

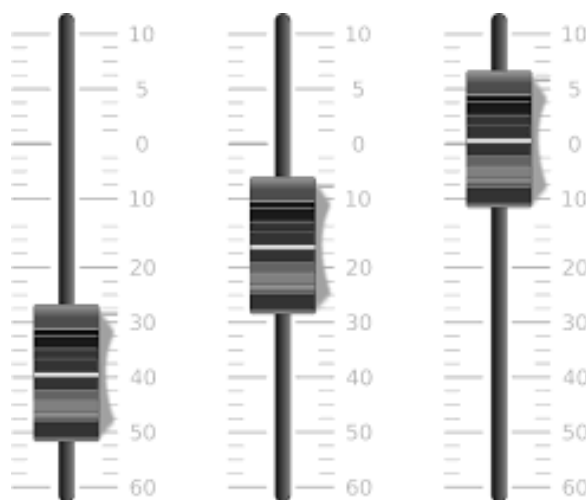
## FAMILIA PROFESIONAL DE IMAGEN Y SONIDO

Ciclo Formativo de Grado Medio:

# Vídeo Disc-jockey y Sonido

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**MÓDULO (1300): CONTROL, EDICIÓN Y MEZCLA DE SONIDO**



<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Identificación y perfil del ciclo. ....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Marco legislativo.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Entorno profesional. Prospectiva del título. ....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Características de los alumnos y del centro. ....</b>	<b>5</b>
<b>1.5 Presentación del módulo dentro del ciclo.....</b>	<b>5</b>
<b>1.6 Perfil Profesional. ....</b>	<b>6</b>
<b>1.7 Correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales.....</b>	<b>7</b>
<b>OBJETIVOS. ....</b>	<b>10</b>
<b>1.8 Objetivos del módulo.....</b>	<b>10</b>
<b>1.9 Funciones.....</b>	<b>10</b>
<b>1.10 Actividades profesionales.....</b>	<b>11</b>
<b>1.11 Líneas de Actuación.....</b>	<b>11</b>
<b>CONTENIDOS. ....</b>	<b>12</b>
<b>1.12 Unidades de trabajo.....</b>	<b>14</b>
<b>1.12.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación. ....</b>	<b>25</b>
<b>1.13 Temporalización ....</b>	<b>28</b>
<b>1.14 Contenidos intermodulares y solapamientos.....</b>	<b>29</b>
<b>1.15 Transversalidad. ....</b>	<b>29</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>30</b>
<b>EVALUACIÓN.....</b>	<b>32</b>
<b>1.16 Procedimientos de evaluación.....</b>	<b>33</b>
<b>1.17 Criterios de calificación.....</b>	<b>34</b>
<b>1.18 Actividades de recuperación y evaluación extraordinaria.....</b>	<b>35</b>
<b>1.19 Criterios de promoción.....</b>	<b>36</b>
<b>RECURSOS DIDÁCTICOS.....</b>	<b>37</b>
<b>1.20 Recursos materiales del Centro Educativo.....</b>	<b>37</b>
1.20.1 Los recursos Humanos.....	37
1.20.2 Los recursos de Espacio y equipación: .....	38
<b>ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON NECESIDADES ESPECIALES: .....</b>	<b>39</b>
<b>PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES .....</b>	<b>41</b>
<b>ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES .....</b>	<b>43</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>44</b>

## INTRODUCCIÓN.

### **1.1 Identificación y perfil del ciclo.**

El título de Técnico en Vídeo Disc-jockey y Sonido queda identificado por los siguientes elementos:

**Denominación:** Vídeo Disc-jockey y Sonido.

**Nivel:** Formación Profesional de Grado Medio.

**Duración:** 2.000 horas.

**Familia Profesional:** Imagen y Sonido.

**Código:** IMSM01.

Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: CINE-3 b.

### **Los módulos profesionales de este ciclo formativo:**

a) Quedan desarrollados en el Anexo 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.

b) Son los que a continuación se relacionan:

1298. Instalación y montaje de equipos de sonido.

1299. Captación y grabación de sonido.

1300. Control, edición y mezcla de sonido.

1301. Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey.

1302. Animación musical en vivo.

1303. Animación visual en vivo.

1304. Toma y edición digital de imagen.

1305. Formación y orientación laboral.

1306. Empresa e iniciativa emprendedora.

1307. Formación en centros de trabajo.

El **perfil profesional** del título de *Técnico en Vídeo Disc-jockey* queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

### **1.2 Marco legislativo.**

La referencia legislativa para este Ciclo Formativo está definida principalmente (\*) por las siguientes leyes de ámbitos estatales, autonómicos y/o propios del Centro educativo:

### Legislación Genérica:

- *Ley Orgánica 2/2006*, de 3 de mayo, de Educación.
- *Real Decreto 1538/2006*, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- *Real Decreto 1128/2003*, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- *Ley Orgánica 5/2002*, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional

### Legislación Específica:

- *ORDEN 2694/2009*, de 9 de junio, por la que se regula el acceso, la matriculación, el proceso de evaluación y la acreditación académica de los alumnos que cursen en la Comunidad de Madrid la modalidad presencial de la formación profesional del sistema educativo establecida en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- *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.
- *Orden ECD/81/2013, de 23 de enero*, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Video Disc Jockey y Sonido.
- *DECRETO 86/2016, de 19 de septiembre*, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el plan de estudios del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Vídeo Disc-jockey y Sonido.

