



**PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO  
CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y  
ESPECTÁCULOS**

**Módulo: CONTROL DE SONIDO DIRECTO.**

**CURSO 2019 - 2020**

<b>Familia Profesional</b>	<b>Imagen y Sonido</b>
<b>Nombre del Ciclo Formativo</b>	<b>Título de Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos</b>
<b>Normativa reguladora</b>	Real Decreto: RD 1682/2011, de 18 de noviembre Orden: Orden 24 de octubre de 2014 Real Decreto 39/1997, de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención Otros: Decreto Ley 17/2007, de 10 de diciembre Ley 12/2007, de 26 de noviembre Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio Decreto 436/2008, de 2 de septiembre Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN
<b>Módulo Profesional</b>	Nombre: <b>Control de Sonido en Directo</b> Código: <b>1099</b>
<b>Características del Módulo Profesional</b>	Nº de horas: <b>145, 7 semanales</b> Asociado a la unidad de competencia: <b>UC1410_3</b> Supervisar el ajuste de los equipos y la captación del sonido, según la calidad requerida en el proyecto, para su grabación o emisión. <b>UC1412_3</b> : Verificar y ajustar el sistema de sonorización. <b>UC1413_3</b> : Controlar el sonido en artes escénicas, espectáculos musicales y eventos.
<b>Profesores</b>	<b>Javier Villalobos y Santiago Rodríguez</b>



JUNTA DE ANDALUCÍA

## Consejería de Educación

I.E.S. Politécnico “Jesús Marín “

MÁLAGA

DPTO. IMAGEN Y SONIDO

### PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS

**Módulo: CONTROL DE SONIDO DIRECTO.**

**CURSO 2019 - 2020**

<i>Características.</i>
<p><i>Este módulo profesional se encuentra enmarcado en el segundo curso del ciclo.</i></p> <p><i>El presente módulo da respuesta a una serie de funciones que conforman el perfil profesional del título.</i> 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 Ajustes de sistemas de sonorización, Instalaciones de sonido y Planificación de proyectos de sonido, del presente ciclo. <i>Este módulo desarrolla las funciones de operación y control de equipos de sonido en eventos en vivo, referidos todos ellos a los procesos de producción de espectáculos en vivo, en concreto en los subprocesos de producciones de artes escénicas, de espectáculos musicales y de eventos.</i></p> <p>Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo, es conveniente que se trabajen las técnicas de control y operación de equipos de sonido en relación con las siguientes actividades de enseñanza–aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Control de sonido de conciertos musicales en vivo.</li><li>– Control de sonido en eventos en vivo.</li><li>– Control de sonido en obras de teatro.</li></ul>
<i>Contextualización:</i>
<p><i>Este ciclo es el único que existe en la provincia de Málaga en un centro público, y aunque nuestro centro es el más veterano en la familia de Imagen y Sonido en Andalucía, carece de los espacios mínimos y suficientes, así como de las mínimas dotaciones para su impartición de forma correcta y pedagógica, atendiendo tanto a la normativa vigente como a la demanda del sector audiovisual del mercado profesional</i></p>
<i>Competencia general</i>
<p>La competencia general de este título consiste en realizar sesiones de sonido en directo y efectuar la captación, mezcla directa, grabación ,reproducción y análisis de resultados de sonido en todo tipo de proyectos y espectáculos sonoros.</p>
<b>Competencias profesionales, sociales y personales del módulo.</b>
<p>Montar, conexionar y desmontar equipos de sonido, en proyectos de sonido y de animación musical y visual, realizando la comprobación y el ajuste de los mismos para garantizar su operatividad y resultados óptimos y acordes con el espacio de representación.</p> <p>Resolver los conflictos que puedan surgir durante el desarrollo de la sesión sonora mediante la aplicación de protocolos estandarizados.</p> <p>Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y</p>

**PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO  
CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y  
ESPECTÁCULOS**

**Módulo: CONTROL DE SONIDO DIRECTO.**

**CURSO 2019 - 2020**

organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos, utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación.

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.

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

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

Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.

Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional.

Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

**Objetivos generales.**

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. 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.

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. 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.

Valorar la utilización de las herramientas de las tecnologías de la información y comunicación, analizando sus características y posibilidades en los sectores del sonido y la animación musical y visual, para su constante actualización y aplicación en el ejercicio de la práctica profesional. Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el

PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO  
CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y  
ESPECTÁCULOS

**Módulo: CONTROL DE SONIDO DIRECTO.**

**CURSO 2019 - 2020**

desarrollo de los procesos de trabajo, para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.

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

Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, relacionándolos con las causas que los producen, a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van a adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente.

Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al *diseño para todos*.

Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.

*Resultados del aprendizaje*

**RA1.** Ajusta la mesa de mezclas de FOH (front of house) y los procesadores de señal, adaptando los ajustes en función del tipo de aplicación y de proyecto de espectáculo

*Criterios de evaluación del RAI*

a) Se ha comprobado la agrupación de todas las entradas de la mesa de mezclas, diferenciando los distintos tipos de señal, instrumentos y voces según el rider o documentación del proyecto. b) Se han ajustado los niveles de las diferentes señales, para asegurar una buena relación señal/ ruido y ausencia de distorsión. c) Se han ajustado auditivamente los filtros de paso alto y paso bajo en los canales de entrada de varios sonidos.

d) Se han configurado los envíos a procesadores externos, insertado o enviado por sistema auxiliar, eligiendo los tipos de cable necesarios para esta tarea o su asignación virtual, en el caso de procesadores internos. e) Se han ajustado los parámetros de los procesadores de dinámica, frecuencia y tiempo al tipo de señal procesada (instrumentos musicales, voces y fuentes pregrabadas). f) Se ha evaluado auditivamente la calidad de la mezcla de señales de audio, teniendo en cuenta el balance entre las distintas fuentes sonoras, en nivel y frecuencia.

g) Se ha consignado sobre el rider o la documentación del proyecto, si lo hubiere, los cambios producidos en la adaptación a las características concretas de los equipos disponibles.

**RA2.** 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 lo reflejado en el rider técnico y a las peticiones de los músicos y del equipo artístico durante los ensayos.

PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO  
CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y  
ESPECTÁCULOS

**Módulo: CONTROL DE SONIDO DIRECTO.**

**CURSO 2019 - 2020**

<i>Criterios de evaluación del RA2</i>
<p>a) Se han ubicado los monitores según la documentación técnica del proyecto, a fin de garantizar la escucha independiente por cada uno de los destinatarios (actores, músicos, cantantes y ponentes, entre otros).</p> <p>b) Se han configurado los envíos de la mesa de mezclas a los monitores de escenario, para garantizar una escucha independiente por cada uno de los destinatarios (actores, músicos, cantantes y ponentes, entre otros) que así lo necesiten.</p> <p>c) Se ha realizado una premezcla como referencia inicial, para cada uno de los envíos, con las señales que se estimen necesarias y que serán susceptibles de modificación durante las posteriores pruebas de sonido.</p> <p>d) Se ha ajustado la presión sonora de cada uno de los envíos, para asegurar el nivel apropiado para cada uno de los destinatarios (actores, músicos, cantantes y ponentes, entre otros), garantizando que todos tengan una referencia de escucha óptima.</p>
<p><b>RA3.</b> Realiza el tirado y la recogida de las infraestructuras de cableado de sonido (corriente, audio y control), analizando las normas técnicas de uso y aplicando las técnicas que garanticen su conservación y funcionamiento.</p>
<i>Criterios de evaluación del RA3</i>
<p>a) Se ha comprobado el estado físico y estético de los diferentes tipos de cables y conectores, asegurando que no tengan golpes o suciedad que impida su interconexión, ni conexiones defectuosas, o fuera de norma, entre otras contingencias, sustituyéndolos si fuera necesario.</p> <p>b) Se han fabricado o reparado cables de corriente apropiados para conectar el equipo de sonido, tales como prolongadores, regletas y adaptadores, utilizando conectores estándares normalizados (Schuko, CEE, CETAC, Powercon, u otros) y comprobándolos después.</p> <p>c) Se han fabricado o reparado cables para la conexión analógica o digital entre equipos (micrófonos, mesas, procesadores, amplificadores, altavoces, entre otros), considerando el estándar del formato o protocolo de transmisión digital adecuado, utilizando conectores apropiados y comprobándolos mediante un polímetro o un comprobador de cables.</p> <p>d) Se han fabricado cables apropiados para la comunicación digital de señales de control entre equipos (audio, vídeo e iluminación) según el estándar del formato o protocolo de transmisión digital (Ethernet, RS-232, RS-422, RS-485, DMX, entre otros), utilizando los conectores apropiados y comprobándolos después de su realización.</p> <p>e) Se han fabricado cables de radiofrecuencia para la conexión entre equipos inalámbricos (antenas, boosters, splitters y receptores, entre otros), utilizando los conectores apropiados y comprobándolos después.</p> <p>f) Se han tirado las acometidas y líneas entre equipos (control, señal y altavoz), identificando individualmente los cables utilizados en el montaje, evitando los bucles, no interfiriendo con personas, objetos y otros elementos, y tomando, en su caso, medidas alternativas para la seguridad y la separación de tipos de señal.</p> <p>g) Se han tirado las líneas de conexión por los lugares técnicamente más adecuados,</p>

**PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS**

**Módulo: CONTROL DE SONIDO DIRECTO.**

**CURSO 2019 - 2020**

siguiendo los planos de la instalación y evitando la interacción con la escenografía y los sistemas técnicos implicados en el proyecto.

h) Se han organizado las secuencias de recogida de cableado y equipos para la adecuada conservación del material, evitando codos y tensiones que modifiquen sus cualidades eléctricas y mecánicas.

**RA4.** Realiza la conexión de los equipos del sistema de sonido, comprobando el funcionamiento del sistema y analizando las características de las señales y las especificaciones del proyecto.

a) Se han evaluado y aplicado los procesos de adaptación de impedancias y apantallamiento de las señales de audio en la conexión entre equipos.

b) Se ha realizado la conexión entre los equipos del sistema, comprobando la compatibilidad de los niveles requeridos de señal de entrada y salida entre los equipos y asignando las entradas y salidas adecuadas con las características y la documentación del proyecto de instalación.

c) Se ha realizado la conexión entre equipos de audio con distintos tipos de conectores, utilizando los adaptadores de conexión apropiados al tipo de señal.

d) Se han marcado e identificado las líneas de conexión entre equipos, utilizando los códigos más habituales en el sector y atendiendo a lo marcado en el proyecto o en el rider.

e) Se han direccionado las señales mediante paneles de interconexión, subcajetines y pulpos, entre otros, según la documentación técnica del proyecto de sonido.

f) Se han conectado los cables de carga a los altavoces, atendiendo al tipo de caja, número de vías (graves, medios y agudos) y tipo de conector necesarios.

g) Se han ajustado y calibrado los niveles de entrada y salida, para cada equipo de sonido en sí mismo y con todos los de la cadena para conseguir la calidad y funcionalidad de la instalación, mediante medidores de señal.

h) Se ha comprobado el flujo de señal a través de todos

**RA5.** Realiza el mantenimiento preventivo de equipos de sonido aplicando protocolos de detección de averías y técnicas de gestión de almacenamiento de los equipos.

*Criterios de evaluación del RA5*

a) Se ha realizado la limpieza de cada elemento del sistema de sonido (lentes de láser en los reproductores/grabadores ópticos, microfonía y cableado, entre otros), siguiendo las instrucciones indicadas por el fabricante, a fin de mantener la higiene, la estética y la operatividad del equipo.

b) Se ha comprobado visual y mecánicamente el estado físico de los equipos de sonido y sus accesorios, someténdolos a pruebas específicas y evaluando su comportamiento.

c) Se ha realizado la comprobación del funcionamiento eléctrico de los equipos de sonido y sus accesorios mediante pruebas específicas (inyección de señales test), evaluando su comportamiento con aparatos de medida.

d) Se han identificado los fallos de funcionamiento de los equipos en sistemas de sonido (averías electrónicas, problemas de conexión, bucles de tierra y desadaptación de niveles e impedancias), resolviéndolos o proponiendo acciones para su resolución.

e) Se han aplicado técnicas para la gestión del almacenamiento y la reparación de averías





JUNTA DE ANDALUCÍA

## Consejería de Educación

I.E.S. Politécnico "Jesús Marín "

MÁLAGA

DPTO. IMAGEN Y SONIDO

### PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS

**Módulo: CONTROL DE SONIDO DIRECTO.**

**CURSO 2019 - 2020**

de los equipos de sonido.
<b>Contenidos básicos</b>
<p>Montaje, desmontaje y posicionamiento de equipos del sistema de sonido:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Riesgos Laborales en los sectores de la producción audiovisual y de las artes escénicas y espectáculos.</li><li>• Manipulación manual de cargas, estiba y amarre.</li><li>• Equipos de trabajo.</li><li>• Equipos de protección individual.</li><li>- Espacios y lugares de trabajo.</li><li>• Teatros y salas multiuso, tipología y normas de utilización.</li><li>• Tipos y características de platós.</li><li>• Localizaciones exteriores, sets de rodaje.</li><li>• Escenarios fijos o en gira.</li><li>• Estudios, salas de control y unidades móviles.</li><li>- Documentación técnica de instalaciones en producciones de sonido.</li><li>• El rider y las necesidades técnicas. El contrarider. Especificaciones de sonido en el <i>production book</i>.</li><li>• Simbología para diagramas de instalaciones de sonido e interpretación de diagramas de bloques técnicos.</li><li>• Interpretación de planos de posicionamiento de equipos.</li><li>- Procedimientos de instalación, montaje y posicionamiento de equipos de sonido.</li><li>• Posicionamiento de los equipos de sonido, P.A., monitores, equipos de control y mezcla.</li><li>• Sistemas de suspensión mecánicos.</li><li>• Sistemas especiales de volado de equipos de P.A.</li><li>• Técnicas de rigging. Maquinaria y equipamiento, motores de cadena (manuales y eléctricos), cabestrantes, varas y volado en teatro, barras, grúas, plataformas elevadoras; herramientas y accesorios para la elevación de elementos.</li><li>• Técnicas de eslingado. Componentes del eslingado y su colocación; seguridad secundaria. Evaluación del montaje de eslingas. Eslingado de truss, materiales de suspensión y factores de fuerza.</li></ul> <p>Preinstalación eléctrica para la conexión de los equipos y accesorios de sonido:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Magnitudes y unidades de corriente eléctrica, tensión, carga, potencia e impedancia.</li><li>- Uso de la corriente alterna monofásica.</li><li>- Características y uso de la corriente trifásica.</li><li>- Tipos y características de cables y conectores de alimentación eléctrica.</li><li>- Realización de instalaciones eléctricas.</li><li>• Simbología y tipos de representación.</li><li>• Redes de distribución e instalaciones interiores o receptoras.</li><li>- Características y uso de las instalaciones eléctricas de alimentación de sistemas de sonido.</li><li>- Cuadros y elementos de protección, diferencial, magnetotérmico, fusibles y estabilizadores de tensión, entre otros.</li><li>• Aislamiento. Aislantes, códigos y normas.</li><li>• Transformadores, red y audiofrecuencias.</li></ul>

**PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO**  
**CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y**  
**ESPECTÁCULOS**

