

Programación didáctica

Módulo Profesional	Control, Edición y Mezcla de sonido
Departamento	Imagen y Sonido
Profesorado	Judit Quiñones Rodríguez
Nivel	2º CFGM Técnico en Video Disc Jockey y Sonido
Curso Académico	2019-2020
Código	1300

El título de **Técnico en Video Disc Jockey y Sonido** queda definido por los siguientes elementos:

Denominación	Técnico en Video Disc Jockey y Sonido
Nivel	Formación Profesional de Grado Medio
Duración	2000 horas
Familia profesional	Imagen y Sonido
Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación	CINE-3b
Nivel del Marco Español de Cualificaciones para la educación superior	Grado Medio

El módulo profesional de **Control Edición y Mezcla de Sonido** tiene las siguientes características:

Codificación	1300
Denominación	Control, Edición y Mezcla de Sonido
Curso	Segundo
Duración total	189 horas

2. Marco normativo

Las enseñanzas correspondientes al título de **Técnico en Video Disc Jockey y Sonido**, están reguladas por:

Resumen de la normativa que ampara el Título

Normativa de aplicación general	Orden de 28 de septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía
	Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo
	Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía
	Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo
	Real Decreto 1416/2005, de 25 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales
	Orden de 1 de septiembre de 2004, por la que se modifica la de 16 de julio de 2003, por la que se regulan aspectos de la organización modular de los ciclos formativos de Formación Profesional específica en los Centros Docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía
	Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales

Resumen de la normativa que ampara el Título

	Orden de 16 de julio de 2003, por la que se regulan aspectos de la organización modular de los ciclos formativos de Formación Profesional específica en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía
	Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional
Normativa específica	Orden de 24 de octubre de 2014 , por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Vídeo, Disc Jockey y Sonido.
	Real Decreto 556/2012 , de 23 de marzo, que establece el título de Técnico en Vídeo Disc Jockey y Sonido y sus enseñanzas mínimas.

3. Competencias

a) Competencia General del Título

La competencia general de este título, tal y como se recoge en el artículo 4 del Real Decreto 556/2011, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Vídeo Disc Jockey y Sonido y se fijan sus enseñanzas mínimas consiste en realizar sesiones de animación musical y visual en vivo y en directo y efectuar la captación, mezcla directa, grabación y reproducción de sonido en todo tipo de proyectos sonoros.

b) Competencias profesionales, personales y sociales del módulo

Las Competencias profesionales, personales y sociales son el conjunto de conocimientos y capacidades que, conforme a las exigencias de la producción y el empleo, permitan el ejercicio de la actividad profesional. Estas competencias provienen del ámbito profesional, del sector productivo, expresando los que las empresas necesitarían de los futuros profesionales. Sin embargo, no están definidas desde el ámbito educativo, es decir, no son curriculares y, por tanto, no pueden ser evaluadas como tal. La definición de cada competencia necesita de un qué, un cómo y un para qué. Es decir, toda competencia profesional siempre explica lo que debe saber hacer el alumnado, cómo hacerlo y el fin para el que tiene que hacerlo.

La formación del módulo Control, Edición y Mezcla de Sonido contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

a) *Valorar las necesidades del público en sesiones de animación musical y visual y de la audiencia en emisoras de radio, teniendo en cuenta los criterios comerciales y de programación que pueden aplicarse en diferentes tipos de empresas y las posibles acciones de promoción que se van a emprender, con el fin de definir la forma y el contenido de sesiones de animación musical y visual.*

b) *Analizar las funciones y los perfiles profesionales técnicos y artísticos valorando el estilo musical y las tendencias de la sesión, para determinar los medios humanos necesarios en la realización de sesiones de animación musical y visual.*

c) *Valorar las prestaciones de equipos y materiales utilizados en sesiones de animación musical y visual, analizando su funcionamiento y características para determinar los medios técnicos y materiales necesarios en la realización de sesiones de animación musical y visual.*

d) *Aplicar criterios de optimización de recursos y de programación de actividades analizando objetivos estilísticos, organizativos, promocionales y presupuestarios para determinar los medios humanos y materiales de sesiones de animación musical y visual.*

Módulos profesionales del título de Técnico en Vídeo Disc-Jockey y Sonido

e) *Evaluar las necesidades y modalidades de obtención de recursos musicales y visuales empleados en la realización de sesiones de animación musical y visual, o en emisoras de radio, analizando tendencias y distribuidores de recursos y aplicando la normativa de propiedad intelectual, para mantener actualizado el catálogo de recursos musicales y visuales de una sala o de una emisora de radio.*

f) *Aplicar las técnicas de obtención, manipulación y edición de archivos musicales, valorando las características de diferentes tipos de público y la estructura de las sesiones de animación en sala o en emisora de radio, para 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.*