### Normativa Interna del Centro:

- Reglamento de Régimen Interno.
- Las Normas específicas del Departamento de Imagen y Sonido.

(\*) *Cualquier otra legislación de ámbito estatal o autonómico vigente en el curso.* Toda la referencia a materia legislativa referente a la formación profesional tanto de ámbito nacional como de la comunidad de Madrid se puede encontrar en:

[http://www.madrid.org/fp/normativa/normativa\\_MEC.htm](http://www.madrid.org/fp/normativa/normativa_MEC.htm)

[http://www.madrid.org/fp/normativa/normativa\\_CM.htm](http://www.madrid.org/fp/normativa/normativa_CM.htm)

### **1.3 Entorno profesional. Prospectiva del título.**

Las personas que obtienen este título ejercen su actividad en el ámbito del sonido para producciones de cine, vídeo, televisión, multimedia, radio, industria discográfica, espectáculos e instalaciones fijas de sonorización en grandes, medianas y pequeñas empresas, públicas o privadas, televisiones, productoras de cine y vídeo, emisoras de radio, productoras discográficas, empresas de doblaje, empresas de sonorización y productoras de espectáculos y en empresas dedicadas a la producción de eventos musicales públicos, tales como bares musicales, discotecas, salas de fiesta, salas de baile, salas de conciertos o festivales, así como en eventos no estrictamente musicales tales como desfiles de moda, presentaciones publicitarias o ferias de muestras y en grandes, medianas y pequeñas empresas, por cuenta propia o ajena dedicadas al tratamiento digital de imágenes.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Ayudante de sonido en televisión.
- Microfonista de cine y vídeo.
- Microfonista de conciertos musicales.
- Microfonista de espectáculos escénicos.
- Ayudante de montaje de sonido en cine.
- Disc-jockey.
- Video-jockey.
- Video Disc-jockey.
- Light-jockey.
- Retocador/a fotográfico digital.

### **1.4 Características de los alumnos y del centro.**

Dicho punto queda reflejado en PEC.

### **1.5 Presentación del módulo dentro del ciclo.**

El módulo profesional de: CONTROL, EDICIÓN Y MEZCLA DE SONIDO se encuentra ubicado en el segundo curso de este ciclo formativo, contando con un total de 180 horas lectivas, a razón de 7 horas semanales que se distribuirán a lo largo de los dos trimestres del curso escolar. La docencia de este módulo profesional que constituyen las enseñanzas en este ciclo formativo corresponde al profesorado del cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional en la especialidad de Imagen y Sonido.

**Denominación:** CONTROL, EDICIÓN Y MEZCLA DE SONIDO.

**Código:** (1300)

**Créditos ECTS:** No Tiene

**Curso:** SEGUNDO.

**Horas totales:** 180 HORAS

**Horas semanales:** 7 HORAS

## 1.6 Perfil Profesional.

El perfil profesional del título de Técnico en Vídeo Disc-jockey y Sonido queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

### 1.6.1 *Competencia General. Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo del TÍTULO.*

La competencia general de este título consiste en realizar sesiones de animación musical y visual en vivo y en directo y efectuar la captación, mezcla directa, grabación y reproducción de sonido en todo tipo de proyectos sonoros.

### 1.6.2 *Competencias Profesionales, personales y sociales del módulo. Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo del TÍTULO.*

Las competencias profesionales, personales y sociales de este módulo son las que se relacionan a continuación:

- d) Captar, editar y preparar archivos musicales y visuales, de imagen fija y móvil, adaptados a los gustos del público y a la estructura prevista de las sesiones de animación, en sala o en emisora de radio.
- f) Montar, conexionar y desmontar equipos de sonido, imagen e iluminación en proyectos de sonido y de animación musical y visual, realizando la comprobación y el ajuste de los mismos para garantizar su operatividad.
- h) Realizar la mezcla directa, edición, grabación y reproducción en todo tipo de proyectos de sonido, siguiendo instrucciones de técnicos de nivel superior.
- i) Mezclar, en directo, los componentes musicales y los de imagen fija y móvil de la sesión de animación, según la planificación previa, realizando cambios y adaptaciones en función de la respuesta del público en la sala.

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

### 1.6.3 *Cualificaciones y unidades de Competencia. Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo del TÍTULO.*

Los títulos de Formación Profesional son el instrumento para acreditar las cualificaciones y competencias propias de cada uno de ellos y asegurar un nivel de formación, de forma que su obtención acredite con alcance y validez estatal la formación necesaria para alcanzar la cualificación profesional y posibilitar una adecuada inserción profesional.

La correspondencia de este MÓDULO FORMATIVO respecto a las cualificaciones profesionales es la siguiente:

#### **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:

UC1403\_2: Colaborar en operaciones de mezcla directa, edición y grabación en producciones de sonido.

#### **2. Cualificaciones profesionales incompletas:**

UC1404\_2: Ubicar y direccionar la microfónica en producciones de sonido.