**Módulo: CONTROL DE SONIDO DIRECTO.**

**CURSO 2019 - 2020**

- Grupos electrógenos.
- Instrumentos de medida, voltímetros, amperímetros, ohmímetros, entre otros.
- Seguridad eléctrica.
- Toma de tierra.
- Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT) y Guía Técnica de Aplicación.
- Riesgos eléctricos.
- Fabricación, tirado y recogida de las infraestructuras de cableado de sonido:
  - Señal de audio, micro, línea, altavoz, corriente, red informática y señales de control, entre otras.
  - Utilización de cables y conectores, según el tipo de señal.
  - Normas de uso y características técnicas de los conectores y cables empleados en la conexión a la acometida eléctrica de los equipos de sonido.
  - Tipos de cables y conectores para conexión a acometida eléctrica.
  - Manejo de herramientas, aparatos de medida y comprobadores específicos para este tipo de conexionado.
  - Técnica de soldadura de conectores y cables de audio.
  - Técnicas de preparación y crimpación de cables de redes.
  - Tipos de cables y conectores para redes.
  - Manejo de herramientas, aparatos de medida y comprobadores específicos para este tipo de conexionado.
  - Normas y características técnicas de los conectores y cables empleados en la interconexión de equipos de audio analógico.
  - Tipos de cables y conectores para audio analógico.
  - Manejo de herramientas, aparatos de medida y comprobadores específicos para este tipo de conexionado.
  - Normas y características técnicas de los conectores y cables para audio digital.
  - Tipos de cables y conectores para audio digital.
  - Protocolos de transmisión de audio digital.
  - Conversores A/D y D/A.
  - Manejo de herramientas, aparatos de medida y comprobadores específicos para este tipo de conexionado.
  - Normas y características técnicas de los conectores y cables para la comunicación digital de señales de control entre equipos (audio, vídeo e iluminación, entre otros) según el estándar del formato o protocolo de transmisión digital.
  - Tipos de cables y conectores para comunicación digital de señales de control.
  - Manejo de herramientas, aparatos de medida y comprobadores específicos para este tipo de conexionado.
  - Normas y características técnicas de los cables y conectores empleados en la interconexión de elementos de sistemas inalámbricos.
  - Tipos de cables y conectores para elementos de sistemas inalámbricos.
  - Manejo de herramientas, aparatos de medida y comprobadores específicos para este tipo de conexionado.
  - Sistemas de sujeción y marcado de cables.



**PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO  
CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y  
ESPECTÁCULOS**

**Módulo: CONTROL DE SONIDO DIRECTO.**

**CURSO 2019 - 2020**

- Técnicas de enrollado de cable simple.
- Técnicas de enrollado de mangueras multipar y de conexión mediante conectores para cable multipar.
- Conexión de los equipos y comprobación del funcionamiento del sistema de sonido:
  - Apantallamiento y prevención de parásitos e interferencias electromagnéticas.
  - Resistencia e impedancia característica del cable.
  - Capacidad del cable.
  - Marcado y selección de los cables apantallados.
  - Líneas balanceadas y no balanceadas.
- Impedancia de entrada y de salida.
  - Adaptación de impedancias. Adaptadores de impedancias, cajas de inyección y otros.
- Técnicas de conexionado de equipamientos de audio.
  - Diagrama de bloques. Realización. Interpretación de diagramas de bloques y niveles.
  - Paneles de conexión (patch panel), matrices de conmutación y cajetines de escenario. Tipos y características.
  - Rutinas de comprobación del interconexionado entre equipos de sonido.
  - Tipos de señales de audio. Características y parámetros estándar.
  - Distribuidores y repartidores de señal.
  - Direccionamiento de las señales mediante paneles de interconexión.
  - Matrices y distribuidores analógicos o digitales.
  - Técnicas de direccionamiento de señales. Direccionamiento de señales por IP.
  - Adaptadores. Compatibilidad mecánica y eléctrica.
- Cajas acústicas autoamplificadas y pasivas, características y conexionado.
- Conexionado etapa de potencia-caja acústica.
  - Cable de carga.
  - Factor de amortiguamiento (damping factor). Pérdida de potencia.
  - Líneas de tensión constante (transformador), líneas de 100 V, 70 V y 25 V.
  - Multiamplificación, configuración, ajuste y ventajas e inconvenientes.
- Comprobación del funcionamiento del sistema de sonido.
  - Aplicación de la secuencia de alimentación a los equipos del sistema.
  - Protocolo de encendido y apagado de sistemas de sonido.
- Ajuste de los niveles de entrada y salida de cada equipo.
- Técnicas básicas de operación de fuentes de señal (reproductores CD, MD, PC, entre otros) y grabadores.
- Técnicas de mezcla de señales de audio, mesas de mezcla analógicas y digitales.
- Interfaces de entrada y salida en programas informáticos de audio, software y hardware específicos (tarjetas de sonido integradas, externas, rack digital de escenario y motores de mezcla, entre otros).
- Procesadores de frecuencia, dinámica y tiempo, ecualizadores, compresores, puertas de ruido, expansores y multiefectos, entre otros. Conexionado.
- Técnicas de intercomunicación. Sistemas de intercomunicación.
- Verificación del funcionamiento global de la instalación de sonido.
- Mantenimiento de equipos de sonido:

**PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS**

**Módulo: CONTROL DE SONIDO DIRECTO.**

**CURSO 2019 - 2020**

- Técnicas y procedimientos de mantenimiento preventivo y predictivo de equipos de sonido.
- Recomendaciones preventivas de los fabricantes.
- Técnicas de comprobación y ajustes correctivos en equipos y accesorios.
- Técnicas de comprobación, localización de averías y disfunciones en equipos e instalaciones de sonido.
- Averías electrónicas, fallos de conexión, bucles de tierra, inadaptaciones de niveles y desgastes mecánicos entre otros.
- Manejo de herramientas mecánicas y eléctricas, y útiles, para el mantenimiento preventivo, la comprobación y los ajustes correctivos en equipos y accesorios.
- Cumplimentación de los partes de averías y de mantenimiento, y de notificación de averías, entre otros.
- Limpieza técnica de equipos.
- Productos de limpieza específicos, técnicas de aplicación y precauciones.
- Técnicas de gestión de almacenamiento de equipos de sonido.
- Distribución de equipos en el almacén.
- Herramientas para el inventario y para el control del almacenamiento, salida y entrada de equipos.

**Secuenciación y temporalización**

- UT1 Prevención de riesgos laborales. 8 horas.
- UT2 El rider. 34 horas.
- UT3 Montaje y desmontaje del material atendiendo al rider. 30 horas.
- UT4 Electricidad: conceptos básicos. 18 horas.
- UT5 Elementos que intervienen en una instalación. 14 horas.
- UT6 Normativa. 8 horas.
- UT7 Tipos de cables y conectores, su empleo. 16 horas.
- UT8 Conexión: manejo, mantenimiento y utilización. 30 horas.
- UT9 Conexión: diagramas de uso, líneas unidireccionales, bidireccionales. 26 horas.
- UT10 Equipos de audio: instalación y puesta en marcha. 32 horas.
- UT11 Equipos de audio: protocolos de mantenimiento, comprobación del estado de uso antes del almacenaje. Mantenimiento previo y posterior almacenaje. 40 horas.

**Metodología**

Para los contenidos conceptuales se facilitará documentación en soporte digital vía internet, además de las pertinentes explicaciones, mediante la combinación e interacción de clases teóricas y ejercicios prácticos. A lo largo del curso y una vez que el alumno vaya adquiriendo los conocimientos teóricos necesarios, las clases tenderán a contenidos eminentemente procedimentales.

Se formarán grupos de trabajo, más o menos cuantiosos, dependiendo del tipo de actividad, del espacio físico y en función del equipamiento de que dispongamos.

El alumnado deberá rotar por los diferentes roles y funciones, realizando los diferentes ejercicios que se indiquen y se propongan a lo largo del curso.

Se le pedirá al alumnado trabajos individuales o colectivos, en los que se estudien, apliquen y perfeccionen los conocimientos adquiridos en clase.

Los contenidos actitudinales serán impartidos de forma secuenciada.

**PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO  
CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y  
ESPECTÁCULOS**

**Módulo: CONTROL DE SONIDO DIRECTO.**

**CURSO 2019 - 2020**

**Evaluación y criterios de calificación**

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y MEDIDAS DE RECUPERACIÓN:**

- Observación directa del trabajo del alumno en clase, teniendo en cuenta su participación, respeto a los compañeros, capacidad de expresión oral, su integración real en el desarrollo directo de las clases, actitud positiva frente a la asignatura y disposición favorable para crear un clima de trabajo en el aula. En este sentido, será muy importante la asistencia regular del alumno a clase, su comportamiento dentro de unas normas de respeto y tolerancia hacia sus compañeros y el profesor, así como su interés por conocer y asimilar los principales fundamentos de la asignatura.
- Exámenes escritos de carácter teórico que abarcarán toda la materia impartida en las clases teóricas del módulo. También se realizarán pruebas escritas de aquellos contenidos prácticos que así lo permitan, en las que uno de los criterios evaluables será el cuidado y el trato del material del centro.
- Una serie de trabajos tanto escritos como prácticos con diferentes fechas de entrega a lo largo del curso académico. Todos los ejercicios propuestos deberán realizarse en clase. No podrán superar la materia aquellos alumnos/as que no entreguen la totalidad de los ejercicios propuestos bien realizados.
- Asistencia regular a las clases. (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. Art. 2.2).
- La asistencia no regular supondrá la pérdida del derecho a evaluación continua, tal como queda recogido en el **R.O.F** del centro en los **artículos 37 y 38** que regula la obligatoriedad de la asistencia a clases y la pérdida de la evaluación.
- No se repetirán pruebas escritas, entregas de trabajo o prácticas evaluables en el caso de existir faltas injustificadas, obteniendo el alumno una calificación negativa en dicha tarea. Se fijarán fechas concretas para la entrega de trabajos y actividades y estos se irán revisando antes de la fecha de entrega para hacer un seguimiento de su elaboración. Si los trabajos no son entregados en la fecha establecida, no tendrán opción a una calificación mayor de 5 en ese trabajo concreto.

**Nota:**

*Tanto en las pruebas escritas como en los trabajos individuales y en grupo en su caso, se tendrá en cuenta la expresión escrita tanto en su forma (limpieza, ortografía, presentación...) como en la coherencia a la hora de desarrollar los procesos. Las faltas de ortografía se penalizarán en 0.1 puntos sobre la nota, llegando como máximo a descontarse 2 puntos. En las pruebas que puntúen menos de 10 se aplicará la cantidad proporcional.*



*Consejería de Educación*

I.E.S. Politécnico “Jesús Marín “

MÁLAGA

DPTO. IMAGEN Y SONIDO

PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO  
CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y  
ESPECTÁCULOS

**Módulo: CONTROL DE SONIDO DIRECTO.  
CURSO 2019 - 2020**

**PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS**

**El porcentaje de valoración de los diferentes métodos de evaluación se reparte de la siguiente manera:**

**CONCEPTUALES (40%)**

1. Pruebas escritas de carácter teórico/práctico.
2. Pruebas orales de carácter teórico/práctico.
3. Trabajos de clase.
4. Trabajos de campo. Las calificaciones se pondrán por cada prueba realizada con independencia de la técnica o instrumento que se utilice.

**PROCEDIMENTALES (50%)**

1. Se evaluará la realización del trabajo de forma sistemática y con su orden lógico de operaciones.
2. Uso correcto de los equipos, herramientas e instalaciones.
3. Organización adecuada del proceso de realización.
4. Adecuación del trabajo al tiempo establecido.
5. El manejo de documentación técnica y aprovechamiento de la misma.

*Realización del trabajo de forma sistemática y con orden lógico de operaciones. Se realizarán de forma secuencial, así para realizar el siguiente ejercicio práctico el alumno deberá haber superado el inmediatamente anterior, de no ser así, no se le facilitará al alumno los materiales necesarios para la realización del siguiente ejercicio práctico.*

**ACTITUDINALES (10%)**

1. El cumplimiento de las normas de convivencia.
3. El respeto e integración en el trabajo en grupo.
4. El interés y la motivación por la materia.
5. La destreza manual.
6. El respeto por la asistencia y puntualidad. (Cualquier falta de asistencia justificada o no, perdería el derecho al 10%).

**Instrumentos de evaluación**

- Preguntas orales en clase.
- Realización de tareas propuestas.
- Realización, entrega y exposición de ejercicios, cuestiones, etc.
- Asistencia y participación en clase.
- Pruebas escritas y orales.
- Actitud positiva, esfuerzo personal, nivel de atención.
- Motivación, interés por la materia.

PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS

Asimismo, el alumno deberá tener una calificación mínima de 5 en cada uno de los tres apartados independientemente, para la aplicación de la media ponderada. Si no es así, el alumno suspenderá la evaluación, pero los resultados de trabajos y exámenes se guardarán hasta que el alumno supere esa parte. Si algún alumno no hubiera realizado alguna prueba en el día fijado tendrá una calificación de un 1. La posibilidad de realizar la prueba será siempre y cuando sea una ausencia justificada.

Se realizará una única prueba escrita (examen) al término de cada evaluación o trimestre. **NO** se harán **exámenes de recuperación durante el curso**, de tal manera que si un alumno suspendiera una o varias evaluaciones, tendría la obligación de presentarse a recuperarlo en la **convocatoria final de Junio**. El alumno que haya ido superando cada evaluación, no tendrá que presentarse a dicha convocatoria, de tal manera que su nota final del módulo será la media aritmética de los 2 ó 3 trimestres en su caso.

En el caso de haber superado el 20% de las faltas de asistencia al módulo, los alumnos tendrán derecho a asistir a clases pero no así de ser evaluados de forma continua en cada uno de los trimestres. Estos serán evaluados conforme se regula en la normativa de evaluación de los Ciclos Formativos de Formación Profesional Específica, es decir, con pruebas teórico-prácticas en la convocatoria final de Junio de todos los contenidos del módulo junto con la obligatoriedad de la entrega de todos los ejercicios y prácticas que se han llevado a cabo durante los trimestres y las que se determinen en el periodo de recuperación.

**PERIODO DE REFUERZO Y/O MEJORA** (alumnos/as de 1º curso desde la finalización del periodo lectivo ordinario de su curso, alumnos/as de 2º desde la finalización del periodo lectivo ordinario de su curso) "**JUNIO**":

1. A esta convocatoria se deberán presentar: aquellos alumnos que hayan suspendido en marzo/mayo y/o los que hayan faltado más del 20% de asistencia a clases.1
2. Todos los alumnos/as afectados recibirán un documento con lo que tiene que recuperar y la forma de hacerlo (dicho documento le será entregado al comienzo del periodo de Refuerzo y/o mejora).
3. En el supuesto de que el alumno lo solicite o el profesor lo considere conveniente, se incluirán Criterios de Evaluación Complementarios, en cuyo caso la nota podrá llegar al 10. En este apartado se consideraría la opción de rehacer trabajos prácticos o realizar trabajos de ampliación e investigación sobre determinados puntos de los contenidos de la unidad.
4. La asistencia será obligatoria.
5. De todo ello se dará cumplida información a los alumnos afectados.

**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.**

*El alumnado de primer curso de oferta completa que tenga módulos profesionales no superados mediante evaluación parcial, o desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá obligación de asistir a clases y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase que no será anterior al día 22 de junio de cada año.*



**PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO  
CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y  
ESPECTÁCULOS**

**Módulo: CONTROL DE SONIDO DIRECTO.**

**CURSO 2019 - 2020**

Atendiendo a los criterios expuestos anteriormente, el procedimiento evaluativo será realizado con una ficha de seguimiento (hoja de cálculo o rúbrica) o mediante la aplicación Séneca y su Cuaderno de Profesor.
<b>Recuperación</b>
El alumno que al ser evaluado en la evaluación final provisional no alcance la calificación de 5, deberá durante el mes de junio realizar las actividades y/o pruebas que se le indiquen en el plan individualizado de recuperación que se le entregará personalmente. Todas las actividades serán supervisadas por el profesorado para mejorar en las carencias detectadas en el alumnado.
<b>Atención a la diversidad</b>
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. Además para alumnos con NEE se dispondrá del profesorado de apoyo.
<b>Actividades complementarias y extraescolares</b>
Colaboración interdisciplinar con otros departamentos. Visitas a espacios escénicos de la ciudad.

PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS

**1.1. Bloques temáticos, criterios de evaluación y resultados de aprendizaje**

BLOQUE DE CONTENIDO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	RESULTADO DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1_ Revisión de conceptos básicos de sonido en directo. Ajustes, conexionado y <i>routing</i> de los procesadores analógicos.	<p>b) Se han ajustado los niveles de las diferentes señales, para asegurar una buena relación señal/ruido y ausencia de distorsión. (20%)</p> <p>c) Se han ajustado auditivamente los filtros de paso alto y paso bajo en los canales de entrada de varios sonidos. (20%)</p> <p>d) Se han configurado los envíos a procesadores externos, insertado o enviado por sistema auxiliar, eligiendo los tipos de cable necesarios para esta tarea o su asignación virtual, en el caso de procesadores internos. (20%)</p> <p>e) Se han ajustado los parámetros de los procesadores de dinámica, frecuencia y tiempo al tipo de señal procesada (instrumentos musicales, voces y fuentes pregrabadas). (20%)</p> <p>g) Se ha consignado sobre el rider o la documentación del proyecto, si lo hubiere, los cambios producidos en la adaptación a las características concretas de los equipos disponibles. (20%)</p>	RA1_ Ajusta la mesa de mezclas de FOH (front of house) y los procesadores de señal, adaptando los ajustes en función del tipo de aplicación y de proyecto de espectáculo.	<p>Pruebas escritas y procedimentales.</p> <p>Trabajos de clase.</p> <p>Trabajos de campo.</p>
2_ Análisis, conexionado y configuración de mesas de mezclas digitales.	<p>a) Se ha comprobado la agrupación de todas las entradas de la mesa de mezclas, diferenciando los distintos tipos de señal, instrumentos y voces según el rider o documentación del proyecto. (20%)</p> <p>b) Se han ajustado los niveles de las diferentes señales, para asegurar una buena relación</p>	RA1_ Ajusta la mesa de mezclas de FOH (front of house) y los procesadores de señal, adaptando los ajustes en función del tipo de aplicación y de proyecto de espectáculo.	<p>Pruebas escritas y procedimentales.</p> <p>Trabajos de clase.</p> <p>Trabajos de campo.</p>

**PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS**

	<p>señal/ruido y ausencia de distorsión. (20%)</p> <p>c) Se han ajustado auditivamente los filtros de paso alto y paso bajo en los canales de entrada de varios sonidos. (10%)</p>		
	<p>a) Se han ubicado los monitores según la documentación técnica del proyecto, a fin de garantizar la escucha independiente por cada uno de los destinatarios (actores, músicos, cantantes y ponentes, entre otros). (10%)</p> <p>b) Se han configurado los envíos de la mesa de mezclas a los monitores de escenario, para garantizar una escucha independiente por cada uno de los destinatarios (actores, músicos, cantantes y ponentes, entre otros) que así lo necesiten. (10%)</p> <p>c) Se ha realizado una premezcla como referencia inicial, para cada uno de los envíos, con las señales que se estimen necesarias y que serán susceptibles de modificación durante las posteriores pruebas de sonido. (10%)</p> <p>d) Se ha ajustado la presión sonora de cada uno de los envíos, para asegurar el nivel apropiado para cada uno de los destinatarios (actores, músicos, cantantes y ponentes, entre otros), garantizando que todos tengan una referencia de escucha óptima. (10%)</p>	<p>RA2_ 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 lo reflejado en el rider técnico y a las peticiones de los músicos y del equipo artístico durante los ensayos.</p>	

**PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS**

	e) Se ha ajustado el rango dinámico de la mezcla de monitores, mediante el uso de procesadores de dinámica, para proporcionar un nivel de confort acústico suficiente dentro del escenario. (10%)		
3 Configuración y colocación de microfonía en directo.	<p>a) Se han colocado la microfonía y las escuchas in ear, eligiendo los soportes que mejor convengan y respetando las necesidades de maquillaje y vestuario o de la ejecución de los instrumentos. (20%)</p> <p>b) Se ha aplicado la técnica de captación que hay que emplear (multimicrofónica, por secciones, pares estéreo separados o coincidentes, entre otras, y sus posibles combinaciones), según la naturaleza y ubicación de las fuentes sonoras, los planos sonoros y las necesidades comunicativas del proyecto. (20%)</p> <p>c) Se ha realizado el ajuste, procesado y ecualización de cada micrófono con la fuente sonora a la que ha sido asignado, mediante su comprobación de forma individual, por grupos y finalmente con todos los elementos a la vez. (20%)</p> <p>d) Se ha diseñado un sistema de recepción y envío que asegure la redundancia y la cobertura de los posibles imprevistos. (20%)</p> <p>e) Se ha probado todo el sistema para asegurar la adecuada recepción/envío de la señal, comprobando que no hay zonas de sombra ni interferencias. f) Se ha planificado el cambio de micrófonos, así como el proceso de encendido y apagado de los emisores y</p>	RA3 Configura la microfonía y las escuchas in ear, supervisando su colocación para cuidar los aspectos estéticos y operativos y conformando los sistemas de recepción/emisión para lograr un resultado técnico óptimo.	<p>Pruebas escritas y procedimentales.</p> <p>Trabajos de clase.</p> <p>Trabajos de campo.</p>

**PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS**

	receptores, y el cambio de las baterías de los mismos, en orden a lo ensayado en la prueba de sonido. (20%)		
4 _ Mezcla y procesado en el control de FOH.	<p>a) Se han mezclado las distintas señales en FOH, para lograr un balance estilístico apropiado, silenciando aquellas fuentes sonoras que no intervienen y dando mayor énfasis a aquellas que lo necesiten en los distintos pasajes del evento. (10%)</p> <p>c) Se han modificado los parámetros de los procesadores de frecuencia, dinámica y tiempo, para asegurar el mantenimiento de la calidad de las señales que lo requieran. (10%)</p> <p>d) Se ha efectuado la captación y mezcla del sonido en directo, asegurando la continuidad sonora y audiovisual entre las diferentes escenas o bloques. (10%)</p> <p>e) Se han solucionado los imprevistos surgidos durante el control del evento, compensando los cambios bruscos de nivel producidos por la manipulación de la microfónica, los fallos o desconexiones fortuitas de algunos equipos o instrumentos musicales y las variaciones del nivel de ruido ambiental, entre otros. (10%)</p> <p>f) Se han reproducido de forma ordenada las secuencias de sonidos pregrabados, tales como efectos y músicas, asegurando su integridad natural en el espectáculo. (10%)</p>	RA4_ Realiza la mezcla y procesado del audio durante el desarrollo en directo del espectáculo o evento, respetando sus objetivos y respondiendo a los imprevistos que puedan surgir.	<p>Pruebas escritas y procedimentales.</p> <p>Trabajos de clase.</p> <p>Trabajos de campo.</p>

PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS

	<p>a) Se ha evaluado críticamente el desarrollo del evento y su resultado sonoro, identificando las partes en las que la operación y la mezcla pueden mejorar y proponiendo acciones para su resolución. (10%)</p> <p>b) Se ha valorado la pertinencia de las distintas texturas sonoras conseguidas y su aportación al resultado artístico esperado. (10%)</p> <p>c) Se han consignado los distintos imprevistos surgidos durante el desarrollo del evento, identificando las causas que los han producido para evitar su repetición en operaciones posteriores. (10%)</p> <p>d) Se ha elaborado un informe documental sobre las incidencias surgidas en el desarrollo del evento, proponiendo alternativas y soluciones que puedan ayudar a mejorar el resultado sonoro global, en la repetición de ese mismo proyecto o en otros proyectos posteriores. (10%)</p> <p>e) Se ha etiquetado, clasificado y archivado el material sonoro utilizado en cualquiera de sus formatos, así como las grabaciones de las distintas partes del evento, asegurando su accesibilidad y recuperación para su empleo en futuros proyectos. (10%)</p>	<p>RA5_ Evalúa la aportación técnica al resultado artístico pretendido de la configuración sonora, la operación de los equipos de sonido y el balance estilístico de la mezcla, elaborando informes que reflejen los resultados.</p>	
<p>5_ Mezcla y procesado en el control de monitores.</p>	<p>b) Se han monitorizado las señales primero individualmente, para comprobar que mantienen la calidad requerida, y después combinadas entre sí, para asegurar el cumplimiento de los requisitos correctos de</p>	<p>RA4_ Realiza la mezcla y procesado del audio durante el desarrollo en directo del espectáculo o evento, respetando sus objetivos y respondiendo a los</p>	<p>Pruebas escritas y procedimentales.</p> <p>Trabajos de clase.</p> <p>Trabajos de campo.</p>



**PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS**

	<p>suma, tales como fase, nivel y distorsión, entre otros. (10%)</p> <p>c) Se han modificado los parámetros de los procesadores de frecuencia, dinámica y tiempo, para asegurar el mantenimiento de la calidad de las señales que lo requieran. (10%)</p> <p>d) Se ha efectuado la captación y mezcla del sonido en directo, asegurando la continuidad sonora y audiovisual entre las diferentes escenas o bloques. (10%)</p> <p>e) Se han solucionado los imprevistos surgidos durante el control del evento, compensando los cambios bruscos de nivel producidos por la manipulación de la microfónica, los fallos o desconexiones fortuitas de algunos equipos o instrumentos musicales y las variaciones del nivel de ruido ambiental, entre otros. (10%)</p>	<p>imprevistos que puedan surgir.</p>	
	<p>a) Se ha evaluado críticamente el desarrollo del evento y su resultado sonoro, identificando las partes en las que la operación y la mezcla pueden mejorar y proponiendo acciones para su resolución. (10%)</p> <p>b) Se ha valorado la pertinencia de las distintas texturas sonoras conseguidas y su aportación al resultado artístico esperado. (10%)</p> <p>c) Se han consignado los distintos imprevistos surgidos durante el desarrollo del evento, identificando las causas que los han producido para evitar su repetición en</p>	<p>RA5_ Evalúa la aportación técnica al resultado artístico pretendido de la configuración sonora, la operación de los equipos de sonido y el balance estilístico de la mezcla, elaborando informes que reflejen los resultados.</p>	

PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS

	<p>operaciones posteriores. (10%)</p> <p>d) Se ha elaborado un informe documental sobre las incidencias surgidas en el desarrollo del evento, proponiendo alternativas y soluciones que puedan ayudar a mejorar el resultado sonoro global, en la repetición de ese mismo proyecto o en otros proyectos posteriores. (10%)</p> <p>e) Se ha etiquetado, clasificado y archivado el material sonoro utilizado en cualquiera de sus formatos, así como las grabaciones de las distintas partes del evento, asegurando su accesibilidad y recuperación para su empleo en futuros proyectos. (20%)</p>		
--	---	--	--

PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS

**Relación de unidades y temporalización**

*Control de Sonido Directo* tiene una distribución horaria semanal de 6 horas, que se imparten con el grupo completo.

Los bloques de contenidos se desglosan en un total de 6 unidades didácticas. A continuación, se enuncian y se marca su temporalización a lo largo del curso escolar.

EV	BLOQUE DE CONTENIDO	UD	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN
<b>1ª</b>	1	1	Introducción a la operación y control de equipos de sonido. Revisión de conceptos básicos de sonido en directo.	10 h.
	1	2	Ajustes, conexiónado y <i>routing</i> de los procesadores analógicos.	10 h.
	2	3	Análisis, conexiónado y configuración de mesas de mezclas digitales.	20 h.
	3	4	Configuración de microfonía en eventos en directo.	20 h.
<b>2ª</b>	4	5	Mezcla y procesado en el control de FOH	25 h.
	5	6	Mezcla y procesado en el control de monitores	25 h.
<b>NÚMERO TOTAL DE HORAS</b>				<b>110 horas</b>

Faltan 16 horas hasta alcanzar las **126 horas totales del módulo** que se invertirán en exámenes, actividades complementarias y extraescolares.

El orden de las unidades didácticas podrá verse alterado por necesidades del desarrollo de las clases, de adaptación a los medios y materiales de los que se dispone. De igual modo, la transversalidad del contenido invita a una continua “mezcla” en las distintas actividades que se proponen al alumnado.

## 2. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Los criterios de evaluación nos sirven como indicadores de los logros alcanzados por el alumnado. Para conocer la medida en la que se han conseguido, hacemos uso de los instrumentos de evaluación que finalmente nos conducen a una nota numérica.

### 2.1. Aspectos generales de la evaluación del módulo

- El peso de la evaluación del módulo recae en la estimación del nivel de cumplimiento de los *resultados de aprendizaje*, medida a través de los *criterios de evaluación* indicados en esta programación y la ponderación de los mismos en cada caso.
- En el nivel de consecución de los *resultados de aprendizaje* siempre se tendrá en cuenta el cumplimiento de las normas de convivencia, el respeto e integración en los grupos de trabajo, el cuidado del material técnico y el interés y motivación por la materia.

**PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS**

- La evaluación atenderá a todos los ámbitos de la persona y no sólo a los puramente cognitivos. Ha de tener en cuenta, por tanto, la singularidad de cada individuo, analizando su propio proceso de aprendizaje, sus características y sus necesidades específicas.
- Los profesores informarán de todos los rasgos propios de la programación que se consideren de interés para los alumnos/as: resultados de aprendizaje, contenidos y temporalización, metodología general, criterios de evaluación y recursos para la misma, así como de los materiales didácticos para uso del alumnado.
- La calificación global se expresará mediante la escala numérica de uno a diez sin decimales.
- La aplicación del proceso de evaluación continua, requiere la asistencia regular a las clases y actividades programadas. Según ello, no tendrá derecho a la evaluación continua el alumno/a con un 15% de faltas de determinado módulo. En el caso de *Control de Sonido Directo*, esta circunstancia ocurre cuando el alumno supera 19 horas de faltas justificadas o no justificadas.
- Aquellos alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua, deberán presentarse en junio a un examen con todos los contenidos del módulo (contenidos básicos recogidos en la legislación vigente), entregar todos los trabajos planteados durante el curso y los añadidos durante el periodo de refuerzo que el profesor estime oportunos para alcanzar los resultados de aprendizaje del módulo. Si no se presentaran en junio, perderían la convocatoria.
- Las faltas de asistencia a las clases y actividades complementarias programadas deberán ser justificadas convenientemente. La no justificación oportuna originará un apercibimiento por escrito al alumno/a o ante sus padres o tutores legales por parte de la Jefatura de Estudios.
- Al término del período lectivo, en la última sesión de evaluación, se formulará la calificación final del módulo, la apreciación sobre el grado de madurez académica del alumno o alumna en relación con los resultados de aprendizaje del módulo.
- El profesor impulsará la participación del alumno/a en clase y el trabajo en equipo. Teniendo en cuenta los resultados de aprendizaje y contenidos reseñados en la presente programación, se realizará una evaluación que tendrá carácter sumativo continuo y formativo.

**2.2. Instrumentos de calificación**

INSTRUMENTO	%
Pruebas escritas de carácter teórico	55
Pruebas de carácter procedimental	
Prácticas de clase	45
Prácticas de campo	

- El alumno debe alcanzar un 5 en cada uno de los instrumentos de calificación (vinculados a los criterios de evaluación) para poder obtener una calificación positiva en el conjunto del módulo. Así se procederá en cada evaluación, haciendo media en cada una de las evaluaciones hasta que, en la final, la calificación recoja la nota media conseguida en las calificaciones de los tres trimestres.
- Es obligatoria la realización de cada una de las pruebas, prácticas y actividades para que el alumno pueda ser evaluado al término de cada trimestre y en la evaluación final.

PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS

Pruebas escritas de carácter teórico:

- Estas pruebas podrán constar tanto de preguntas tipo test, preguntas de respuesta corta y supuestos prácticos a desarrollar. En cada evaluación se realizará un examen parcial. Debido a la transversalidad de los contenidos de este módulo, éstos no se eliminan de una prueba a otra.
- El examen parcial de cada evaluación hará media con el resto de los apartados a calificar si la nota es superior a 5.
- Las faltas de ortografía restarán 0,25 puntos, sin contar las que se repitan, hasta un máximo de 2 puntos por prueba.
- Si un alumno no puede realizar la prueba en el día fijado y siempre cuando haya avisado con anterioridad al profesor, tendrá derecho a hacerla en otra fecha dentro del mismo trimestre sólo si acredita para casos muy excepcionales o graves dicha ausencia a través de justificante médico o de una administración oficial. En cualquier caso, el calendario de esta prueba se indicará al principio del trimestre para facilitar la organización del alumnado.