ñ) *Aplicar técnicas de adecuación a las evoluciones de la respuesta del público en la sala, valorando los tempos y los ritmos de la música y de la imagen, para mezclar en directo los componentes musicales y de imagen de la sesión de animación musical y visual.*

o) *Evaluar las posibilidades de utilización de los protocolos estandarizados empleados durante la evolución de la sesión, analizando su forma de aplicación y sus posibles consecuencias, para la resolución de conflictos durante el desarrollo de las sesiones de animación musical y visual.*

4. Objetivos

Cuando las Competencias se contextualizan y se definen desde el punto de vista educativo se convierten como Objetivos Generales, que sí son curriculares, al contrario que las competencias, y provienen del ámbito educativo. Los objetivos expresan los logros a alcanzar, a conseguir por el alumnado.

El conjunto de Competencias y Objetivos generales conforma el denominado como **eje referencial** de la programación didáctica.

a) Objetivos generales

Según se establece en el artículo 9 del Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Vídeo Disc Jockey y Sonido y se fijan sus enseñanzas mínimas los objetivos generales del ciclo que se relacionan con el módulo profesional Captación y Grabación de Sonido de equipos de sonido son los siguientes:

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.

h) Evaluar las técnicas y características de la iluminación a emplear en sesiones de animación musical y visual, relacionando la consecución de la máxima espectacularidad en la sala con el transcurso de la continuidad de la música y el vídeo, para planificar y operar la iluminación en las sesiones.

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.

2. Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación

Para que los objetivos puedan trabajarse de modo óptimo en el aula se concretan en Resultados de Aprendizaje. Para ello se enuncian en términos de Verbo + Objeto + Acciones (gerundio). Cabe recordar en este punto que la formación profesional no es una enseñanza instrumental como ESO o Bachillerato, sino que es finalista, es decir, que los estudios se realizan para dar acceso a un trabajo, no tienen la intención de abrir nuevas vías de estudio. Los RA conforman el **eje vertebrador** de la Programación Didáctica. A su vez, los RA necesitan de unos Criterios de Evaluación que concreten la formación. Cumplen 4 funciones: concretan la competencia; se establecen en un guión del proceso de enseñanza aprendizaje ya que se enuncian en un orden porque se entiende que unas acciones se tienen que llevar a cabo antes que otras en el sistema productivo; indican qué evaluar y los instrumentos y, por último, referencias el saber, el saber hacer y el saber estar.

El módulo profesional **Control, Edición y Mezcla de sonido** cuenta con 6 **Resultados de Aprendizaje** que contribuyen a la adquisición de los objetivos y competencias definidas tanto en el título como en el currículo.

RA1. Ajusta los equipos y el software de control, edición y mezcla, aplicando los formatos de código de tiempo, la relación máster/esclavo, el uso de MIDI y demás parámetros que intervienen en la correcta sincronización de los equipos de sonido.

Criterios de evaluación:

a) Se han ajustado y calibrado los niveles de la señal de audio en el mezclador, comprobándolos en el grabador y en los equipos periféricos, atendiendo a los parámetros de calidad previstos (relación señal/ruido, techo dinámico y dinámica de la fuente, entre otros).

b) Se ha seleccionado el formato de la señal del código de tiempo (TC) SMPTE/EBU, ajustando el nivel en los equipos que lo utilicen y asegurando la funcionalidad del mismo en los distintos equipos.

c) Se ha configurado la relación máster-esclavo de Word Clock entre los equipos digitales que lo requieran, garantizando la correcta sincronización entre ellos.

d) Se han realizado las conexiones entrada/thru/salida de MIDI, programando los equipos que lo utilicen y asegurando el funcionamiento correcto de control de estos equipos.

e) Se han configurado las entradas y salidas del interface de sonido con el software de edición, ajustando los niveles en el hardware o software y comprobando su correcto funcionamiento.

f) Se ha realizado el encendido y apagado de los equipos digitales según el orden establecido, comprobando que los equipos digitales se hayan inicializado correctamente, reconociendo la jerarquía máster-esclavo y evitando pérdidas de configuraciones o datos.

g) Se ha comprobado que los equipos digitales se comunican y se reconocen en la red, si la hubiere, comprobando su configuración y conexiones.

RA2. Realiza y controla la mezcla y procesado del audio durante el desarrollo en directo del espectáculo o evento, respondiendo rápida y eficazmente ante posibles imprevistos.