## **1.7 Correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales.**

1.7.1 *Para su convalidación. Según Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo del TÍTULO.*

<b>Unidades de competencia acreditadas</b>	<b>Módulos profesionales convalidables</b>
UC1402_2: Instalar, montar, desmontar y mantener el equipamiento en producciones de sonido.	1298. Instalación y montaje de equipos 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.	1299. Captación y grabación de sonido.
UC1403_2: Colaborar en operaciones de mezcla directa, edición y grabación en producciones de sonido.	1300. Control, edición y mezcla de sonido.
UC1396_2: Preparar la infraestructura y colaborar en la programación y promoción de sesiones de animación musical y visual en vivo y en directo.	1301. Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey.
UC1397_2: Realizar sesiones de animación musical en vivo y en directo integrando elementos luminotécnicos, escénicos y visuales.	1302. Animación musical en vivo.
UC1398_2: Realizar sesiones de animación visual en vivo integrando elementos luminotécnicos, escénicos y musicales.	1303. Animación visual en vivo.
UC1398_2: Realizar sesiones de animación visual en vivo integrando elementos luminotécnicos, escénicos y musicales. UC0928_2: Digitalizar y realizar el tratamiento de imágenes mediante aplicaciones informáticas.	1304. Toma y edición digital de imagen.

1.7.2 Para su acreditación. Según Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo del TÍTULO.

<b>Módulos profesionales superados</b>	<b>Unidades de competencia acreditables</b>
1298. Instalación y montaje de equipos de sonido.	UC1402_2: Instalar, montar, desmontar y mantener el equipamiento en producciones de sonido.
1299. Captación y grabación de sonido.	UC1404_2: Ubicar y direccionar la microfonía en producciones de sonido.
1299. Captación y grabación de sonido. 1300. Control, edición y mezcla de sonido.	UC1403_2: Colaborar en operaciones de mezcla directa, edición y grabación en producciones de sonido.



1301. Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey.	UC1396_2: Preparar la infraestructura y colaborar en la programación y promoción de sesiones de animación musical y visual en vivo y en directo.
1302. Animación musical en vivo.	UC1397_2: Realizar sesiones de animación musical en vivo y en directo integrando elementos luminotécnicos, escénicos y visuales.
1303. Animación visual en vivo.	UC1398_2: Realizar sesiones de animación visual en vivo integrando elementos luminotécnicos, escénicos y musicales.
1304. Toma y edición digital de imagen.	UC0928_2: Digitalizar y realizar el tratamiento de imágenes mediante aplicaciones informáticas.

## OBJETIVOS.

### **1.8 Objetivos del módulo.**

Los objetivos generales de este Módulo Formativo establecidos en el Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo del TÍTULO son los siguientes:

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

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

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.

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

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.

n) Valorar la selección de los equipos técnicos y de las técnicas más adecuadas en distintas situaciones de mezcla, edición, grabación y reproducción de todo tipo de proyectos de sonido, a partir del análisis de sus características técnicas y operativas, para la realización de la mezcla directa, edición, grabación y reproducción en todo tipo de proyectos de sonido.

### **1.9 Funciones.**

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

El presente módulo desarrolla las funciones correspondientes de control, edición y mezcla de sonido durante los ensayos y la representación del espectáculo en vivo.

La formación del módulo contribuye a **alcanzar los objetivos generales d), f), h), i), l) y n) del ciclo formativo y las competencias d), f), h), i), l) y n) del título.**

## **1.10 Actividades profesionales.**

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo, es conveniente que se realicen ejercicios y prácticas, tanto en la producción de programas audiovisuales, como en espectáculos, que estén vinculadas fundamentalmente a las **actividades de enseñanza aprendizaje de:**

- Ajustar los equipos de sonido en producciones sonoras, audiovisuales y de espectáculo en vivo.
- Preparar los materiales de reproducción sonora para su mezcla en directo o para la edición.
- Mezclar el sonido en directo en espectáculos en vivo.

## **1.11 Líneas de Actuación.**

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, Captación y grabación de sonido, Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey y Animación musical en vivo del presente ciclo.**

## **CONTENIDOS.**

Los contenidos del módulo **CONTROL, EDICION Y MEZCLA DE SONIDO**, se incluyen en Orden ECD/81/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Video Disc Jockey y Sonido y *DECRETO 86/2016, de 19 de septiembre*, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el plan de estudios del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Vídeo Disc-jockey y Sonido.

### **1.12 Organización de los contenidos en bloques temáticos.**

#### **BLOQUE I.- Ajuste de los equipos y del software de control, edición y mezcla:**

- Empleo de códigos de tiempo SMPTE/EBU.
- Sincronización con Word Clock.
- MIDI: MTC.
- Conversión entre códigos.
- Redes de audio digital.
- Formatos de audio: tipos y características.
- Software de cambios de formato.

#### **BLOQUE II.- Realización y control de la mezcla y el procesado del audio:**

- Operación de fuentes de señal.
- Preparación de archivos informáticos y listas de reproducción o playlist.
- Operación de mesas de mezclas. Analógicas. Digitales. Superficies de control.
- Operación de procesadores de señal. Frecuencia. Dinámica. Tiempo.
- Amplificación del sonido. Preamplificadores. Amplificadores de potencia.
- Radiación del sonido. Altavoces. Cajas acústicas.
- Resolución de situaciones en las que no se pueda llevar a cabo el procedimiento establecido.
- Entrenamiento auditivo.
- Técnicas de mezcla. Premezclas. Mezcla básica con inserciones y envíos. Elección de plugins.

