

# **Módulo Profesional: GRABACIÓN EN ESTUDIO 21-22**

---

**Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.**

**Equivalencia en créditos ECTS: 9.  
Código: 1100.**

**Profesores:**

**Pedro Doña Martín**

**\*\*EL SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA, ASÍ COMO LA TEMPORALIZACIÓN DE ENSEÑANZAS TEÓRICO-PRÁCTICAS PODRÁN MODIFICARSE EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES DEL GRUPO Y DESARROLLO DEL CURSO. DEL MISMO MODO, LA DISTRIBUCIÓN, ORGANIZACIÓN Y CANTIDAD DE LAS MATERIAS IMPARTIDAS, PODRÁN VERSE ALTERADAS DEBIDO A LAS CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES EN LAS QUE SE VA A DESARROLLAR EL CURSO ESCOLAR 2021-2022, PROVOCADAS POR LA PANDEMIA COVID-19. TAMBIÉN SE DEBE TENER EN CUENTA QUE LAS MEDIDAS DE DISTANCIA PERSONAL E HIGIENE, DICTADAS POR LOS ORGANISMOS OFICIALES, DIFICULTARÁN LA REALIZACIÓN NORMAL DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS CORRESPONDIENTES AL MÓDULO PROFESIONAL. \*\***

#### **NORMATIVA REGULADORA.**

- Real Decreto 1682/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sonido para audiovisuales y espectáculos y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Orden de 10 de enero de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y espectáculos.

#### **TÍTULO ASOCIADO A CUALIFICACIONES Y UNIDADES DE COMPETENCIA.**

##### **1-Cualificaciones profesionales completas:**

- a) Desarrollo de proyectos y control de sonido en audiovisuales, radio e industria discográfica IMS438\_3 (Real Decreto 1957/2009, de 18 de diciembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:
  - UC1408\_3: Definir y planificar proyectos de sonido.
  - UC1409\_3: Supervisar los procesos de instalación y mantenimiento del sistema de sonido.
  - UC1410\_3: Supervisar el ajuste de los equipos y la captación del sonido, según la calidad requerida en el proyecto, para su grabación o emisión.
  - UC1411\_3: Realizar la postproducción de proyectos de sonido.
- b) Desarrollo de proyectos y control de sonido en vivo y en instalaciones fijas IMS439\_3 (Real Decreto 1957/2009, de 18 de diciembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:
  - UC1408\_3: Definir y planificar proyectos de sonido.

- UC1409\_3: Supervisar los procesos de instalación y mantenimiento del sistema de sonido.
- UC1412\_3: Verificar y ajustar el sistema de sonorización.
- UC1413\_3: Controlar el sonido en artes escénicas, espectáculos musicales y eventos.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

1. Realiza la captación sonora en el estudio de grabación, seleccionado los equipamientos y aplicando las técnicas de captación más adecuadas, de acuerdo con las características técnicas y artísticas del proyecto.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha optimizado el timbre, la afinación y otras características sonoras de la fuente sonora que se va a captar.
- b) Se ha seleccionado el entorno más apropiado para la grabación, según las características acústicas del espacio y de acuerdo con los objetivos artísticos del proyecto.
- c) Se ha diseñado la estrategia de captación, seleccionando y ajustando micrófonos, previos de micrófono, soportes, accesorios y entradas de línea, entre otros.
- d) Se han corregido los problemas de fase derivados de la captación multimicrofónica, mediante el ajuste del emplazamiento y direccionamiento de los micrófonos o mediante el uso de inversores de fase o líneas de retardo, entre otros.
- e) Se han establecido los protocolos de detección de problemas (comprobación del conexionado, el cableado y el estado de los equipos), para solventar las incidencias inesperadas en la captación.

2. Realiza la grabación multipista de sonido en estudio, relacionando las necesidades comunicativas del proyecto con los recursos disponibles.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ajustado y sincronizado los equipos que intervienen en la grabación multipista.

