

**I.E.S. Politécnico Jesús Marín**

# **Módulo Profesional: Captación y Grabación de Sonido**

---

**Técnico en vídeo disc-jockey y sonido**

**Curso: 2021/22**

**Código: 1299**

**Profesores:**

**Raúl Herrera Cuellar  
Alberto Macías González**

**\*\*EL SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA, ASÍ COMO LA TEMPORALIZACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS TEÓRICO-PRÁCTICAS PODRÁN MODIFICARSE EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DEL GRUPO. EL DESARROLLO DEL CRUSO PODRÁ VERSE ALTERADO POR LAS CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES PROVOCADAS POR LA PANDEMIA COVID-19\*\***

#### **NORMATIVA REGULADORA.**

- 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. (BOE - Miércoles 18 de abril de 2012).
- 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 (Boletín Oficial de la Junta de Andalucía - 19 de noviembre 2014).

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

##### **1. Cualificaciones profesionales completas:**

- a) Operaciones de sonido IMS436\_2 (Real Decreto 1957/2009, de 18 de diciembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:
  - UC1402\_2: Instalar, montar, desmontar y mantener el equipamiento en producciones de sonido.
  - UC1403\_2: Colaborar en operaciones de mezcla directa, edición y grabación en producciones de sonido.
  - UC1404\_2: Ubicar y direccionar la microfonía en producciones de sonido.
- b) Animación musical y visual en vivo y en directo IMS434\_2 (Real Decreto 1957/2009, de 18 de diciembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:
  - UC1396\_2: Preparar la infraestructura y colaborar en la programación y promoción de sesiones de animación musical y visual en vivo y en directo.
  - UC1397\_2: Realizar sesiones de animación musical en vivo y en directo integrando elementos luminotécnicos, escénicos y visuales.
  - UC1398\_2: Realizar sesiones de animación visual en vivo integrando elementos luminotécnicos, escénicos y musicales.

## 2. Cualificación profesional incompleta:

Operaciones de producción de laboratorio de imagen IMS435\_2 (Real Decreto 1957/2009, de 18 de diciembre):

- UC0928\_2: Digitalizar y realizar el tratamiento de imágenes mediante aplicaciones informáticas.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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.

Criterios de evaluación:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- e) Se han aplicado los accesorios antivientos, antipop, suspensiones, pinzas pistolas y pértigas, en los micrófonos que los requieran, según el tipo de captación.

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.

Criterios de evaluación:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- e) Se han marcado micrófonos inalámbricos y sus petacas, receptores y cables, para facilitar su identificación y operación durante el uso de los sistemas.
- 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.

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.

Criterios de evaluación:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- e) Se ha seguido mediante el monitor incorporado en la grúa el movimiento de los actores, interactuando en un escenario o plató y corrigiendo la posición del

micrófono según las modificaciones que puedan surgir sobre lo previsto en el plan de trabajo.

3. 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.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado la selección de los equipos técnicos idóneos para la captación y la grabación propuesta.
- b) Se han configurado los elementos seleccionados para la captura y posterior grabación, según los criterios establecidos en la documentación del proyecto.
- 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.
- 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).
- 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.

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.

Criterios de evaluación:

- 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.
- 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.
- 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.

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.

e) Se han resuelto los imprevistos surgidos durante el control de la grabación, compensando los cambios bruscos de nivel producidos por la manipulación de la microfonía, los fallos o las desconexiones fortuitas de algunos equipos o instrumentos musicales y las variaciones del nivel de ruido ambiental, entre otros.

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.

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.

h) Se ha generado la documentación relativa a los archivos de audio, especificando contenido, formato, calidad y otras incidencias relevantes.

**Duración: 192 horas.**

**UNIDAD 1 - Ubicación, verificación y ajuste de la microfonía convencional en el espacio escénico.**

**UNIDAD 2 - Preparación, colocación, ajuste y operación de los sistemas de microfonía inalámbrica.**

**UNIDAD 3 - Captación del sonido en producciones audiovisuales.**

**UNIDAD 4 - Configuración y ajuste de referencia de los elementos técnicos de grabación de sonido.**

**UNIDAD 5 - Control técnico de la grabación de sonido en vivo y en directo.**

**CONTENIDOS BÁSICOS:**

**UNIDAD 1 - Ubicación, verificación y ajuste de la microfonía convencional en el espacio escénico: 45 horas**

- Campo libre y campo reverberante.
- Funcionamiento de micrófonos según el principio de transducción acústico-mecánico y según el principio de transducción mecánico-eléctrica.
- Tipos de micrófonos según su uso.
- Características de los micrófonos.
  - Directividad.
  - Relación entre señal y ruido.
  - Respuesta en frecuencia.