#### **BLOQUE III.- Configuración de los sistemas informáticos y edición del sonido previamente grabado:**

- Configuración y optimización del sistema operativo para la edición de audio digital.
- Hardware de audio digital.
- Tarjetas e interfaces de audio/MIDI.

- Características técnicas y posibilidades: entradas y salidas de audio; líneas balanceadas y no balanceadas; conectores; conexiones digitales; preamplificadores; conversores AD/DA; sincronización; conexión con el host; número de canales en conexiones MIDI.
- Dispositivos de almacenamiento: disco duro, DVD, CD y memoria USB, entre otros.
- Técnicas de edición de archivos de audio.

#### **BLOQUE IV.- Montaje, configuración y ajuste de los envíos a monitores y de la respuesta de los mismos:**

- Configuración y ubicación de los monitores de escenario.
- Tipos de monitores. Características técnicas de los monitores. Elección del monitor adecuado.
- Colocación y angulación de los monitores.
- Configuración de los envíos desde la mesa de mezclas.
- Aplicación de técnicas de mezcla para monitores.
- Ecuación de los monitores.
- Aplicación de ecualizadores gráficos y paramétricos.
- Elección de microfonía y monitorado para evitar acoples.

#### **BLOQUE V.- Ajuste de los sistemas de monitoraje In Ear:**

- Sistemas de monitoraje personal.
- Ventajas e inconvenientes del uso de los sistemas de monitoreo.
- Tipos de auriculares In Ear usados y formas de fijación.
- Técnicas de limpieza.
- Técnicas y trucos de posicionamiento, sujeción y camuflaje de cápsulas y petacas.
- Operación de sistemas de inalámbricos In Ear.
- Tipos y técnicas de mezcla para monitores: mezcla compartida; mezcla personal; mezcla mono; mezcla estéreo; dual-mono; mixMode.

#### **BLOQUE VI.- Planificación del proyecto sonoro:**

- Documentación artística y técnica del evento.
- Interpretación y realización de diagrama de bloques (conexionado).
- Realización de la ficha técnica o rider; listas de canales de entrada; plano de la situación de músicos sobre el escenario, envíos de monitores, cantidad y altura de tarimas y otros elementos.
- Interpretación y modificación de guiones técnicos tipo: el guión de mezcla.
- Técnicas de simplificación de montajes y operaciones.
- Técnicas de mantenimiento del flujo de la comunicación entre departamentos.

## 1.12 Unidades de trabajo

### Secuenciación y distribución horaria de las Unidades de Trabajo:

EVALUACIÓN	Unidad de Trabajo	Temporización	Nº de horas
1ª	UT1. Planificación de proyectos de sonido	sep-oct	28 h
1ª	UT2. Control, mezcla y procesado de sonido directo	nov-dic	56 h
1ª	UT3. Técnica de monitores	dic	14 h
2ª	UT4. Hardware y software de control, edición y mezcla	ene	7 h
2ª	UT5. Técnicas de grabación en estudio	ene-feb	40 h
2ª	UT6. Edición y postproducción de sonido	feb-mar	35 h

### UT 1: Planificación del proyecto sonoro.

#### Objetivos:

- Conocer la documentación técnica y artística que se utiliza en el desarrollo de un evento.
- Interpretar y realizar diagramas de bloques de conexionado.
- Elaborar fichas técnicas o rider, listados de canales, planos de situación, envíos de monitores y alturas de tarimas y otros elementos dispuestos en el escenario.
- Interpretar y modificar guiones técnicos de mezcla.
- Conocer las técnicas de simplificación de montajes y operaciones en un espectáculo en vivo.
- Mantener el flujo de comunicación entre departamentos.
- Conocer las principales características de un software de postproducción de audio.
- Aplicar un flujo de trabajo a la producción de eventos en vivo.

#### Resultados de aprendizaje:

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

#### Contenidos:

- Documentación artística y técnica del evento.
- Interpretación y realización de diagrama de bloques (conexionado).

- Realización de la ficha técnica o rider; listas de canales de entrada; plano de la situación de músicos sobre el escenario, envíos de monitores, cantidad y altura de tarimas y otros elementos.
- Interpretación y modificación de guiones técnicos tipo: el guión de mezcla.
- Técnicas de simplificación de montajes y operaciones.
- Técnicas de mantenimiento del flujo de la comunicación entre departamentos.
- Flujo de trabajo en la producción un espectáculo en vivo.

### **Criterios de evaluación:**

- Planificar el conexionado de un evento mediante diagramas de bloques o listas de canales, asegurando que se cumplen los requisitos técnicos y artísticos del proyecto de sonido.
- Realizar un listado del equipamiento completo (altavoces, cables, mesas, procesadores, racks, proyectores, pantallas y trípodes, entre otros) para la realización de un proyecto sonoro.
- Actualizar la documentación relativa al proyecto, reflejando en los manuales de sala, diagramas de conexión, diagramas de bloques y planos, todos los cambios y modificaciones producidos.
- Planificar las entradas (pies), consultando el libreto o guión técnico, actualizándolo si es preciso, para incluir los cambios de microfonía (según el cambio de vestuario), de instrumentos, de planos sonoros, de entrada de actores, actrices y otros, para su uso posterior durante los ensayos y el acto.