- b) Se han determinado las características técnicas de la grabación (formato, frecuencia de muestreo, resolución, número de pistas, ajuste de metrónomo y partituras, entre otras) de un proyecto de sonido.
- c) Se han ajustado las señales de entrada a cada pista y los parámetros del grabador para proceder a la grabación.
- d) Se ha procedido a la grabación secuencial de las familias de instrumentos según el plan.
- e) Se ha realizado el control de calidad de la señal sonora grabada, solicitando su repetición cuando no se cumplan los objetivos técnicos o artísticos exigidos en el proyecto.
- f) Se ha almacenado el material grabado, identificándolo según los códigos establecidos en la documentación del proyecto de sonido.
- g) Se ha cumplimentado el parte de grabación de los takes, especificando los aspectos técnicos (identificación de pistas, duración y efectos, entre otros) que lo caracterizan.

3. Realiza el conexionado y la configuración de dispositivos, la edición de eventos y sincronización relacionados con el entorno MIDI, aplicando las especificaciones del protocolo MIDI.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los equipos MIDI de sincronización, dispositivos controladores, instrumentos musicales, módulos de sonido, sintetizadores, relojes y demás elementos necesarios en la producción, procediendo a su interconexión.
- b) Se han instalado y configurado aplicaciones software MIDI, como secuenciadores, instrumentos virtuales, efectos MIDI y gestión de códigos de tiempo, entre otros, procediendo al ajuste de sus parámetros.
- c) Se han configurado las entradas y salidas de las pistas MIDI del secuenciador y se han asignado los canales MIDI.
- d) Se han creado y configurado pistas para la grabación de eventos producidos por instrumentos y otros dispositivos MIDI.
- e) Se ha procedido a la edición y automatización de los eventos MIDI en el secuenciador, atendiendo a partituras u otras especificaciones.

- f) Se han gestionado los archivos MIDI para su almacenamiento, conversión, importación y exportación entre las diferentes aplicaciones informáticas.

4. Ajusta los sistemas de monitorización e intercomunicación del estudio, posibilitando una adecuada escucha por parte del equipo técnico y artístico de la producción.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha elegido el sistema de monitorización entre la gama disponible (campo cercano, campo lejano, subgraves u otros) en la sala de control del estudio, para procurar la máxima fidelidad durante la escucha.
- b) Se han ajustado los sistemas de monitorización para los músicos y locutores procurando proporcionarles la escucha más inteligible y cómoda posible.
- c) Se ha dispuesto el volumen de audición más adecuado para la escucha, tanto en la sala de control como en la monitorización de los músicos, evitando daños auditivos.
- d) Se ha comprobado el estado y la configuración del talk-back u otros sistemas de comunicación, transmitiendo sugerencias y órdenes a los músicos y locutores presentes en el estudio.
- e) Se ha establecido un estilo de comunicación con los músicos o locutores que contribuya a la optimización de las operaciones profesionales.
- f) Se han comprobado los valores de las magnitudes y parámetros de la señal a través de instrumentos de medida como VU-metros, picómetros, medidores de fase y espectrógrafos, entre otros, para el análisis de la señal sonora, optimizando los resultados sonoros para adaptarse a los requerimientos técnicos y expresivos del proyecto.

5. Adecua las características sonoras de las señales captadas a las necesidades técnicas y expresivas de la producción, mediante la mezcla, procesado y edición, valorando los códigos expresivos del lenguaje sonoro y musical.

Criterios de evaluación:

- a) Se han considerado todos los recursos expresivos necesarios para la realización de la mezcla, procesado y edición de la producción, ajustando los parámetros en busca de un resultado equilibrado y coherente con los objetivos marcados.
- b) Se han conexionado y ajustado los equipos de mezcla, procesado y automatización de la señal.

- c) Se ha determinado el direccionamiento de la señal dentro de la cadena de procesos mediante el patch-panel o matrices, garantizando la calidad técnica de la producción.
- d) Se han ajustado las señales de entrada y salida de los procesadores así como la proporción y el tipo de procesamiento de la señal.
- e) Se ha hecho uso de herramientas de automatización dentro del secuenciador para un mayor control de procesado.
- f) Se han panoramizado las señales para obtener el panorama estereofónico o multicanal de la mezcla deseada.
- g) Se ha exportado y guardado la mezcla final de la producción en el formato más apropiado para su posterior masterización.