Criterios de evaluación:

a) Se han ordenado, identificado y clasificado de forma precisa los materiales de reproducción sonora (CD, DVD, vídeo, archivos sonoros u otros) para su mezcla en directo o para la edición de los mismos.

b) Se ha realizado la prueba técnica/artística de sonido, reajustando las ganancias de los canales de entrada de cada instrumento o músico, aplicando posibles atenuaciones, realces y resonancias de determinadas bandas de frecuencia para una señal dada y realizando correcciones con el ecualizador de canal para aumentar la inteligibilidad y calidad de la señal.

c) Se han utilizado los procesadores de dinámica y los efectos de tiempo, según sea necesario, controlando el rango dinámico de la señal y ubicando la señal en el espacio temporal.

d) Se ha mezclado el sonido del proyecto sonoro, realizando operaciones con las señales en la mesa de mezclas como mutear o desmutear canales, panoramizar instrumentos, usar las

funciones de PFL o Solo, monitorizar los niveles de las señales y realizar la mezcla artística, consiguiendo un sonido homogéneo adecuado para el proyecto sonoro.

e) Se ha realizado la previsión de la acción en situaciones complejas, siguiendo el guión, anticipando los eventos próximos y dando el pie de entrada a la acción, comunicándolos al operador a viva voz o aplicando códigos de comunicación gestual estandarizados.

RA3. Edita el sonido grabado aplicando herramientas de software en la consecución de los objetivos comunicativos del proyecto.

Criterios de evaluación:

a) Se han configurado los sistemas informáticos necesarios para la edición de archivos de sonido (tarjetas de sonido, ordenadores y sistemas de monitorización de sonido e imagen), conectándolos con el resto del equipo necesario para poder efectuar ediciones de archivos de sonido.

b) Se han valorado, mediante escucha selectiva, los archivos sonoros del proyecto, definiendo los instrumentos o las fuentes sonoras que necesitan ser editados, confeccionando listados de archivos y acciones que se van a realizar y organizándolos en carpetas en el ordenador.

c) Se han limpiado las pistas de audio, eliminando los ruidos o sonidos no deseados que podrían crear problemas en la edición y mezcla del proyecto sonoro.

d) Se ha editado el proyecto sonoro, normalizando los archivos sonoros, desplazando pistas para alinearlos en el tiempo, eliminando los vacíos del principio y final, cortando y pegando segmentos de sonido para crear una secuencia o pista nueva y realizando fundidos (crossfade) entre pistas.

e) Se han procesado pistas o segmentos de audio, aplicando los efectos específicos necesarios (compresión, expansión y autotune, entre otros) según los requerimientos del proyecto sonoro.

f) Se ha guardado o exportado la mezcla final del proyecto sonoro en el formato más apropiado para su posterior reproducción, masterización y archivo.

g) Se ha realizado una copia de seguridad del material original grabado, asegurando que los archivos estén físicamente guardados en otro dispositivo para evitar la pérdida total del proyecto en caso de fallo de los equipos.

RA4. Configura y ajusta los envíos a monitores y la respuesta de los mismos, asegurando una cobertura uniforme en presión y frecuencia y una escucha libre de realimentación, atendiendo a las necesidades de los protagonistas escénicos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha garantizado la escucha de los monitores por cada uno de los destinatarios (actores, músicos, cantantes y ponentes, entre otros) para que dispongan de una buena referencia de su sonido.

b) Se han configurado los envíos de la mesa de mezclas a los monitores de escenario, comprobando la escucha independiente por cada uno de los destinatarios (actores, músicos, cantantes y ponentes, entre otros) que así lo necesiten.

c) Se ha realizado la mezcla para cada uno de los envíos, con las señales que les son necesarias, modificándolos sobre la marcha durante la actuación, si fuese necesario, para que los y las artistas se sientan cómodos con el sonido de referencia.

d) Se ha ajustado el nivel general de cada envío de monitores para asegurar la escucha correcta por cada uno de los destinatarios (actores, músicos, cantantes y ponentes, entre otros), garantizando que todos tengan una referencia de escucha óptima.

e) Se han eliminado las frecuencias que producen realimentación acústica en el escenario, utilizando diversas técnicas, tales como la selección y ubicación de la microfónica, la colocación de los monitores y la modificación de la respuesta de frecuencia.

RA6. Planifica la distribución de los canales de la mesa de mezclas según el desarrollo y la documentación del proyecto.

