, PPT	x
5	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
5	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
5	f) Se han optimizado los ajustes de niveles durante el registro, teniendo en cuenta siguientes pasos, procesos, fases, transformaciones o tratamientos al que será sometido el material grabado.	EJ, PET, TD, PPT	X
5	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
Contenidos			
Captación del sonido en producciones audiovisuales:			
<ul style="list-style-type: none"> - Grúas: tipos y características. Funcionamiento mecánico y mantenimiento de las grúas. - Pértigas: tipos y características. - Técnica de fijación de los micrófonos a las grúas y pértigas. - Técnicas de operación, manipulación de jirafas, pértigas, grúas y soportes de suelo, entre otras. - Técnicas de seguimiento de la fuente sonora para producciones audiovisuales: cine, vídeo y televisión 			
Actividades			
1	EXPOSICIÓN DE LA UT Y RESOLUCIÓN DE DUDAS	14 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
Explicar y responder dudas	Preguntar dudas	Apuntes y archivos de sonido
Recursos		Instrumentos y procedimientos de evaluación
Pizarra, proyector, ordenador personal, EAD, Microsoft TEAMS y/o Aulas Virtuales.		EJ - Ejercicio de conocimiento (cuestionario) PET - Prueba teórica trimestral
2	PRÁCTICAS	33 h.
<p>Tareas para aplicación práctica (desempeño+producto) de los contenidos de la UT mediante manejo de grabadoras portátiles y de campo, uso de controles e indicadores de los equipos, sistema de menús 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 minutados, Informes de sonido, parte de entrega, configuración de proyectos y uso de archivos de metadatos (OMF, AAF, XML).</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, 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.	
7	CONFIGURACIÓN Y AJUSTE DE LOS ELEMENTOS TÉCNICOS DE GRABACIÓN DE SONIDO	39 H.	
Nº		Completo	
4	Realiza la configuración y el ajuste de referencia de los elementos técnicos especificados en el rider, relacionando las posibilidades técnicas y operativas de los mismos con la consecución de la máxima calidad en la grabación.	N	
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.	N	
Clave	Instrumentos de evaluación	Ponderación	
EJ	Ejercicio de conocimiento la unidad didáctica	10%	
PET	Prueba escrita trimestral	30%	
TD	Tareas de Desempeño (prácticas)	40%	
PPT	Prueba práctica trimestral	20%	
RA	Criterios de Evaluación	Instrumentos	Min.
4	a) Se ha realizado la selección de los equipos técnicos idóneos para la captación y la grabación propuesta.	EJ, PET, TD, PPT	X
4	b) Se han con gurado los elementos seleccionados para la captura y posterior grabación, según los criterios establecidos en la documentación del proyecto.	EJ, PET, TD, PPT	X
4	c) Se ha seleccionado el formato del archivo de audio, la calidad de grabación (frecuencia de muestreo y cuantificación) y la con guración mono, estéreo o multicanal.	EJ, PET, TD, PPT	X
4	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).	EJ, PET, TD, PPT	X
4	e) Se han comprobado los niveles de grabación para los distintos planos sonoros han de garantizar que no excedan los miñ imos y máximos del grabador, evitando la introducción de distorsión y ruidos adicionales.	EJ, PET, TD, PPT	X
5	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
5	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 miñ ima, entre otros parámetros que hay que considerar.	EJ, PET, TD, PPT	X
5	d) Se han aplicado los procesadores necesarios (frecuencia, dinámica y tiempo), ajustando los parámetros de los mismos para resolver las situaciones crí ícas que pueden plantearse.	EJ, PET, TD, PPT	X
5	f) Se han optimizado los ajustes de niveles durante el registro, teniendo en cuenta siguientes pasos, procesos, fases, transformaciones o tratamientos al que será sometido el material grabado.	EJ, PET, TD, PPT	X
5	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.	EJ, PET, TD, PPT	X

Contenidos

Configuración y ajuste de referencia de los elementos técnicos de grabación de sonido:

- Diagramas de flujo captación-grabación.
- Fuentes de señal o sonido: nivel de micro y nivel de línea.
- Control de la señal: mesas de mezcla analógicas y digitales, mesas de mezclas virtuales y estaciones de trabajo DAW; sistemas electrónicos portátiles de utilización en la captación de sonido para cine, vídeo y televisión. Nuevos sistemas de grabación y control.
- Grabación: soporte magnético analógico; soportes digitales; grabadores portátiles de sonido.
- Medida de sensación sonora. Relación entre magnitudes acústicas de potencia o intensidad. El decibelio (dB).Tipos.
- Niveles de audio estándar. Nivel profesional.
- Tipos de medidores: vúmetro y picómetro (PPM-peak program meter).
- Tipos de escala: VU (RMS) y dBFS.
- Relación señal/ruido (S/N). Dinámica. Rango dinámico. Headroom.