Pruebas de carácter procedimental:

- La evaluación de contenidos prácticos a través de la demostración puntual de habilidades en pruebas individuales. Consistirá en un examen práctico sobre el manejo de equipos y que puede constar de varias cuestiones rápidas a resolver. Se realizará en una fecha y con tiempo límite que se anunciará con antelación al alumnado. De igual modo se anunciará debidamente el valor de la nota de cada parte del examen práctico, siendo, en todo caso, la suma total de las partes una calificación de 10.
- La prueba hará media con la prueba escrita (en cada trimestre y/o en la convocatoria final) en el caso de obtener mínimo un 5.
- Si un alumno no puede realizar la prueba en el día fijado y siempre cuando haya avisado con anterioridad al profesor, tendrá derecho a hacerla en otra fecha dentro del mismo trimestre sólo si acredita para casos muy excepcionales o graves dicha ausencia a través de justificante médico o de una administración oficial. En cualquier caso, el calendario de esta prueba se indicará al principio del trimestre para facilitar la organización del alumnado.

Prácticas de clase y de campo:

- Se realizará, al menos, una actividad por cada unidad didáctica. En todas ellas se indicarán los criterios de realización y evaluación y resultados de aprendizaje relacionados. Se puntuarán sobre 10.
- Dentro de este apartado podremos encontrar trabajos de investigación, prácticas de carácter procedimental, actividades de clase, presentaciones orales, etc.
- Atendiendo a su complejidad y grado de implicación en la obtención de un resultado de aprendizaje, el peso en la calificación final de las prácticas podrá ser variable.
- Estas prácticas podrán ser individuales o grupales, aunque la superación de cada una de ellas, como norma general, tendrá carácter individual aunque sean realizaciones colectivas, evaluando siempre el papel de cada uno en el grupo.
- Las actividades tendrán que entregarse en la fecha indicada. Si no se entrega una

PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS

actividad el alumno tendrá un 0 como calificación en la misma. Si la entrega más tarde nunca podrá optar a una calificación superior a 5.

- Antes de la finalización de la 2ª evaluación se fijará una fecha para que los alumnos que hayan obtenido una calificación negativa en las actividades prácticas puedan entregarlas realizadas correctamente, aunque nunca podrá optar a más de un 5.
- En la corrección de los trabajos presentados las faltas de ortografía restarán 0,25 puntos, sin contar las que se repitan, hasta un máximo de 2 puntos por trabajo (0,25 menos por cada 3 tildes).

### 2.3. Estrategias de evaluación

La evaluación es continua, para observar el proceso de aprendizaje. Dicha continuidad queda reflejada en una evaluación que se realiza en distintos momentos:

- *Evaluación inicial o diagnóstica*: el profesor iniciará el proceso educativo con un conocimiento real de las características de sus alumnos/as. Esto le permitirá diseñar su estrategia didáctica y acomodar su práctica docente a la realidad de sus alumnos/as. Debe tener lugar dentro un mes desde comienzos del curso académico y se expresa e informa al equipo educativo en términos cualitativos.
- *Evaluación procesual o formativa*: nos sirve como estrategia de mejora para ajustar sobre la marcha los procesos educativos.
- *Evaluación final o sumativa*: se aplica al final de un periodo determinado como comprobación de los logros alcanzados en ese periodo. Es la evaluación final la que determina la *consecución de los objetivos didácticos y los resultados de aprendizaje* planteados. Tiene una función sancionadora, ya que mediante la evaluación sumativa se recibe el aprobado o el no aprobado.

Por otro lado, la evaluación debe atenerse a los siguientes aspectos:

- ☐ Integral, para considerar tanto la adquisición de nuevos conceptos, como de procedimientos, actitudes, capacidades de relación y comunicación y de desarrollo autónomo de cada estudiante.
- ☐ Individualizada, para que se ajuste a las características del proceso de aprendizaje de cada alumno/a y no de forma general. Suministra información del alumnado de manera individualizada, de sus progresos y sobre todo de hasta donde es capaz de llegar de acuerdo con sus posibilidades.
- ☐ Orientadora, porque debe ofrecer información permanente sobre la evolución del alumnado con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje.

### 2.4. Medidas de recuperación y promoción

La evaluación continua hace que el alumno vaya sumando todas las calificaciones de su trabajo, trimestre a trimestre hasta la evaluación final. Cuando el objetivo no se consigue, el alumnado cuenta con un periodo de recuperación o refuerzo.

Durante el periodo de recuperación (tras la última convocatoria parcial y hasta la convocatoria final de junio) se dedicará tiempo a la resolución de las dudas planteadas por el alumnado y demás actividades que el profesor estipule. El sistema de recuperación consistirá en la repetición o mejora de pruebas periódicas y/o actividades diversas como trabajos, ejercicios y prácticas, con el objetivo de que el alumno pueda alcanzar la media requerida.

El periodo de refuerzo desembocará en la realización de pruebas escritas y pruebas prácticas



**PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS**

en **convocatoria final**. Cada alumno contará con un plan de refuerzo que elaborará el docente al finalizar el tercer trimestre.

En esa convocatoria: el alumnado tendrá igualmente que entregar todos los trabajos suspensos durante el curso y tendrá la obligación de asistir a clase para la resolución de dudas y realizar las pruebas y actividades nuevas que se propongan.

En este periodo el alumnado no podrá optar a una nota superior a 6.

**Periodo de subida de nota**

Coincidiendo con el periodo de refuerzo, el alumnado podrá solicitar la posibilidad de incremento de calificación en la convocatoria final (“subida de nota”). Para ello tendrá la obligación de asistir a clase durante dicho periodo y realizar las actividades extraordinarias que plantee el docente, que podrán ser tanto pruebas escritas como prácticas. En ningún caso la nota podrá incrementarse en más de 2 puntos.

**Medidas de recuperación de pendientes**

Las actividades de seguimiento y recuperación de los alumnos que tengan asignaturas pendientes ya no existen tras la entrada en vigor de la normativa LOE; puesto que el alumnado que no supere un módulo, volverá a ser matriculado en el mismo, al curso siguiente; siendo necesaria su presencia y asistencia a las clases de esa materia.

**Promoción del alumnado**

Se tendrá en cuenta la *Orden de evaluación del 29 de septiembre de 2010*, que en su *artículo 15* fija los supuestos y términos de promoción del alumnado de primer a segundo curso del ciclo.

**2.5. Seguimiento y evaluación de la programación**

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

Se llevarán a cabo reuniones periódicas con el equipo educativo de cada ciclo a fin de establecer una adecuada temporalización de los contenidos, plantear actividades colaborativas entre módulos, etc.

Con el objetivo de implantar una evaluación plena de todo el proceso se evaluarán los siguientes indicadores:

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

Dado que, la programación es abierta y flexible, se podrán hacer cambios a lo largo del curso para adaptarla a unos condicionantes concretos.

**3. METODOLOGÍA**

**3.1. Principios metodológicos generales**

Nos parece interesante partir de los siguientes principios metodológicos:

- Parte del nivel de desarrollo del alumnado y de sus aprendizajes previos.
- Asegura la construcción de aprendizajes significativos a través de la movilización de sus conocimientos previos y de la memorización comprensiva.

PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS

- Proporciona situaciones en las que los alumnos/as deben actualizar sus conocimientos.
- Proporciona situaciones de aprendizaje que tienen sentido para los alumnos/as, con el fin de que resulten motivadoras.

### 3.2. Opciones metodológicas del módulo

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos, se considera oportuno que las actividades de enseñanza/aprendizaje se organicen en coordinación con el resto de módulos y ciclos siempre que sea posible.