**DURACIÓN: 147 HORAS**

**CONTENIDOS BÁSICOS:**

#### **BLOQUES TEMÁTICOS**

**UNIDAD1 - Técnicas de captación sonora en el estudio de grabación.**

**UNIDAD2 - Grabación multipista de sonido en estudio.**

**UNIDAD3 - Monitorización técnica y auditiva de la señal de audio.**

**UNIDAD4 - Mezcla, procesado y edición de la señal captada en estudio.**

**UNIDAD5 - Conexión y configuración de dispositivos, edición de eventos y sincronización relacionados con el entorno MIDI.**

#### **UNIDAD 1 - Técnicas de captación sonora en el estudio de grabación:**

- Características de instrumentos musicales.
  - Instrumentos de viento, cuerda y percusión.
- Características de los micrófonos de estudio.
- Soportes y elementos accesorios para micrófonos de estudio.
- Características de los previos de micrófono.
- Sonorización de instrumentos musicales.
- Técnicas de captación en estudio.
- Selección y ajuste de micrófonos para instrumentos de viento, de cuerda, percusión, voces y otros.
  - Técnicas de captación mediante pares estereofónicos.
- Par estereofónico, X-Y, M-S, ORTF, Blumlein y otros.
- Cuidado y atención en la manipulación de los elementos de captación.

- Conexión y adaptación de señales eléctricas sonoras.
- Cajas D.I., adaptación de impedancias, inversores de fase, líneas de retardo y otros.
- Técnicas de detección de fallos en la señal.

## **UNIDAD 2 - Grabación multipista de sonido en estudio:**

- Equipos analógicos de grabación multipista.
- Principios de la grabación y reproducción magnética.
- Ajuste y calibración de cabezas de grabación y reproducción.
- Ajuste y sincronización.
- Equipos digitales de grabación multipista.
- Digital audio workstation (DAW).
  - Tarjetas de sonido.
  - Características de tarjetas de sonido. Control y ajuste de la latencia.
- Transmisión de datos digitales (firewire, USB, S/PDIF, Adat, M-Lan y otros).
- Ajustes y sincronización de los equipos de grabación multipista.
- La sincronía (LTC, VITC, MTC, MMC y otros).
- Características técnicas de la grabación.
  - Formatos.
  - Frecuencia de muestreo y resolución
  - Número de pistas.
  - Tamaño del buffer.
  - Ajuste de metrónomo.
  - Partituras.
- Ajuste y calibración de las señales en el grabador.
- Magnitudes y unidades de medición de parámetros de la señal.
- Equipos de medición de la señal.
  - Vúmetros, picómetros, espectrógrafos y medidores de fase, entre otros.
- Criterios de calidad técnica y artística de la señal sonora grabada.
- Grabación secuencial de instrumentos. Grabación de pistas de referencia y grabación de secciones rítmicas.
- Identificación y almacenamiento de material grabado.
- Cumplimentación de partes de grabación.
- Formatos de archivo MIDI.
  - Exportación de datos MIDI y conversión a audio.

## **UNIDAD 3 - Monitorización técnica y auditiva de la señal de audio:**

- Sistemas de monitorización en la sala de control.
  - Monitores de campo próximo, campo lejano, y sistemas de subgraves y audio envolvente.
  - Sistemas activos y pasivos.
- Sistemas acústicos en la sala de control.
  - Sistemas LEDE , non-environment y otros.
- Técnicas de monitorización para músicos y locutores.

- Auriculares y sus características.
- Prevención de daños auditivos.
- Talk-back u otros sistemas de comunicación.
- Pistas de órdenes y envíos a la sala de grabación.
- Equipos de medida y control de los niveles de la señal de audio.
  - Vúmetros, picómetros, espectrógrafos, medidores de fase y otros equipos.
- Magnitudes y unidades de medición de parámetros de la señal.
  - Escalas de correspondencia.
- La escucha selectiva: técnicas de identificación de fuentes sonoras.
- Identificación de ruidos y distorsiones.