Actividades

1 | **EXPOSICIÓN DE LA UD Y RESOLUCIÓN DE DUDAS** | 14 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
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
Pizarra, proyector, ordenador personal, EAD, Microsoft TEAMS y/o Aulas Virtuales.		EJ - Ejercicio de conocimiento (cuestionario) PET - Prueba teórica trimestral

2 | **PRÁCTICAS** | 25 h.

Tareas para aplicación práctica (desempeño+producto) de los contenidos de la UT mediante el diseño de diagramas de flujo captación-grabación. Control de la señal: mesas de mezcla analógicas y digitales, mesas de mezclas virtuales y estaciones de trabajo DAW; sistemas electrónicos portátiles de utilización en la captación de sonido para cine, vídeo y televisión. Nuevos sistemas de grabación y control. Niveles de audio estándar.

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.	
8	CONTROL TÉCNICO DE LA GRABACIÓN DE SONIDO EN VIVO Y EN DIRECTO	23 h.	
Nº	Resultados de aprendizaje	Completo	
4	Realiza la configuración y el ajuste de referencia de los elementos técnicos especificados en el rider, relacionando las posibilidades técnicas y operativas de los mismos con la consecución de la máxima calidad en la grabación.	N	
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.	N	
Clave	Instrumentos de evaluación (para entender los % ir al punto 7 Procedimiento de calificación)	Ponderación	
EJ	Ejercicio de conocimiento la unidad didáctica	10%	
PET	Prueba escrita trimestral	30%	
TD	Tareas de Desempeño (prácticas)	40%	
PPT	Prueba práctica trimestral	20%	
RA	Criterios de Evaluación	Instrumentos	Min.
4	a) Se ha realizado la selección de los equipos técnicos idóneos para la captación y la grabación propuesta.	EJ, PET, TD, PPT	X
4	b) Se han configurado los elementos seleccionados para la captura y posterior grabación, según los criterios establecidos en la documentación del proyecto.	EJ, PET, TD, PPT	X
4	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
4	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).	EJ, PET, TD, PPT	X
4	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
5	d) Se han aplicado los procesadores necesarios (frecuencia, dinámica y tiempo), ajustando los parámetros de los mismos para resolver las situaciones críticas que pueden plantearse.	EJ, PET, TD, PPT	X
5	f) Se han optimizado los ajustes de niveles durante el registro, teniendo en cuenta siguientes pasos, procesos, fases, transformaciones o tratamientos al que será sometido el material grabado.	EJ, PET, TD, PPT	X
5	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.	EJ, PET, TD, PPT	X
Contenidos			
<p>Control técnico de la grabación de sonido en vivo y en directo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entorno acústico para la grabación. - Instalación de los accesorios de adecuación acústica para la toma de sonido. - Medición y comprobación de las características acústicas de la localización. - Adecuación de las características acústicas de los recintos a las necesidades técnicas de la captación del sonido. - Análisis de las medidas acústicas realizadas con sonómetros, analizadores, RTAs, RT 60 y otros. - Características del registro del audio para producciones audiovisuales. - Técnicas microfónicas. - Técnicas de grabación. - Técnicas de procesado de señal en la fase de grabación. 			

- Utilización de formularios de sonido (track sheet).		
Actividades		
1	EXPOSICIÓN DE LA UT Y RESOLUCIÓN DE DUDAS	9 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
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
Proyector, internet, ordenadores, software, y equipos sonido inalámbricos.		EJ - Ejercicio de conocimiento (cuestionario) PET - Prueba teórica trimestral
2	EJERCICIOS Y PRÁCTICAS	14 h.
Tareas para aplicación práctica (desempeño+producto) de los contenidos de la UT mediante la medición y comprobación de las características acústicas de la localización y la adecuación de las características acústicas de los recintos a las necesidades técnicas de la captación del sonido. Análisis de las medidas acústicas realizadas con sonómetros y analizadores.		
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

6. Metodología

El módulo se imparte en 7 horas semanales, de las cuales se dedicará 2 horas a explicaciones teóricas y 5 a la realización de ejercicios y realización de prácticas. Estos ejercicios prácticos se podrán alternar con algunas sesiones explicativas puntuales para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumnado creará su propio portfolio educativo donde irán subiendo en una carpeta compartida con el profesor/a tanto las actividades prácticas como las actividades teóricas. Así mismo, en el aula y durante el desarrollo de las clases se registrará el trabajo diario realizado por el alumno/a.

El alumnado deberá componer su propio dossier con la descripción y uso de cada uno de los equipos de grabación que empleen para el desarrollo de las actividades.