### **Procedimientos de evaluación:**

La prueba escrita de fin de trimestre incluirá cuestiones teóricas desarrolladas en esta unidad.

La prueba práctica de fin de trimestre incluirá supuestos prácticos desarrollados en esta unidad.

Los ejercicios propuestos serán evaluados junto con el resto de ejercicios del trimestre.

### **Metodología**

Exposición teórica en el aula por parte del profesor.

Explicación práctica de los distintos documentos utilizados en la planificación sonora.

Propuesta de los siguientes ejercicios:

- Dadas las especificaciones técnicas de varios modelos de equipamiento, confeccionar un diagrama de bloques de conexionado de acuerdo a los requerimientos técnicos y artísticos del proyecto.

- Dado el inventario de equipamiento del centro, elaborar un listado de material para la realización de un proyecto sonoro.
- Dado el rider técnico de un concierto, elaborar el contrarider a partir del inventario de equipamiento del centro.
- Dado un rider técnico, elaborar la planta de escenario con la ubicación de la microfónica y equipamientos técnicos.
- Dadas las peticiones artísticas de una banda, elaborar el guión técnico de mezcla.

## **UT 2: Control, mezcla y procesado de sonido directo.**

### **Objetivos:**

- Realizar la prueba técnica de sonido, ajustando ganancias de los canales de entrada de cada instrumento, aplicando ecualización y realizando correcciones para aumentar la inteligibilidad y calidad de la señal.
- Utilizar los procesadores de dinámica y efectos de tiempo, controlando la dinámica y ubicando la señal en el espacio.
- Mezclar el sonido del proyecto sonoro, realizando operaciones sobre la mesa como mutear, panoramizar, usar funciones de PFL y *solo* y realizar la mezcla artística consiguiendo un sonido homogéneo.
- Seguir el guión de mezcla, anticipando eventos próximos y dando pie de entrada a la acción, comunicándonos con el operador por voz o gestos estandarizados. Ordenar, identificar y clasificar los materiales de reproducción sonora para su mezcla en directo.
- Diseño de sistemas. Técnicas de PA y montaje de sonido directo.

### **Resultados de aprendizaje:**

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

### **Contenidos:**

- Operación de fuentes de señal.
- Preparación de archivos informáticos y listas de reproducción o playlist.
- Operación de mesas de mezclas. Analógicas. Digitales. Superficies de control.
- Operación de procesadores de señal. Frecuencia. Dinámica. Tiempo.
- Amplificación del sonido. Preamplificadores. Amplificadores de potencia.
- Radiación del sonido. Altavoces. Cajas acústicas.
- Resolución de situaciones en las que no se pueda llevar a cabo el procedimiento establecido.



- Entrenamiento auditivo.
- Técnicas de mezcla. Premezclas. Mezcla básica con inserciones y envíos. Elección de plugins. Automatización.

### **Criterios de evaluación:**

- Ordenar, identificar y clasificar de forma precisa los materiales de reproducción sonora (CD, DVD, vídeo, archivos sonoros u otros) para su mezcla en directo o para la edición de los mismos.
- Realizar la prueba técnica/artística de sonido, reajustando las ganancias de los canales de entrada de cada instrumento o músico, aplicando posibles atenuaciones, realces y resonancias de determinadas bandas de frecuencia para una señal dada y realizando correcciones con el ecualizador de canal para aumentar la inteligibilidad y calidad de la señal.
- Utilizar los procesadores de dinámica y los efectos de tiempo, según sea necesario, controlando el rango dinámico de la señal y ubicando la señal en el espacio temporal.
- Mezclar el sonido del proyecto sonoro, realizando operaciones con las señales en la mesa de mezclas como mutear o desmutear canales, panoramizar instrumentos, usar las funciones de PFL o Solo, monitorizar los niveles de las señales y realizar la mezcla artística, consiguiendo un sonido homogéneo adecuado para el proyecto sonoro.
- Realizar la previsión de la acción en situaciones complejas, siguiendo el guión, anticipando los eventos próximos y dando el pie de entrada a la acción, comunicándolos al operador o a la operadora a viva voz o aplicando códigos de comunicación gestual estandarizados.

### **Procedimientos de evaluación:**

La prueba escrita de fin de trimestre incluirá cuestiones teóricas desarrolladas en esta unidad.

La prueba práctica de fin de trimestre incluirá problemas prácticos desarrollados en esta unidad.

Los ejercicios propuestos serán evaluados junto con el resto de ejercicios del trimestre.

### **Metodología:**

Explicación teórica en el aula. Explicación práctica del proceso de mezcla de sonido en vivo.

Explicación práctica del proceso de sincronización de audio mediante wordclock y MTC. Propuesta de las siguientes actividades:

- Partiendo de una grabación multicanal en vivo de un concierto, realizar la mezcla sonora mediante mesa analógica.
- Partiendo de una grabación multicanal, realizar la mezcla sonora utilizando el software de control de sonido en vivo *EmuMix*.
- Partiendo de una grabación multicanal en vivo de un concierto, realizar la mezcla sonora mediante mesa digital.