Criterios de evaluación:

a) Se ha planificado el conexionado mediante diagramas de bloques o listas de canales, asegurando que se cumplen los requisitos técnicos y artísticos del proyecto de sonido.

b) Se ha realizado un listado del equipamiento completo (altavoces, cables, mesas, procesadores, racks, proyectores, pantallas y trípodes, entre otros) para la realización de un proyecto sonoro.

c) Se ha actualizado la documentación relativa al proyecto, reflejando en los manuales de sala, diagramas de conexión, diagramas de bloques y planos, todos los cambios y modificaciones producidos.

d) Se han planificado las entradas (pies), consultando el libreto o guión técnico, actualizándolo si es preciso, para incluir los cambios de microfónica (según el cambio de vestuario), de planos sonoros, de entrada de actores y otros, para su uso posterior durante los ensayos y el acto.

e) Se han establecido flujos de comunicación entre departamentos utilizando sistemas de intercomunicación para asegurar el correcto desarrollo del proyecto de sonido.

a) Ponderación de Resultados de Aprendizaje

La ponderación de los 5 Resultados de Aprendizaje en la calificación final es la que se detalla a continuación:

Relación de Resultados de aprendizaje asociados al módulo formativo

	Enunciado RA	Ponderación
RA 1	Ajusta los equipos y el software de control, edición y mezcla, aplicando los formatos de código de tiempo, la relación máster/esclavo, el uso de MIDI y demás parámetros que intervienen en la correcta sincronización de los equipos de sonido.	10 %
RA 2	Realiza y controla la mezcla y procesado del audio durante el desarrollo en directo del espectáculo o evento, respondiendo rápida y eficazmente ante posibles imprevistos.	20 %
RA 3	Edita el sonido grabado aplicando herramientas de software en la consecución de los objetivos comunicativos del proyecto.	20 %

Relación de Resultados de aprendizaje asociados al módulo formativo

	Enunciado RA	Ponderación
RA 4	Configura y ajusta los envíos a monitores y la respuesta de los mismos, asegurando una cobertura uniforme en presión y frecuencia y una escucha libre de realimentación, atendiendo a las necesidades de los protagonistas escénicos.	20 %
RA 6	Planifica la distribución de los canales de la mesa de mezclas según el desarrollo y la documentación del proyecto.	10 %

b) Ponderación de Criterios de Evaluación

Una vez ponderados los Resultados de Aprendizaje se hace necesario el establecimiento de los porcentajes que cada **Criterio de Evaluación** va a aportar al total del Resultado de Aprendizaje. Las siguientes tablas lo resumen (la ponderación debe realizarla cada docente en función de la importancia que otorgue a cada CE dentro de su RA. Los CE aparecen justo debajo del RA tanto en el RD del Título como en la Orden del Currículo):

Resultado de aprendizaje 1 y criterios de evaluación

RA1	Ajusta los equipos y el software de control, edición y mezcla, aplicando los formatos de código de tiempo, la relación máster/esclavo, el uso de MIDI y demás parámetros que intervienen en la correcta sincronización de los equipos de sonido.	10%
CE1	Se han ajustado y calibrado los niveles de la señal de audio en el mezclador, comprobándolos en el grabador y en los equipos periféricos, atendiendo a los parámetros de calidad previstos (relación señal/ruido, techo dinámico y dinámica de la fuente, entre otros).	20 %
CE2	Se ha seleccionado el formato de la señal del código de tiempo (TC) SMPTE/EBU, ajustando el nivel en los equipos que lo utilicen y asegurando la funcionalidad del mismo en los distintos equipos.	20 %
CE3	Se ha configurado la relación máster-esclavo de Word Clock entre los equipos digitales que lo requieran, garantizando la correcta sincronización entre ellos.	10 %

Resultado de aprendizaje 1 y criterios de evaluación

RA1	Ajusta los equipos y el software de control, edición y mezcla, aplicando los formatos de código de tiempo, la relación máster/esclavo, el uso de MIDI y demás parámetros que intervienen en la correcta sincronización de los equipos de sonido.	10%
CE4	Se han realizado las conexiones entrada/thru/salida de MIDI, programando los equipos que lo utilicen y asegurando el funcionamiento correcto de control de estos equipos.	10 %
CE5	Se han configurado las entradas y salidas del interface de sonido con el software de edición, ajustando los niveles en el hardware o software y comprobando su correcto funcionamiento.	20 %
CE6	Se ha realizado el encendido y apagado de los equipos digitales según el orden establecido, comprobando que los equipos digitales se hayan inicializado correctamente, reconociendo la jerarquía máster-esclavo y evitando pérdidas de configuraciones o datos.	10%
CE7	Se ha comprobado que los equipos digitales se comunican y se reconocen en la red, si la hubiere, comprobando su configuración y conexiones.	10%