El proceso de enseñanza-aprendizaje que queremos aplicar parte de la participación del alumno/a y la adquisición de contenidos a partir de la experimentación, análisis y aplicación a casos prácticos para que sean los alumnos los protagonistas del proceso, haciendo explícito siempre la funcionalidad de los contenidos, que se desarrollarán de forma progresiva y aumentando su complejidad.

Los contenidos de este módulo se impartirán mediante la combinación e interacción de clases teóricas y ejercicios prácticos, aunque predominarán las realizaciones eminentemente prácticas.

Cada unidad didáctica, llevará su introducción teórica del tema y aplicación de los contenidos a través de actividades y/o prácticas planteadas al efecto. El profesor, en función de los medios disponibles, realizará una demostración práctica del contenido a desarrollar, exhibiendo ejemplos concretos y proponiendo otros sobre los que trabajar.

### 3.3. Agrupamientos, rutina de clase y actividades

Se formarán grupos de trabajo, más o menos cuantiosos, dependiendo del espacio físico y en función del equipamiento de que dispongamos. Aunque se evaluará de manera individual.

Los alumnos y alumnas deberán rotar por los diferentes roles y funciones, realizando los diferentes ejercicios que se indiquen, o propongan a lo largo del curso.

Se le pedirá al alumno trabajos individuales o colectivos, en los que se estudien, apliquen y perfeccionen los conocimientos adquiridos en clase.

Es importante que el alumno siempre tenga actividades que realizar para que, por un lado, adquiera un **ritmo de trabajo** elevado y constante y, por otro, aproveche al máximo el horario lectivo. Esto debe marcarse desde el mismo comienzo del curso, por ello el desarrollo de las unidades de trabajo se simultaneará en muchos casos.

- Actividades de adquisición de conocimientos y aplicación de contenidos individuales básicos: Estas actividades de iniciación y desarrollo están referidas a la aplicación a supuestos prácticos de los contenidos expuestos en clase. Podrán ser individuales o de grupo, según el caso. Como ejemplo, conexonado y ajuste de procesadores de efectos o realización de un diagrama de bloques de conexonado de un evento en directo.

- Actividades de aplicación global de contenidos generales a un proyecto completo: Se refiere a diseño y ejecución de montajes de sonido para espectáculos en vivo. La elección será

**PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS**

libre pero tendrá que ser aprobada por el profesor. Se elaborará todo el abanico de documentación técnica y gráfica necesaria.

Dependiendo del número de alumnos, la clase podrá dividirse para las prácticas y desarrollar varios proyectos distintos.

- Actividades de análisis, comprensión y visión integradora de elementos individuales:

A este grupo pertenecen aquellas que tengan como objetivo una visión integradora crítica y de análisis de ejemplos aplicables a los contenidos expuestos, como pueden ser los contenidos sobre especificaciones técnicas de los equipos procediendo a su análisis y comparación entre equipos, análisis de *rider* y eventos en directo, etc... Estas actividades ayudan a desarrollar la capacidad de investigación y expresión del alumnado.

- Actividades de apoyo, refuerzo y ampliación

Las de apoyo y refuerzo, se plantearán para aquellos alumnos que no logren alcanzar los objetivos propuestos. Ejemplo de ello es la realización individual de mezcla en directo de un espectáculo y desarrollar diseños de sistemas de sonido para musicales y teatro.

Las de ampliación están pensadas para permitir profundizar en los conocimientos de la unidad, para aquellos alumnos que superen fácilmente los objetivos planteados (exposiciones en clase, prácticas de clase y trabajos individuales complementarios, etc.).

### **3.4. Uso de las TICs**

Esta utilización se concreta en la elaboración y presentación de contenidos por parte del profesor. Se hará uso de la plataforma educativa *Edmodo* para facilitar el *feedback* entre alumno y docente. En nuestro entorno el uso de las TIC's es imperativo, el trabajo consiste en encauzar ese uso.

No obstante, queremos incluir algunas de las razones para el uso de la TIC's:

- Pertenecen al mundo real del alumno hoy día y suponen una necesidad para su presente y futuro en cuanto a la formación y a su incorporación a la vida activa.
- Los recursos median y forman parte del aprendizaje, y éste debe ser funcional.
- Su utilización supone un elemento para despertar el interés del alumno.
- Ayudan a la mayor participación del alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje, convirtiéndolo en protagonista activo que coopera en el mismo.

### **3.5. Materiales y recursos didácticos**

- Cuaderno de actividades: aquí se registrarán todas las actividades de clase, de campo, así como ejercicios propuestos por el profesor.
- El módulo no seguirá un único texto concreto. Progresivamente, se procurará a los alumnos documentación y bibliografía que facilite la asimilación de conocimientos.
- El/la profesor/a se servirá de materiales didácticos realizados por el propio profesor, documentación técnica de fabricantes, videotutoriales encontrados en la red y manuales técnicos.
- Libros de consulta y recursos web:

**PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS**

- MAS, Carles P (1999). *Manual de sonorización en Directo*. Hospitalet de Llobregat, España . Ed. Música y tecnología.
- DIGÓN, Albert G; SUÁREZ, Nico; MARTÍN, Daniel E. (2016). *Control de Sonido Directo*. Tarragona, España: Editorial Altaria.
- GARCÍA, Adrián (2017). *Técnicas de control de sonido en directo*. Madrid, España: Editorial Paraninfo
- WEB: <https://www.hispasonic.com/>
- WEB: <http://www.doctorproaudio.com/>

**3.6. Actividades extraescolares y complementarias**

- Se asistirá a eventos o ferias relacionados con el sonido, y especialmente referido al sonido en directo, considerados de interés.
- Participación en las *Jornadas Audiovisuales* celebradas en el Centro y en cualquier otro evento enmarcado dentro del contexto sociocultural del IES para el que se solicite colaboración.

**4. ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO**

La atención a la diversidad se hará patente a través de las adaptaciones curriculares no significativas necesarias. Dado que esta programación es un documento de base, no pueden incluirse aquí toda la inmensa variedad de adaptaciones que pueden aplicarse para dar respuesta a diferentes características de los alumnos, que pueden ser de una casuística muy variada: desde discapacidades físicas (que impliquen una adaptación de los espacios) o sensoriales (en absoluto descartables, a pesar de las características del módulo). Para estos casos, se contará con el asesoramiento del Departamento de Orientación.

En principio, dado el carácter no obligatorio de estos estudios, cabe descartar que nos encontremos con alumnos con grandes discapacidades psíquicas que dificulten su aprendizaje, pero sí pueden darse casos de alumnos que, sin llegar a estas condicionantes, tengan dificultades (Asperger, hipoacúsicos leves, discapacitados motóricos leves, ...) para alcanzar los objetivos mínimos. A grandes rasgos, esos alumnos deben ser atendidos a través de estrategias como:

- Planteamiento de actividades de refuerzo.
- Adaptación de los tiempos y ritmos de aprendizaje.
- Tutoría y orientación personalizada.
- Reforzamiento de actitudes positivas en alumnos con problemas de conducta.
- Establecimiento de normas claras y rutinas de trabajo para todos en general y para alumnos con problemas de atención en particular.

Pero de la misma forma nos encontraremos con alumnos que demuestren dominio y facilidad en la materia, también a ellos habrá que dedicarles una atención para que maximicen, en la medida de lo

**PROGRAMACION DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE IMAGEN Y SONIDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO SUPERIOR EN SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS**

posible, esta circunstancia. Esto se hará facilitando más documentación, proponiendo trabajos de ampliación de carácter voluntario y, en definitiva, atendiendo a la demanda de ampliación de contenidos que los alumnos puedan solicitar.

En otro orden de cosas, la multiculturalidad, que es un hecho en nuestras aulas, puede y debe ser aprovechado como mecanismo de ampliación de las miras personales y profesionales de los alumnos, incentivándolos así para no conformarse con el mercado laboral español, sino motivándolos para optar a otros puestos de trabajo, becas, estancias de estudio en el extranjero, ....

## **5. 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.

Aprender a Empezar: para el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje. Fomentar en los alumnos el auto empleo y nuevos sistemas de trabajo basados en el *networking*.