6.1. Espacios

Las clases se impartirán en:

- Aula teórica -103
- Estudio de sonido (según disponibilidad)

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.

EJ	Ejercicio de conocimiento mediante un cuestionario sobre los contenidos de cada UT.
TD	Tareas de desempeño y producto (prácticas) que se calificarán en base a tablas de indicadores y/o observación.
PTT	Prueba teórica trimestral que podrá contener: <ul style="list-style-type: none">— Preguntas tipo test con penalización por respuesta erróneas— Preguntas de respuesta con opción de verdadero y falso— Preguntas de respuesta corta— Preguntas de reconocimiento— Supuestos prácticos
PPT	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

Nº	Unidad Didáctica	Trimestre
00	Presentación / Evaluación inicial	1 ^{er} trimestre
01	Conceptos básicos de sonido para captación y grabación	
02	Principios básicos de sonido digital y niveles grabación	
03	Micrófonos	
04	Técnicas microfónicas (mono y estéreo)	
05	Sistemas de microfonía inalámbrica	2 ^o trimestre
06	Captación y grabación en producciones audiovisuales	
07	Configuración y ajuste de referencia de los elementos técnicos de grabación de sonido	3 ^{er} trimestre
08	Control técnico de la grabación de sonido en vivo y en directo: acústica básica	

6.4. Recursos didácticos

Las clases se impartirán en el aula -103 y en el Estudio de grabación de sonido (según disponibilidad) usando los recursos de equipos técnicos de sonido sitos en los almacenes de VDJ y de Sonido (según disponibilidad). En aula se usará pizarra, proyector, ordenadores de aula y software específico de sonido (Reaper, Pro Tools,...) y de ofimática convencional.

El alumnado deberá disponer para el desarrollo del módulo CGS de sus propios auriculares y un adaptador jack a minijack. Así como un dispositivo de almacenamiento para guardar sus tareas y apuntes, formateado en formato exFAT, para facilitar su uso en equipos MAC y PC.

Aplicaciones y registros web

- Aplicaciones y recursos 365 y Aulas virtuales proporcionados por la Consejería.
- Aplicaciones de sonido (Reaper, Pro Tools,...).

6.5. Orientaciones pedagógicas

Para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo, es conveniente que se trabajen las técnicas relacionadas con la captación de sonido con microfonía convencional e inalámbrica y con la grabación del mismo, que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje de:

- Ubicar y ajustar la microfonía convencional en el espacio escénico.
- Preparar, colocar, ajustar y operar los sistemas de microfonía inalámbrica.
- Operar grúas y pértigas.
- Configurar y ajustar los elementos técnicos de grabación de sonido.
- Controlar los parámetros técnicos de la grabación de sonido en vivo y en directo.

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
ACTIVIDADES TEÓRICAS (40%)	EJ	Ejercicios de conocimiento de cada unidad didáctica	10%
	PET	Prueba escrita trimestral	30%
ACTIVIDADES PRÁCTICAS (60%)	TD	Tareas de Desempeño (prácticas)	40%
	PPT	Prueba práctica trimestral	20%

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 casos que no alguna de las pruebas no se consiga superar, la calificación final de módulo será como máximo de 4 puntos.

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 media aritmética de todos los ejercicios de conocimiento de cada UD realizadas en ese trimestre (10%).
- Calificación de la prueba teórica del trimestre.
- La media aritmética de todas las prácticas realizadas en ese trimestre.
- Calificación de la prueba práctica del trimestre.

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 todos los ejercicios de conocimiento de cada UD realizados.
- La media aritmética de las pruebas teóricas aprobadas de cada evaluación.
- La media aritmética de todas las tareas de desempeño.
- La media aritmética de todas las pruebas prácticas aprobadas.

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 la 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
1ª EVALUACIÓN	102	12,6	13
2ª EVALUACIÓN	84	12,3	13
3ª EVALUACIÓN	87	8,4	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.

La prueba, de manera genérica, constará de dos partes que ponderan de la siguiente manera:

PTF	Prueba teorica final consistente en un cuestionario sobre los bloques de contenidos no superados y/o sin instrumentos de calificación válidos.	40%
PPF	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%
TD	Tareas de desempeño y producto finales 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,... 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 lo 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

En la actualidad se recomienda que estos aspectos se recojan en las mismas actividades y no en un apartado separado de actitud. Existen algunos ejemplos de áreas que pueden ser afines a nuestros módulos:

- 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

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

Durante el curso se podrán desarrollar actividades intermodulares con el resto de módulos del ciclo. 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

Trimestralmente se realizará un análisis más detallado del transcurso de la programación docente y de sus áreas de mejora.