- Realizar la mezcla sonora en vivo de un concierto real durante el concurso de maquetas del centro.

### **UT 3: Ajustes de envíos a monitores.**

#### **Objetivos**

- Garantizar la escucha de los monitores por parte de los artistas para asegurar una buena referencia.
- Configurar los envíos de la mesa de mezclas a los monitores de escenario.
- Realizar la mezcla para cada uno de los envíos.
- Diseñar y crear efectos sonoros electrónicos.
- Ajustar el nivel general de cada envío de monitores.
- Eliminar las frecuencias que producen realimentación mediante diferentes técnicas.

#### **Resultados de aprendizaje:**

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

#### **Contenidos:**

- Configuración y ubicación de los monitores de escenario.
- Tipos de monitores. Características técnicas de los monitores. Elección del monitor adecuado.
- Colocación y angulación de los monitores.
- Configuración de los envíos desde la mesa de mezclas.
- Aplicación de técnicas de mezcla para monitores.
- Ecuilización de los monitores.
- Aplicación de ecualizadores gráficos y paramétricos.
- Elección de microfonía y monitorado para evitar acoples.

#### **Criterios de evaluación:**

- Garantizar la escucha de los monitores por cada uno de los destinatarios (actores y actrices, músicos, cantantes y ponentes, entre otros) para que dispongan de una buena referencia de su sonido.
- Configurar los envíos de la mesa de mezclas a los monitores de escenario, comprobando la escucha independiente por cada uno de los destinatarios (actores y actrices, músicos, cantantes y ponentes, entre otros) que así lo necesiten.

- Realizar la mezcla para cada uno de los envíos, con las señales que les son necesarias, modificándolos sobre la marcha durante la actuación, si fuese necesario, para que los y las artistas se sientan cómodos con el sonido de referencia.
- Ajustar el nivel general de cada envío de monitores para asegurar la escucha correcta por cada uno de los destinatarios (actores y actrices, músicos, cantantes y ponentes, entre otros), garantizando que todos tengan una referencia de escucha óptima.
- Eliminar las frecuencias que producen realimentación acústica en el escenario, utilizando diversas técnicas, tales como la selección y ubicación de la microfonía, la colocación de los monitores y la modificación de la respuesta de frecuencia entre otras.

### **Procedimientos de evaluación:**

La prueba escrita de fin de trimestre incluirá cuestiones teóricas desarrolladas en esta unidad.

La prueba práctica de fin de trimestre incluirá problemas prácticos desarrollados en esta unidad.

Los ejercicios propuestos serán evaluados junto con el resto de ejercicios del trimestre.

### **Metodología:**

Explicación teórica en el aula.

Propuesta de las siguientes actividades:

- Dibujar un diagrama de conexionado de equipos de monitoraje en el escenario.
- Dibujar un esquema de planta con la colocación de los monitores en el escenario.
- A partir de un rider técnico:
  - Decidir dónde se colocará cada monitor.
  - Llevar a cabo el montaje.
  - Configurar y operar la mesa de mezclas para realizar los envíos a monitores.
  - Realizar una mezcla distinta a cada monitor de acuerdo a los requerimientos del artista.
  - Ecuilibrar y ajustar cada señal de salida.
  - Controlar los niveles de ganancia de cada monitor.

### **UT 4: Hardware y software de control, edición y mezcla.**

#### **Objetivos:**

- Ajustar y calibrar los niveles de la señal de audio.
- Seleccionar el formato de la señal de código de reloj y ajustarlo entre los distintos equipos implicados.
- Configurar la relación entre equipos digitales mediante Word Clock.
- Realizar la conexión de equipos MIDI.
- Configurar las entradas y salidas de la interface de sonido digital con el secuenciador.
- Realizar el encendido y apagado de equipos según el orden establecido.

## **Resultados de aprendizaje:**

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

## **Contenidos:**

- Empleo de códigos de tiempo smPte/eBu y otros.
- Sincronización con Word Clock.
- Midi: MTC.
- Conversión entre códigos.
- Redes de audio digital. aoe (audio over ethernet).
- Formatos de audio: tipos y características.
- Software de cambios de formato.

## **Criterios de evaluación:**

- Ajustar y calibrar los niveles de la señal de audio en el mezclador, comprobándolos en el grabador y en los equipos periféricos, atendiendo a los parámetros de calidad previstos (relación señal/ruido, techo dinámico y dinámica de la fuente, entre otros).
- Seleccionar el formato de la señal del código de tiempo (TC), SMPTE/ EBU y otras, ajustando el nivel en los equipos que lo utilicen y asegurando la funcionalidad del mismo en los distintos equipos.
- Configurar la relación máster-esclavo de Word Clock entre los equipos digitales que lo requieran, garantizando la correcta sincronización entre ellos.
- Realizar las conexiones entrada/thru/salida de midi, programando los equipos que lo utilicen y asegurando el funcionamiento correcto de control de estos equipos.
- Configurar las entradas y salidas del interface de sonido con el software de edición, ajustando los niveles en el hardware o software y comprobando su correcto funcionamiento.
- Realizar el encendido y apagado de los equipos digitales según el orden establecido, comprobando que los equipos digitales se hayan inicializado correctamente, reconociendo la jerarquía máster-esclavo y evitando pérdidas de configuraciones o datos.
- Comprobar que los equipos digitales se comunican y se reconocen en la red, si la hubiere, comprobando su configuración y conexiones.
- Configurar la sincronización entre diferentes aplicaciones DAW, el enrutamiento de señales de Audio, TC, MIDI u otras en caso necesario.