Resultado de aprendizaje 2 y criterios de evaluación

RA2	Realiza y controla la mezcla y procesado del audio durante el desarrollo en directo del espectáculo o evento, respondiendo rápida y eficazmente ante posibles imprevistos.	20 %
CE1	Se han ordenado, identificado y clasificado de forma precisa los materiales de reproducción sonora (CD, DVD, vídeo, archivos sonoros u otros) para su mezcla en directo o para la edición de los mismos.	15 %
CE2	Se ha realizado la prueba técnica/artística de sonido, reajustando las ganancias de los canales de entrada de cada instrumento o músico, aplicando posibles atenuaciones, realces y resonancias de determinadas bandas de frecuencia para una señal dada y realizando correcciones con el ecualizador de canal para aumentar la inteligibilidad y calidad de la señal.	20 %
CE3	Se han utilizado los procesadores de dinámica y los efectos de tiempo, según sea necesario, controlando el rango dinámico de la señal y ubicando la señal en el espacio temporal.	25 %
CE4	Se ha mezclado el sonido del proyecto sonoro, realizando operaciones con las señales en la mesa de mezclas como mutear o desmutear canales, panoramizar instrumentos, usar las funciones de PFL o Solo, monitorizar los niveles de las señales y realizar la mezcla artística, consiguiendo un sonido homogéneo adecuado para el proyecto sonoro.	20 %

Resultado de aprendizaje 2 y criterios de evaluación

RA2	Realiza y controla la mezcla y procesado del audio durante el desarrollo en directo del espectáculo o evento, respondiendo rápida y eficazmente ante posibles imprevistos.	20 %
CE5	Se ha realizado la previsión de la acción en situaciones complejas, siguiendo el guión, anticipando los eventos próximos y dando el pie de entrada a la acción, comunicándolos al operador a viva voz o aplicando códigos de comunicación gestual estandarizados.	20 %

Resultado de aprendizaje 3 y criterios de evaluación

RA3	Edita el sonido grabado aplicando herramientas de software en la consecución de los objetivos comunicativos del proyecto	20 %
CE1	Se han configurado los sistemas informáticos necesarios para la edición de archivos de sonido (tarjetas de sonido, ordenadores y sistemas de monitorización de sonido e imagen), conectándolos con el resto del equipo necesario para poder efectuar ediciones de archivos de sonido.	10 %
CE2	Se han valorado, mediante escucha selectiva, los archivos sonoros del proyecto, definiendo los instrumentos o las fuentes sonoras que necesitan ser editados, confeccionando listados de archivos y acciones que se van a realizar y organizándolos en carpetas en el ordenador.	10 %
CE3	Se han limpiado las pistas de audio, eliminando los ruidos o sonidos no deseados que podrían crear problemas en la edición y mezcla del proyecto sonoro.	10 %
CE4	Se ha editado el proyecto sonoro, normalizando los archivos sonoros, desplazando pistas para alinearlos en el tiempo, eliminando los vacíos del principio y final, cortando y pegando segmentos de sonido para crear una secuencia o pista nueva y realizando fundidos (crossfade) entre pistas.	20 %
CE5	Se han procesado pistas o segmentos de audio, aplicando los efectos específicos necesarios (compresión, expansión y autotune, entre otros) según los requerimientos del proyecto sonoro.	20 %
CE6	Se ha guardado o exportado la mezcla final del proyecto sonoro en el formato más apropiado para su posterior reproducción, masterización y archivo.	20%
CE7	Se ha realizado una copia de seguridad del material original grabado, asegurando que los archivos estén físicamente guardados en otro dispositivo para evitar la pérdida total del proyecto en caso de fallo de los equipos.	10%

Resultado de aprendizaje 4 y criterios de evaluación

RA4	Configura y ajusta los envíos a monitores y la respuesta de los mismos, asegurando una cobertura uniforme en presión y frecuencia y una escucha libre de realimentación, atendiendo a las necesidades de los protagonistas escénicos.	20 %
CE1	Se ha garantizado la escucha de los monitores por cada uno de los destinatarios (actores, músicos, cantantes y ponentes, entre otros) para que dispongan de una buena referencia de su sonido.	20 %
CE2	Se han configurado los envíos de la mesa de mezclas a los monitores de escenario, comprobando la escucha independiente por cada uno de los destinatarios (actores, músicos, cantantes y ponentes, entre otros) que así lo necesiten.	20 %
CE3	Se ha realizado la mezcla para cada uno de los envíos, con las señales que les son necesarias, modificándolos sobre la marcha durante la actuación, si fuese necesario, para que los y las artistas se sientan cómodos con el sonido de referencia.	20 %
CE4	Se ha ajustado el nivel general de cada envío de monitores para asegurar la escucha correcta por cada uno de los destinatarios (actores, músicos, cantantes y ponentes, entre otros), garantizando que todos tengan una referencia de escucha óptima.	20 %
CE5	Se han eliminado las frecuencias que producen realimentación acústica en el escenario, utilizando diversas técnicas, tales como la selección y ubicación de la microfónica, la colocación de los monitores y la modificación de la respuesta de frecuencia.	20 %