- Sensibilidad.
- Impedancia.
- Conexión y alimentación de los micrófonos.
  - Alimentación phantom.
  - Baterías, cargadores y fuentes de alimentación.
- Controles operativos en los micrófonos. Switch, filtros, atenuadores y selector de directividad.
- Interpretación de su documentación técnica y manuales de operación.
- Accesorios de los micrófonos. Soportes de suelo y sobremesa, pinzas, suspensiones, pértigas, filtros antipop y paravientos, entre otros.
- Precauciones en la manipulación de micrófonos.
- Utilización, colocación y montaje, manipulación y operativa profesional.
- Técnicas de captación de sonido y características operativas.
- Técnicas de emplazamiento y direccionamiento de los micrófonos respecto a las fuentes sonoras.
- Fase acústica y polaridad eléctrica.
- Planos sonoros de captación.

## **UNIDAD 2 - Preparación, colocación, ajuste y operación de los sistemas de microfonía inalámbrica: 23 horas**

- Principios de radiofrecuencia.
  - Transmisión y recepción por radio frecuencia.
  - Antenas emisoras y antenas receptoras. Características y accesorios.
  - Bandas de frecuencias VHF y UHF.
  - Modulación de la señal en AM, FM y modulación digital.
- Normativa de radiofrecuencia en España.
- Sistemas de micrófonos inalámbricos.
  - Descripción y tipos, componentes y conceptos operativos.
  - Ventajas e inconvenientes de su uso.
  - Interpretación de sus características en el manual de instrucciones.
- Técnica y operación de sistemas.
  - Ajustes de la frecuencia en sistemas inalámbricos.
  - Corrección de interferencias.
  - Ajustes de ganancia en sistemas inalámbricos.
  - Rutinas para la detección de problemas o contingencias tipo.
- Operación de preparación y marcado de sistemas de microfonía inalámbrica.
- Tipos de micrófonos inalámbricos.
  - Micrófonos lavaliers y de diadema. Diversidad y formas de fijación.
  - Otra microfonía inalámbrica y accesorios.
- Técnicas de instalación de sistemas considerando los elementos de sastrería y la peluquería.

## **UNIDAD 3 - Captación del sonido en producciones audiovisuales: 20 horas**

- Grúas. Tipos y características. Funcionamiento mecánico y mantenimiento de las grúas.

- Pértigas. Tipos y características. Sistemas parabólicos y otros accesorios para la toma a distancia.
- Técnica de fijación de los micrófonos a las grúas y pértigas. Accesorios utilizados para la fijación de microfonía. Criterios de seguridad en la fijación de microfonía.
- Técnicas de operación y manipulación de jirafas, pértigas, grúas y soportes de suelo, entre otras. Criterios de seguridad en las operaciones con soportes de microfonía.
- Posturas corporales adecuadas para la sujeción y movimiento de la pértiga.
- Técnicas de seguimiento de la fuente sonora para producciones audiovisuales. Cine, vídeo y televisión.
- Interferencias de la pértiga y/o grúa con elementos del decorado, la iluminación y la acción, en producciones audiovisuales.
- Seguimiento del guion y de la planificación para la captación de sonido en producciones audiovisuales.

#### **UNIDAD 4 - Configuración y ajuste de referencia de los elementos técnicos de grabación de sonido: 40 horas**

- Diagramas de flujo captación-grabación.
- Fuentes de nivel de micro y fuentes de nivel de línea.
- Control de la señal.
  - Mesas de mezclas virtuales y estaciones de trabajo DAW. Interface de audio de entrada/salida.
  - Sistemas electrónicos portátiles de utilización en la captación de sonido para cine, vídeo y televisión.
- Sistemas de grabación.
  - Soporte magnético analógico y soportes digitales.
  - Grabadores portátiles de sonido estéreo y multipistas.
- Medida de sensación sonora. Relación entre magnitudes acústicas de potencia o intensidad.
  - El decibelio (dB) y su tipología.
  - Niveles de audio estándar. Nivel profesional y nivel doméstico.
- Medidores de nivel y de otros parámetros.
  - Tipos de medidores. Vúmetros y picómetros (PPM-peak program meter).
  - Tipos de escala. VU (RMS), dBFS y LUFS.
  - Analizadores de espectro.
  - Medidor de sonoridad.
- Relación señal/ruido (S/N). Dinámica. Rango dinámico. Headroom.
- Técnicas de procesamiento de señal en la fase de grabación.
- Utilización de formularios de sonido.

#### **UNIDAD 5 - Control técnico de la grabación de sonido en vivo y en directo: 64 horas**

- Entorno acústico para la grabación.
  - Unidades de medida.