#### **UNIDAD 4 - Mezcla, procesado y edición de la señal captada en estudio:**

- Digital audio workstation (DAW).
  - Herramientas de automatización.
- Mezcladores de sonido para estudio de grabación.
  - Mesas de mezclas analógicas y digitales.
  - Mesas de mezcla in-line.
  - Superficies de control.
- Patch pannels y otros sistemas de interconexionado.
- Equipos y técnicas de procesamiento espectral.
  - Filtros tipo shelving, peak, paso–bajo y paso–alto, entre otros.
  - Ecualizadores semiparamétricos, paramétricos y ecualizadores gráficos.
    - Aplicación de técnicas de ecualización y tablas de referencia.
- Equipos y técnicas de procesamiento dinámico.
  - Compresores, multibanda, puertas de ruido, expansores, limitadores, de-esser, side-chain y otros.
- Equipos y técnicas de procesamiento de tiempo.
  - Retardos y ecos.
  - Unidades de reverberación.
- Equipos y técnicas de procesadores de efectos.
  - Efectos moduladores como chorus, flanger y phase, entre otros.
  - Pitch shifting y vocoder.
- Aplicaciones informáticas de sonido.
  - Tipos de plug-in.
  - Instalación de drivers y plug-in.
  - Ajuste del tamaño del buffer.
  - Sincronización entre aplicaciones informáticas y rewire.
- Volcado de la mezcla final.
  - Sistemas y formatos de mezcla (mono, estéreo, multicanal y otros)
  - Compatibilidad de formatos.
  - Exportación de archivos de audio y conversión de archivos.
  - Preparación del master.



## **UNIDAD 5 - Conexión y configuración de dispositivos, edición de eventos y sincronización relacionados con el entorno MIDI:**

- Evolución del MIDI.
  - Protocolos y estándares.
- Equipos MIDI.
  - Instrumentos musicales MIDI.
  - Módulos de sonido.
  - Sintetizadores y número de voces.
  - Samplers.
  - Superficies de control y controladores MIDI.
  - Relojes MIDI.
- Tablas de implementación.
- Conectores MIDI y técnicas de conexión de equipos MIDI.
- Software MIDI.
  - Instrumentos virtuales.
  - Secuenciadores MIDI.
- Tipos de mensajes MIDI.
- Modos y canales MIDI.
- El secuenciador MIDI.
  - Configuración de entradas y salidas, canales y programas.
- Técnicas de edición de eventos.
  - Editor de notas, drum editor y editor de partituras.
  - Cuantización.
- Efectos MIDI.

### **ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS**

El presente módulo da respuesta a una serie de funciones que conforman el perfil profesional del título.

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con los módulos de Comunicación y expresión sonora, Planificación de proyectos de sonido, Instalación de sonido, Electroacústica y Postproducción de sonido, del presente ciclo.

El presente módulo desarrolla las funciones correspondientes de captación, grabación y mezcla de proyectos de sonido en estudio de grabación respecto al proceso de producciones audiovisuales y también en el subproceso de producciones discográficas.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- h) Establecer los protocolos de puesta en marcha, ajuste, optimización y mantenimiento preventivo y correctivo de una instalación de sonorización, analizando las condiciones de la instalación y su finalidad operativa, para reflejarlos en su documentación de uso.
- i) Realizar pruebas de valoración de la calidad del sonido grabado o reproducido en un recinto sonoro, proponiendo soluciones, a partir de mediciones acústicas efectuadas con el instrumental adecuado, para acondicionar los espacios de captación y/o reproducción del sonido.
- j) Valorar la respuesta de los equipos de sonido en diferentes espacios de trabajo, mediante la escucha inteligente, para acondicionar acústicamente la grabación y la reproducción sonora.
- m) Valorar la calidad del sonido captado, grabado y reproducido en producciones audiovisuales, musicales y espectáculos, aplicando códigos estéticos para responder con prontitud a las contingencias acontecidas durante el control del sonido directo.
- l) Obtener la máxima calidad en el control directo del sonido captado, registrado, emitido, montado o reproducido, aplicando procedimientos de ajuste y las pruebas necesarias para garantizar el óptimo resultado del proyecto.