Resultado de Aprendizaje 6 y criterios de evaluación

RA6	Planifica la distribución de los canales de la mesa de mezclas según el desarrollo y la documentación del proyecto.	10 %
CE1	Se ha planificado el conexionado mediante diagramas de bloques o listas de canales, asegurando que se cumplen los requisitos técnicos y artísticos del proyecto de sonido.	20%
CE2	Se ha realizado un listado del equipamiento completo (altavoces, cables, mesas, procesadores, racks, proyectores, pantallas y trípodes, entre otros) para la realización de un proyecto sonoro.	20 %
CE3	Se ha actualizado la documentación relativa al proyecto, reflejando en los manuales de sala, diagramas de conexión, diagramas de bloques y planos, todos los cambios y modificaciones producidos.	20 %
CE4	Se han planificado las entradas (pies), consultando el libreto o guión técnico, actualizándolo si es preciso, para incluir los cambios de microfónica (según el cambio de vestuario), de planos sonoros, de entrada de actores y otros, para su uso posterior durante los ensayos y el acto.	20 %

Resultado de Aprendizaje 6 y criterios de evaluación

RA6	Planifica la distribución de los canales de la mesa de mezclas según el desarrollo y la documentación del proyecto.	10 %
	CE5 Se han establecido flujos de comunicación entre departamentos utilizando sistemas de intercomunicación para asegurar el correcto desarrollo del proyecto de sonido.	20 %

8. Evaluación

La evaluación es una actividad sistemática de identificación, recogida y tratamiento de datos sobre elementos o hechos educativos con el objeto de valorarlos y tomar decisiones. Es una de las atribuciones del profesorado que la LOE recoge en su artículo 91.1.

- Evaluación del proceso de aprendizaje a) Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación son las herramientas que usa el docente para obtener información y evidencias de los desempeños del alumnado en un proceso de enseñanza y aprendizaje. El profesorado debe prestar especial atención en la calidad de los instrumentos ya que si son inadecuados pueden provocar una distorsión de la realidad que se observa.

Los instrumentos de evaluación (IE) que se proponen son los siguientes: Prueba Escrita (PE), Trabajo Individual (TI), Trabajo en grupo (TG), y Observación Directa (OD).

RA1	Ajusta los equipos y el software de control, edición y mezcla, aplicando los formatos de código de tiempo, la relación máster/esclavo, el uso de MIDI y demás parámetros que intervienen en la correcta sincronización de los equipos de sonido.	10 %	IE
CE1	Se han ajustado y calibrado los niveles de la señal de audio en el mezclador, comprobándolos en el grabador y en los equipos periféricos, atendiendo a los parámetros de calidad previstos (relación señal/ruido, techo dinámico y dinámica de la fuente, entre otros).	10 %	TI OD
CE2	Se ha seleccionado el formato de la señal del código de tiempo (TC) SMPTE/EBU, ajustando el nivel en los equipos que lo utilicen y asegurando la funcionalidad del mismo en los distintos equipos.	10 %	PE TI
CE3	Se ha configurado la relación máster-esclavo de Word Clock entre los equipos digitales que lo requieran, garantizando la correcta sincronización entre ellos.	10 %	PE TI
CE4	Se han realizado las conexiones entrada/thru/salida de MIDI, programando los equipos que lo utilicen y asegurando el funcionamiento correcto de control de estos equipos.	10 %	PE TI
CE5	Se han configurado las entradas y salidas del interface de sonido con el software de edición, ajustando los niveles en el hardware o software y comprobando su correcto funcionamiento.	10 %	PE TG
CE6	Se ha realizado el encendido y apagado de los equipos digitales según el orden establecido, comprobando que los equipos digitales se hayan inicializado correctamente, reconociendo la jerarquía máster-esclavo y evitando pérdidas de configuraciones o datos.	40 %	TI TG

	CE7	Se ha comprobado que los equipos digitales se comunican y se reconocen en la red, si la hubiere, comprobando su configuración y conexiones.	10 %	PE
			Prueba escrita	50 %
			Trabajo individual	25 %
			Trabajo grupal	20%
			Observación directa	5%
RA2	Realiza y controla la mezcla y procesado del audio durante el desarrollo en directo del espectáculo o evento, respondiendo rápida y eficazmente ante posibles imprevistos.		20 %	IE
	CE1	Se han ordenado, identificado y clasificado de forma precisa los materiales de reproducción sonora (CD, DVD, vídeo, archivos sonoros u otros) para su mezcla en directo o para la edición de los mismos.	10 %	PE TI
	CE2	Se ha realizado la prueba técnica/artística de sonido, reajustando las ganancias de los canales de entrada de cada instrumento o músico, aplicando posibles atenuaciones, realces y resonancias de determinadas bandas de frecuencia para una señal dada y realizando correcciones con el ecualizador de canal para aumentar la inteligibilidad y calidad de la señal.	15 %	PE TI
	CE3	Se han utilizado los procesadores de dinámica y los efectos de tiempo, según sea necesario, controlando el rango dinámico de la señal y ubicando la señal en el espacio temporal.	20 %	TI TG
	CE4	Se ha adoptado un sistema de toma de decisiones que tenga en consideración las consecuencias y los riesgos asociados a las mismas y que consiga, al tiempo, el mayor grado de aceptación entre los intervinientes en la gestión del proyecto	20 %	TI
	CE5	Se ha mezclado el sonido del proyecto sonoro, realizando operaciones con las señales en la mesa de mezclas como mutear o desmutear canales, panoramizar instrumentos, usar las funciones de PFL o Solo, monitorizar los niveles de las señales y realizar la mezcla artística, consiguiendo un sonido homogéneo adecuado para el proyecto sonoro.	15 %	TI TG
	CE6	Se ha realizado la previsión de la acción en situaciones complejas, siguiendo el guión, anticipando los eventos próximos y dando el pie de entrada a la acción, comunicándolos al operador a viva voz o aplicando códigos de comunicación gestual estandarizados.	20 %	TG
			Prueba escrita	60 %
			Trabajo Individual	20 %
			Trabajo en Grupo	20 %