- Campo libre y reverberante.
- Ondas sonoras.
  - Intensidad de las ondas de sonido. Relación entre intensidad de una onda, distancia al foco emisor y amplitud de la onda.
  - Atenuación y absorción.
  - Intervalo de percepción.
  - Ondas infrasónicas y ultrasónicas.
  - Mecanismo de formación de las ondas sonoras. Amplitud de desplazamiento (onda de desplazamiento) y amplitud de presión (onda de presión).
- Medición y comprobación de las características acústicas de la localización.
- Análisis de las medidas acústicas realizadas con sonómetros, analizadores, RTA, RT60 y otros.
- Adecuación de las características acústicas de los recintos a las necesidades técnicas de la captación del sonido.
  - Elementos para el acondicionamiento acústico de recintos.
  - Técnicas para la adecuación acústica de recintos.
- Instalación de los accesorios de adecuación acústica para la toma de sonido.
- Características del registro del audio para producciones audiovisuales.
  - Registro conjunto de imagen y sonido.
  - Registro con sistema doble. Técnicas de sincronización.
  - Sonido directo y de referencia.
  - Grabación de efectos sonoros y wildtracks
- Técnicas microfónicas para grabación.
  - Técnicas de microfonía estéreo.
  - Técnicas de microfonía aplicadas a instrumentos determinados.
- Grabadores estéreo, multipista y software de grabación.
- Técnicas de grabación sonora.
  - Grabación estéreo y multipista.
  - Grabación de eventos en directo.
  - Grabación conjunta e individualizada.
  - Grabación de voces y de instrumentos.
- Técnicas de procesamiento de señal en la fase de grabación.
- Utilización de formularios de sonido y otra documentación del proceso de grabación.

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

El presente módulo desarrolla las funciones correspondientes de captación y registro de sonido.

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

- 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.

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

- g) Conseguir un sonido óptimo y sin interferencias con la toma de imagen en los procesos de captación mediante la elección de la microfonía 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.
- 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.

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiriera 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.

## TEMPORIZACIÓN

### 1ª EVALUACIÓN – 64 horas

#### UNIDADES 1 y 2

- 1 - Grabación en exteriores de una noticia radiofónica.
  - Usando dos modelos de micrófonos diferentes: dinámico y de condensador
  - Tiene que incluir la entrevista a un personaje relacionado con la noticia, así como a un presentador
- 2- Misma noticia grabada en interiores (con las mismas condiciones)
- 3- Configuración y montaje de equipo de sonido para una presentación con PowerPoint de un producto (mesa mezcla, amplificador, ecualizadores) usando microfonía inalámbrica.
- 4 - Grabación de dos instrumentos musicales diferentes.
  - Grabar una pieza musical de al menos un minuto de duración
  - Cada pieza hay que grabarla con dos configuraciones correctas de microfonía y una incorrecta
- 5 - Trabajo de búsqueda de cadenas de Radio y TV en España, indicando tipo de modulación usada, bandas de frecuencia, etc.
- 6 - Trabajo sobre normativa de radiofrecuencia en España para presentar en clase.

### 2ª EVALUACIÓN - 64 horas

#### UNIDADES 3 y 4

- 7 - Grabación de un dramático en interior de 10 minutos en video y con utilización de pértiga para captación de sonido
- 8 - Grabación de un dramático en exterior con movimiento de los personajes, de 10 minutos en video y con utilización de pértiga para captación de sonido
- 9 - Grabación de dos o tres instrumentos musicales simultáneos en el estudio de sonido, una canción o tema musical

### 3ª EVALUACIÓN - 64 horas

#### UNIDAD 5

##### 10 - Grabación de un grupo musical en directo en plató o en otra localización

- 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.

**Las distribución, contenido, duración y valoración de las tareas prácticas y ejercicios teórico-prácticos, se realizará dependiendo de las circunstancias y eventualidades del curso, así como de las características propias del grupo**

#### **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. La falta de asistencia frecuente o continuada ( a partir del 20% de las horas totales) puede suponer la pérdida del derecho a evaluación continua.
  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.
  13. 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 teórico-prácticas 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
- ☐ Ejercicios de entrega inmediata
- ☐ Realización, entrega y exposición de prácticas, ejercicios, cuestiones, etc.
- ☐ Asistencia y participación en clase
- ☐ Pruebas escritas
- ☐ Actitud positiva, esfuerzo personal, nivel de atención
- ☐ Motivación, interés por la materia.

### 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. Además de ellos habrá dos pruebas teóricas al final de cada trimestre de 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.

La recuperación de evaluaciones no superadas se realizará en el período establecido para ello hasta finales del mes de junio. El alumno/a que suspenda el módulo tiene la obligación de asistencia en el período de recuperación, de no ser así, se la bajara 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 Mayo 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 popara hacer media.

El alumno que falte más de un 20% 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 atención a la diversidad se propone para paliar la situación de los alumnos con necesidades educativas especiales, es decir, aquellos que tienen deficiencias en el aprendizaje, bien permanentes (deficiencias físicas sensoriales, intelectuales, etc.) bien transitorias (problemas de maduración, deficiencias socioculturales, afectivas, etc.)

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.

Se estudiarán junto al departamento de Orientación las medidas a adoptar, en función de los alumnos y las necesidades detectadas.

### **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.

#### **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 mesas de mezclas, grabadores multipistas, unidades de ecualización, multiefectos y unidades de procesamiento de dinámica de audio, teclados maestros, 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 pedirán temporalmente a aquellas personas e 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 podrán realizar visitas a aquellos acontecimientos y actividades organizadas por instituciones o particulares, así como actividades no previstas y que tengan un interés especial para el módulo .Por ejemplo:

- 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.