## **Procedimientos de evaluación:**

La prueba escrita de fin de trimestre incluirá cuestiones teóricas desarrolladas en esta unidad.

La prueba práctica de fin de trimestre incluirá problemas prácticos desarrollados en esta unidad.

Los ejercicios propuestos serán evaluados junto con el resto de ejercicios del trimestre.

### **Metodología:**

Explicación teórica en el aula.

Demostración práctica por parte del profesor del proceso de ajuste de equipos.

Propuesta de la siguiente actividad:

- Dado un proyecto sonoro de sesión de DJ, del que se proporcionan las pistas de audio, llevar a cabo el ajuste y mezcla sonora de acuerdo a los siguientes parámetros:
  - Configurar la sala para la mezcla sonora.
  - Sincronización de equipos.
  - Selección de pistas.
  - Aplicación de efectos mediante un teclado MIDI.
  - Edición de transiciones.
  - Exportación de la sesión resultante.

## **UT 5: Ajuste de monitorado in-ear**

### **Objetivos**

- Comprobar las conexiones y la operatividad de la antena, los auriculares y la petaca de cada artista.
- Colocar los auriculares al artista, verificando los ajustes y queden asegurados.
- Coordinar la colocación con otros departamentos (sastrería, peluquería) para asegurar la movilidad del artista.
- Comprobar la transmisión y recepción de cada sistema de monitorización In-Ear.
- Ajusta la mezcla y el nivel, garantizando la calidad y realizando las pruebas necesarias.

### **Resultados de aprendizaje:**

Ajusta los sistemas de monitoraje In Ear, para los artistas que lo necesitan, teniendo en cuenta el camuflaje de los mismos y la realización de la mezcla necesaria para que los intervinientes escuchen con calidad su señal de referencia..

### **Contenidos:**

- Sistemas de monitoraje personal.
- Ventajas e inconvenientes del uso de los sistemas de monitoreo.

- Tipos de auriculares In Ear usados y formas de fijación.
- Técnicas de limpieza.
- Técnicas y trucos de posicionamiento, sujeción y camuflaje de cápsulas y petacas.
- Operación de sistemas de inalámbricos in ear.
- Tipos y técnicas de mezcla para monitores: mezcla compartida; mezcla personal; mezcla mono; mezcla estéreo; dual-mono; mixmode y otros.

### **Criterios de evaluación:**

- Comprobar las conexiones y la operatividad de la antena, los auriculares in-ear y las petacas receptoras de cada actor o artista.
- Colocar los auriculares tipo In Ear al artista o interviniente, verificando que los ajustes de los auriculares y la petaca quedan asegurados, aunque el personaje tenga movilidad.
- Coordinar su colocación con las soluciones de sastrería y peluquería según las diversas situaciones.
- Comprobar la transmisión y recepción del canal de transmisión y recepción de cada sistema de monitorización in-ear.
- Ajustar la mezcla y el nivel, garantizando la calidad del sonido transmitido al artista o interviniente, realizando las pruebas técnicas necesarias y utilizando otro equipo receptor para monitorizar la señal y comprobar la calidad de la mezcla en el propio transmisor, con auriculares del mismo tipo de que dispone el artista o la artista.

### **Procedimientos de evaluación:**

La prueba escrita de fin de trimestre incluirá cuestiones teóricas desarrolladas en esta unidad.

La prueba práctica de fin de trimestre incluirá problemas prácticos desarrollados en esta unidad.

Los ejercicios propuestos serán evaluados junto con el resto de ejercicios del trimestre.

### **Metodología:**

Explicación teórica en el aula.

Propuesta de las siguientes actividades:

- Dibujar un diagrama de conexionado de equipos de monitoraje In-Ear
- Elaborar diferentes layouts de mezcla a partir de diferentes monitores In-Ear.
- Calibrar los monitores In-Ear de audio.
- Configurar y operar una sesión de DJ para elaborar la mezcla final estéreo a través de monitores In-Ear.

## **UT 6: Edición y Postproducción de sonido**

### **Objetivos:**

- Configurar los sistemas informáticos necesarios para la edición de archivos de sonido.
- Realizar una copia de seguridad del material original grabado.
- Valorar mediante escucha los archivos del proyecto, definiendo qué pistas necesitan ser editadas y las acciones a realizar.
- Limpiar las pistas de audio, eliminando ruidos no deseados.
- Normalizar las pistas.
- Desplazar pistas para su alineamiento, eliminando vacíos mediante crossfades.
- Procesar las pistas o segmentos de audio, aplicando los efectos necesarios.
- Guardar y exportar la mezcla final en el formato más apropiado.