RA3	Edita el sonido grabado aplicando herramientas de software en la consecución de los objetivos comunicativos del proyecto.		20 %	IE
	CE1	Se han configurado los sistemas informáticos necesarios para la edición de archivos de sonido (tarjetas de sonido, ordenadores y sistemas de monitorización de sonido e imagen), conectándolos con el resto del equipo necesario para poder efectuar ediciones de archivos de sonido.	20 %	PE
	CE2	Se han valorado, mediante escucha selectiva, los archivos sonoros del proyecto, definiendo los instrumentos o las fuentes sonoras que necesitan ser editados, confeccionando listados de archivos y acciones que se van a realizar y organizándolos en carpetas en el ordenador.	10 %	PE
	CE3	Se han limpiado las pistas de audio, eliminando los ruidos o sonidos no deseados que podrían crear problemas en la edición y mezcla del proyecto sonoro.	20 %	PE
	CE4	Se ha editado el proyecto sonoro, normalizando los archivos sonoros, desplazando pistas para alinearlos en el tiempo, eliminando los vacíos del principio y final, cortando y pegando segmentos de sonido para crear una secuencia o pista nueva y realizando fundidos (crossfade) entre pistas.	20 %	TI
	CE5	Se han procesado pistas o segmentos de audio, aplicando los efectos específicos necesarios (compresión, expansión y autotune, entre otros) según los requerimientos del proyecto sonoro.	10 %	PE
	CE6	Se ha guardado o exportado la mezcla final del proyecto sonoro en el formato más apropiado para su posterior reproducción, masterización y archivo.	10%	TI
	CE7	Se ha realizado una copia de seguridad del material original grabado, asegurando que los archivos estén físicamente guardados en otro dispositivo para evitar la pérdida total del proyecto en caso de fallo de los equipos.	10%	TI
			Prueba escrita	60 %
			Trabajo individual	40 %
RA4	Configura y ajusta los envíos a monitores y la respuesta de los mismos, asegurando una cobertura uniforme en presión y frecuencia y una escucha libre de realimentación, atendiendo a las necesidades de los protagonistas escénicos.		20 %	IE
	CE1	Se ha garantizado la escucha de los monitores por cada uno de los destinatarios (actores, músicos, cantantes y ponentes, entre otros) para que dispongan de una buena referencia de su sonido.	10 %	TG

	CE2	Se han configurado los envíos de la mesa de mezclas a los monitores de escenario, comprobando la escucha independiente por cada uno de los destinatarios (actores, músicos, cantantes y ponentes, entre otros) que así lo necesiten.	10 %	PE
	CE3	Se ha realizado la mezcla para cada uno de los envíos, con las señales que les son necesarias, modificándolos sobre la marcha durante la actuación, si fuese necesario, para que los y las artistas se sientan cómodos con el sonido de referencia.	20 %	TG
	CE4	Se ha ajustado el nivel general de cada envío de monitores para asegurar la escucha correcta por cada uno de los destinatarios (actores, músicos, cantantes y ponentes, entre otros), garantizando que todos tengan una referencia de escucha óptima.	20 %	OD TI
	CE5	Se han eliminado las frecuencias que producen realimentación acústica en el escenario, utilizando diversas técnicas, tales como la selección y ubicación de la microfonía, la colocación de los monitores y la modificación de la respuesta de frecuencia.	10 %	OD TI
		Prueba escrita	30 %	
		Trabajo individual	30 %	
		Trabajo en grupo	30 %	
		Observación directa	10 %	
		Trabajo individual	40 %	
		Trabajo en grupo	50 %	
		Observación directa	10%	
RA6	Planifica la distribución de los canales de la mesa de mezclas según el desarrollo y la documentación del proyecto.		10 %	IE
	CE1	Se ha planificado el conexionado mediante diagramas de bloques o listas de canales, asegurando que se cumplen los requisitos técnicos y artísticos del proyecto de sonido.	20 %	TG
	CE2	Se ha realizado un listado del equipamiento completo (altavoces, cables, mesas, procesadores, racks, proyectores, pantallas y trípodes, entre otros) para la realización de un proyecto sonoro.	25 %	TG OD
	CE3	Se ha actualizado la documentación relativa al proyecto, reflejando en los manuales de sala, diagramas de conexión, diagramas de bloques y planos, todos los cambios y modificaciones producidos.	10 %	TG OD
	CE4	Se han planificado las entradas (pies), consultando el libreto o guión técnico, actualizándolo si es preciso, para incluir los cambios de microfonía (según el cambio de vestuario), de planos sonoros, de entrada de actores y otros, para su uso posterior durante los ensayos y el acto.	25 %	TG