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

- f) Realizar ajustes y pruebas en los procesos de captación, registro, emisión, postproducción y reproducción del sonido en proyectos audiovisuales, radiofónicos, discográficos, de espectáculos, de eventos y en instalaciones fijas de sonorización, para optimizar la calidad del sonido captado y producido.
- g) Controlar en directo la calidad del sonido captado, registrado, emitido, montado o reproducido, aplicando criterios de valoración artística y técnica.
- j) Valorar la respuesta de los equipos de sonido en diferentes espacios de trabajo, mediante la escucha inteligente, para acondicionar acústicamente la grabación y la reproducción sonora.
- l) Obtener la máxima calidad en el control directo del sonido captado, registrado, emitido, montado o reproducido, aplicando procedimientos de ajuste y las pruebas necesarias para garantizar el óptimo resultado del proyecto.

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo, es conveniente que se trabajen las técnicas de captación, grabación y

mezcla en proyectos de grabaciones musicales de diferentes tipos, tales como instrumentos solistas, grupos musicales y conciertos de pequeño formato, que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje de:

- Captación, grabación y mezcla de baterías u otros instrumentos de percusión.
- Captación, grabación y mezcla de instrumentos de cuerda, tanto acústicos como electro acústicos, e instrumentos de viento.
- Captación, grabación y mezcla de voces y grupos corales.
- Producción musical con aplicaciones informáticas y dispositivos MIDI.

#### TEMPORALIZACIÓN (PODRÁ MODIFICARSE EN FUNCIÓN A LAS NECESIDADES DEL GRUPO)

TEMPORALIZACIÓN DEL CURSO			
CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS	INIC	FIN
<b>PRIMERA EVALUACIÓN</b>			
Producción musical		16- sep	22- sep
Acústica musical		26- sep	30-sep
Familias de instrumentos musicales. Características		22 - sep	23 - sep
Análisis en frecuencia y en tiempo del sonido de instrumentos		23-sep	23 - sep
	Análisis sonido de dos instrumentos musicales en frecuencia y en el tiempo	03 - oct	07 - oct
Micrófonos, construcción y características. Tipos de micrófonos más habituales aplicados a diversos tipos de instrumentos		10 -oct	14 -oct
	Trabajo-resumen sobre micrófonos de un fabricante concreto.	17 -oct	21 -oct
	Trabajo sobre aplicaciones de micrófonos disponibles en taller	21 -oct	24 -oct
Ubicación de los micrófonos para distintas familias de instrumentos		24-oct	27-oct
Microfonía para captación estéreo. Problemas asociados a ubicación		03-nov	03-nov
	Grabación de dos instrumentos de familias diferentes con uno y dos micrófonos en posiciones correctas e incorrectas	04-nov	18-nov
Música. Voces y estilos musicales		17-nov	17-nov
	Análisis sobre un Tema Musical	18-nov	18-nov

Funciones del productor musical. Tipos de producciones.		21--nov	25-nov
Proceso de grabación y métodos de trabajo.		28-nov	02-dic
Control de calidad. Ensayos y pruebas. Detección de anomalías.		09 -dic	09 -dic
	Realizar Plan de Trabajo para grabación de tema musical con dos/tres instrumentos en estudio	25-nov	25-nov
	Grabación de tema musical con dos/tres instrumentos en Estudio	25-nov	09-dic
Examen Teórico 1ª Evaluación		15- dic	
	Entrega prácticas 1ª Evaluación	09 -dic	
<b>SEGUNDA EVALUACIÓN</b>			
El estudio de grabación. Acústica y equipamiento.		09-enero	13-enero
Características de los sistemas de grabación digitales.		19-enero	19-enero
Control de equipos auxiliares en grabación: compresión, rever...		19-enero	19-enero
Sistemas de grabación multipista. Procesos de trabajo.		19-enero	19-enero
	Analizar documentación dispositivos de grabación y realizar tabla componentes.	12-enero	20-enero
	Grabación de dos temas musicales con un grupo mediante proceso grabación multipista en Estudio	23-enero	17-feb
La mezcla: Estudio y Monitores		17 -enero	17 -enero
Introducción al software de mezcla.		02-febrero	02-febrero
Fases del proceso de trabajo en la mezcla		02-febrero	24 -febr
Masterización: etapa final del proceso de grabación musical		06-marzo	10-marzo
	Examen Teórico 2ª Evaluación	24- feb	
	Recuperación Examen Teórico 2ª Evaluación y Prácticas 2ª Eval.	09-mar	

-En función de las necesidades, capacidades y rapidez de trabajo del grupo, así como de la organización y disponibilidad de equipamientos y materiales, se podrá mezclar, ordenar o incidir en algunos aspectos específicos del temario.

- Bien por demanda laboral o por avances tecnológicos, se podrán ampliar contenidos básicos en algún aspecto específico relacionado con el módulo y que se detecte que no están definidos en él.

## METODOLOGÍA

Habrán dos tipos de clases: teórico-prácticas y prácticas.

Dada la gran duración de las clases no resulta aconsejable dedicar el tiempo completo de una clase a contenidos teóricos. Cada clase teórico-práctica se compondrá de un primer bloque dedicado a explicar aspectos teóricos y un segundo bloque dedicado a practicar las técnicas aprendidas en la primera parte. En las clases prácticas se concluirán las acciones planteados en las clases teórico-prácticas.

A lo largo del curso, además de las actividades indicadas anteriormente, se llevarán a cabo pruebas teóricas para confirmar el nivel de conocimiento adquirido por los alumnos. La valoración de pruebas teóricas y ejercicios prácticos servirán para la consecución de la calificación de cada evaluación.

Considerando que el presente módulo se basa en una sucesión continua de actividades, las calificaciones de las evaluaciones dependerán en gran medida de los ejercicios prácticos realizado por los alumnos durante cada período.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Interés e iniciativa por la asignatura.
2. Aproximación a los resultados solicitados en cada práctica, valorando especialmente la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
3. Planificación de los trabajos personales y en grupo.
4. Creatividad, gusto estético, presentación y orden en los trabajos.
5. Reflexiones sobre los ejercicios expresadas en las memorias de cada uno de ellos.
6. Integración en los grupos de trabajo.
7. Seguimiento de las normas generales.
8. Esfuerzo para alcanzar los objetivos propuestos en tiempo y forma previstos en las prácticas.
9. Asistencia regular a las clases. Las faltas frecuentes supondrán la puesta en marcha de la baja de oficio.
10. Atención a las explicaciones teóricas y actitud activa en las prácticas.

11. Uso correcto de los materiales, tanto equipamiento como consumibles.

12. Entrega de todos los trabajos en forma y fecha.

Las posibilidades del alumno:

- Para la superación de la asignatura será necesario tener aprobados todos los exámenes, ejercicios y prácticas. No se realizará la media del módulo hasta tener aprobadas por separado los conceptos y los procedimientos.
- Será imprescindible la presentación correcta de los ejercicios y prácticas, siempre cumpliendo los plazos establecidos.
- Toda práctica deberá contar con una pequeña memoria explicativa del proceso de trabajo y resultados.
- Se valorará la originalidad, presentación y la creatividad en los trabajos personales.
- Al finalizar cada práctica el alumno o grupo deberá dejar el área de trabajo recogida y en perfectas condiciones según las indicaciones del profesor.
- **Las pruebas teóricas suponen el 40% de la nota final, los ejercicios prácticos aportan un 50% y la actitud suman un 10%.**

## PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

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

### CRITERIOS DE CORRECCIÓN

En las pruebas teóricas se valorarán las respuestas correctas a las preguntas planteadas en los ejercicios de tipo test, con penalizaciones en las respuestas no acertadas.