	CE5	Se han establecido flujos de comunicación entre departamentos utilizando sistemas de interco- municación para asegurar el correcto desarrollo del proyecto de sonido.	20 %	TG OD
			Observación directa	20 %
			Trabajo en grupo	80 %

b) Criterios de calificación

La calificación final del módulo se obtendrá de la media ponderada de calificaciones obtenidas por el alumnado en cada uno de los Resultados de Aprendizaje, tal y como se especifica en los epígrafes anteriores. Las calificaciones se formularán en cifras de 1 a 10 y se considerarán aptas las iguales o superiores a 5 y no aptas las restantes.

El alumnado tendrá que superar positivamente **todos** los Resultados de Aprendizaje para que el módulo profesional se considere apto. Esto significa que si, una vez ponderados los Criterios de Evaluación, e independientemente de que se hayan superado en su totalidad, la calificación del alumnado es superior a 5 el Resultado de Aprendizaje se considerará superado.

Cabe destacar que la asistencia a clase es obligatoria y que la evaluación que se realiza es continua, es decir, en todo momento. Esto significa que, por ejemplo, un alumno falta a clase el día en que el profesorado evalúa mediante una Discusión Guiada un Criterio de Evaluación, no podrá superar ese Criterio. Si el alumnado adquiere la característica de absentista, las dificultades para poder ser evaluado de manera continua se incrementan ya que contará con un número importante de criterios de Evaluación sin superar, lo que puede suponer que no supere algún Resultado de Aprendizaje.

c) Criterios de recuperación

La Programación cuenta con un plan de recuperación para el alumnado que no supere de forma satisfactoria la evaluación de carácter ordinario de los Resultados de Aprendizaje mediante

clases de recuperación y la posibilidad de mejora de las entregas y pruebas escritas ya que es indispensable superar las 189 horas del módulo de Control, edición y mezcla de para la obtención del título. Se hace necesario resaltar algunos aspectos relativos al mismo:

- La asistencia a las clases de recuperación será obligatoria y se ofrecerá un calendario adjunto a sus calificaciones finales.
- El profesorado establecerá un programa de recuperación personalizado en función de los resultados de aprendizaje que tengan que superarse, lo que significa que la naturaleza de la recuperación podrá tener carácter teórico, práctico o teórico-práctico. Se plantearán actividades con diversos grados de dificultad para reforzar los contenidos y clarificar los no superados.
- El alumnado podrá obtener cualquier calificación entre 0 y 10 en el periodo de recuperación.

- Evaluación del proceso de enseñanza

En este punto se procederá a la evaluación de los documentos pedagógicos que han sustentado la enseñanza, entre los que se encuentra la Programación Didáctica con la intención de determinar su idoneidad ante las necesidades educativas del alumnado. La labor didáctica recogida en la Programación debe ser objeto de evaluación ya que la reflexión sobre la puesta en práctica de las unidades didácticas y de sus elementos integrantes supondrá una ayuda en la mejora de la práctica educativa.

A pesar de que la evaluación pueda ser realizada por la Inspección Educativa, la Comisión de Coordinación Pedagógica o la dirección del centro, el máximo interesado en realizarla es el propio profesorado para corregir los errores y mejorar la calidad del proceso de enseñanza. Para ello, en esta Programación se plantea una doble rúbrica para profesor y alumnado que contempla los siguientes temas:

- **la del profesor**, cumplimiento de objetivos, dificultades encontradas, valoración de recursos, alumnado que superó con éxito, suspensos y abandonos, etc;
- **la del alumnado** intentará detraer su impresión acerca del curso, la adecuación del ritmo, la pertinencia de las actividades y evaluaciones, ...

A partir de las rúbricas se extraerán conclusiones que pueden acabar con la introducción de modificaciones en la programación.