En las preguntas y problemas que requieran una contestación desarrollada se valorará su planteamiento y desarrollo, así como apuntar las soluciones más idóneas al problema planteado.

En las prácticas se valorará primordialmente la ejecución de acuerdo a las especificaciones planteadas, la resolución de los problemas que se presenten y la excelencia en los resultados.

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

- Ortografía.
- Presentación.
- Expresión escrita.

Cada unidad de la programación tiene asociados unos ejercicios prácticos. Se realizará 1 examen por evaluación.

Como el procedimiento de evaluación es continua el alumno que supere la segunda evaluación aprobará el módulo.

### **CRITERIOS DE RECUPERACIÓN**

Se realizará un informe individualizado con un plan de recuperación haciendo hincapié en aquellos aspectos en que el alumno no haya superado satisfactoriamente los objetivos mínimos de aprendizaje.

### **SISTEMA DE RECUPERACIÓN EVALUACIONES PENDIENTES**

Los alumnos y alumnas que tengan trabajos suspensos o inacabados tendrán que repetir o en su caso demostrar que han superado los objetivos y conocimientos requeridos en los trabajos de la evaluación presente.

Los alumnos y alumnas que no superen la evaluación continua, realizarán una prueba teórico-práctica en la fecha que estipule el departamento.

Al alumno se le facilitarán actividades extras para recuperar los ejercicios prácticos no superados, siempre que el alumno/a lo solicite.

El alumno/a que suspenda el módulo tiene la obligación de asistencia en el período de recuperación, de no ser así, se le bajará la nota el porcentaje correspondiente al tiempo faltado, hasta alcanzar la máxima reducción del 50% de la nota, o sea que solo podrá sacar un 5.

## **SOLICITUDES DE SUBIDA DE NOTA**

El alumno que habiendo aprobado el módulo en la convocatoria ordinaria y desee una nota superior a la obtenida deberá solicitarlo por escrito en Jefatura de Estudios en el tiempo establecido para ello y asistir obligatoriamente a las clases de recuperación durante el período de marzo a junio.

Los profesores del módulo solicitarán al alumno la realización de una serie de ejercicios y prácticas diferentes a los realizados durante el curso ordinario; además habrán de realizar un examen al final de este período. Estas prácticas serán las mismas para todos los alumnos/as que soliciten subida de nota y se diseñarán en función del número de alumnos/as y de los materiales y espacios disponibles.

Se calificará la subida de nota con el 50% del total, y los ejercicios prácticos con el restante 50%, siendo imprescindible aprobar las dos partes por separado para hacer media.

El alumno que falte más de un 30% del tiempo asignado para este período de subida de notas no podrá presentarse al examen y por tanto no podrá subir nota.

## **ADAPTACIONES CURRICULARES PARA LOS ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES**

La adecuación y adaptación de los contenidos y actividades pueden ser planteadas, sin perder el referente del contexto, de forma que se puedan desarrollar como consecuencia de los distintos grados de conocimientos previos detectados en el alumnado, o ante la existencia de diferentes grados de autonomía y responsabilidad entre ellos, o por la identificación de dificultades en procesos anteriores o similares con determinados alumnos/as.

### **Actividades de refuerzo**

El sistema de evaluación continua permite la posibilidad de prestar atención a las diferencias que el alumnado va mostrando en las actividades desarrolladas. Ello permite diseñar actividades de apoyo al alumnado que lo necesite.

A aquellos alumnos y alumnas que lo requieran se les propondrá la realización actividades encaminadas a suplir las carencias que se detecten.

### **Actividades de ampliación**

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



## TEMAS TRANSVERSALES

Educación ambiental Entre sus objetivos se encuentran los siguientes:

- Adquirir experiencias y conocimientos suficientes para tener una comprensión de los principales problemas ambientales.
- Desarrollar conciencia de responsabilidad respecto del medio ambiente global.
- Desarrollar capacidades y técnicas de relacionarse con el medio sin contribuir a su deterioro, así como hábitos individuales de protección del medio.

Educación para la salud y salud laboral, parte de un concepto integral de la salud como bienestar físico y mental, individual, social y medioambiental. Plantea dos tipos de objetivos:

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

Coeducación: la educación para la igualdad se plantea expresamente por la necesidad de crear desde la escuela una dinámica correcta de las discriminaciones. Entre sus objetivos están:

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

## SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN

El seguimiento y evaluación de la programación se hará constar en el cuaderno del profesor.

Se llevarán a cabo reuniones periódicas del coordinador/a de cada ciclo con el equipo educativo.

A fin de establecer una evaluación plena de todo el proceso se evaluarán los siguientes indicadores:

- Desarrollo en clase de la programación.
- Relación entre objetivos y contenidos.
- Adecuación de objetivos, contenidos, medios y metodología con las necesidades reales.

**\*\*EL SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA, ASÍ COMO LA TEMPORALIZACIÓN DE ENSEÑANZAS TEÓRICO-PRÁCTICAS PODRÁN MODIFICARSE EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES DEL GRUPO Y DESARROLLO DEL CURSO. DEL MISMO MODO, LA DISTRIBUCIÓN, ORGANIZACIÓN Y CANTIDAD DE LAS MATERIAS IMPARTIDAS, PODRÁN VERSE ALTERADAS DEBIDO A LAS CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES EN LAS QUE SE VA A DESARROLLAR EL CURSO ESCOLAR 2021-2022, PROVOCADAS POR LA PANDEMIA COVID-19. TAMBIÉN SE DEBE TENER EN CUENTA QUE LAS MEDIDAS DE DISTANCIA PERSONAL E HIGIENE, DICTADAS POR LOS ORGANISMOS OFICIALES, DIFICULTARÁN LA REALIZACIÓN NORMAL DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS CORRESPONDIENTES AL MÓDULO PROFESIONAL. \*\***

## **MATERIALES, TEXTOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

Para las clases teóricas serán necesarios los siguientes recursos:

- Pizarra
- Ordenador y Proyector Digital.

Para las prácticas serán necesarios los siguientes recursos:

Para las prácticas de grabación se usarán los dispositivos del Taller de Sonido, especialmente: micrófonos, mesas de mezclas, grabadores multipista, unidades de ecualización, multiefectos y unidades de procesamiento de dinámica de audio, teclados maestros, instrumentos etc.

A los alumnos se les recomienda disponer de ordenador con tarjeta de sonido específica, software de tratamiento de audio y auriculares.

Los materiales de los que no disponga el departamento y que sean necesarios para el buen desempeño de las clases se podrán solicitar temporalmente a aquellas personas o instituciones que puedan facilitarlos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

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

- Mixing Secrets for the Small Studio. Mike Senior. Ed: Focal Press, 2011. (Se facilitará al alumno traducción al castellano de varios capítulos)
- Mastering Audio, the Art and the Science. Bob Katz. Ed: Focal Press, 2007. (Existe traducción al castellano: La Masterización de Audio. Bob Katz. Ed: Escuela de Cine y Vídeo de Andoain)
- Manual de MIDI, guía práctica para el uso de MIDI en el estudio de grabación. David Miles Huber. Ed. CEAC, 2011.

### ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se asistirán a aquellos acontecimientos y actividades que, teniendo un interés especial para el modulo, organicen en Málaga instituciones o particulares. Especialmente aquellas actividades que puedan integrarse en la programación.

- Visitas a Productoras audiovisuales, estudios de Sonido o Televisiones.
- Presentaciones de nuevos productos Audiovisuales.
- Visitas a exposiciones y congresos.
- Ponencias de técnicos o profesionales del medio.
- Colaboración interdisciplinar con otros departamentos del I.E.S. Politécnico.

A lo largo del curso se realizarán las siguientes actividades extraescolares al objeto de tener contacto con diversos profesionales y empresas relacionadas con las enseñanzas del ciclo y del módulo en particular.