### **Resultados de aprendizaje:**

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

### **Contenidos:**

- Configuración y optimización del sistema operativo para la edición de audio digital.
- Hardware de audio digital.
- Tarjetas e interfaces de audio/midi. Controladores externos
- Características técnicas y posibilidades: entradas y salidas de audio; líneas balanceadas y no balanceadas; conectores; conexiones digitales; preamplificadores; convertidores AD/DA; sincronización; conexión con el host; número de canales en conexiones midi.
- Dispositivos de almacenamiento: disco duro, DVD, CD y memoria USB, entre otros.
- Edición de audio digital: cortes, crossfades, procesamiento, automatizaciones.
- Técnicas de edición de archivos de audio.

### **Criterios de evaluación:**

- Configurar los sistemas informáticos necesarios para la edición de archivos de sonido (tarjetas de sonido, ordenadores y sistemas de monitorización de sonido e imagen), conectándolos con el resto del equipo necesario para poder efectuar ediciones de archivos de sonido.
- Realizar una copia de seguridad del material original grabado, asegurando que los archivos estén físicamente guardados en otro dispositivo para evitar la pérdida total del proyecto en caso de fallo de los equipos.

- Valorar, mediante escucha selectiva, los archivos sonoros del proyecto, definiendo los instrumentos o las fuentes sonoras que necesitan ser editados, confeccionando listados de archivos y acciones que se van a realizar y organizándolos en carpetas en el ordenador, utilizando correcta y ordenadamente los sistemas de archivo, librerías, metadatos y otros sistemas de clasificación.
- Limpiar las pistas de audio, eliminando los ruidos o sonidos no deseados que podrían crear problemas en la edición y mezcla del proyecto sonoro.
- Editar el proyecto sonoro, normalizando los archivos sonoros, desplazando pistas para alinearlos en el tiempo, eliminando los vacíos del principio y final, cortando y pegando segmentos de sonido para crear una secuencia o pista nueva y realizando fundidos (crossfade) entre pistas.
- Procesar pistas o segmentos de audio, aplicando los efectos específicos necesarios (compresión, expansión y autotune, entre otros), automatizando parámetros y demás acciones según los requerimientos del proyecto sonoro.
- Guardar y exportar la mezcla final del proyecto sonoro en el formato más apropiado para su posterior reproducción, masterización y archivo, realizando una copia de seguridad.

### **Procedimientos de evaluación:**

La prueba escrita de fin de trimestre incluirá cuestiones teóricas desarrolladas en esta unidad.

La prueba práctica de fin de trimestre incluirá problemas prácticos desarrollados en esta unidad.

Los ejercicios propuestos serán evaluados junto con el resto de ejercicios del trimestre.

### **Metodología:**

Explicación teórica en el aula.

Demostración práctica por parte del profesor del proceso de edición de sonido.

Propuesta de las siguientes actividades:

- Dibujar un diagrama de conexionado de equipos de un estudio de grabación para llevar a cabo una sesión de edición.
- A partir del proyecto realizado en la unidad anterior, llevar a cabo la grabación y edición siguiendo los siguientes pasos:
  - Decidir qué instrumentos necesitan edición.
  - Elaborar la documentación técnica necesaria.
  - Configurar el estudio de grabación para la captación.
  - Operar los equipos del estudio de grabación para ejecutar la grabación y edición.
  - Editar las tomas en la sala de postproducción de audio.



### 1.12.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

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

#### **Criterios de evaluación:**

- a) Se han ajustado y calibrado los niveles de la señal de audio en el mezclador, comprobándolos en el grabador y en los equipos periféricos, atendiendo a los parámetros de calidad previstos (relación señal/ruido, techo dinámico y dinámica de la fuente, entre otros).
- b) Se ha seleccionado el formato de la señal del código de tiempo (TC) SMPTE/EBU, ajustando el nivel en los equipos que lo utilicen y asegurando la funcionalidad del mismo en los distintos equipos.
- c) Se ha configurado la relación máster-esclavo de Word Clock entre los equipos digitales que lo requieran, garantizando la correcta sincronización entre ellos.
- d) Se han realizado las conexiones entrada/thru/salida de MIDI, programando los equipos que lo utilicen y asegurando el funcionamiento correcto de control de estos equipos.
- e) Se han configurado las entradas y salidas del interface de sonido con el software de edición, ajustando los niveles en el hardware o software y comprobando su correcto funcionamiento.
- f) Se ha realizado el encendido y apagado de los equipos digitales según el orden establecido, comprobando que los equipos digitales se hayan inicializado correctamente, reconociendo la jerarquía máster-esclavo y evitando pérdidas de configuraciones o datos.
- g) Se ha comprobado que los equipos digitales se comunican y se reconocen en la red, si la hubiere, comprobando su configuración y conexiones.

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

#### **Criterios de evaluación:**

- a) Se han ordenado, identificado y clasificado de forma precisa los materiales de reproducción sonora (CD, DVD, vídeo, archivos sonoros u otros) para su mezcla en directo o para la edición de los mismos.
- b) Se ha realizado la prueba técnica/artística de sonido, reajustando las ganancias de los canales de entrada de cada instrumento o músico, aplicando posibles atenuaciones, realces y resonancias de determinadas bandas de frecuencia para una señal dada y realizando correcciones con el ecualizador de canal para aumentar la inteligibilidad y calidad de la señal.
- c) Se han utilizado los procesadores de dinámica y los efectos de tiempo, según sea necesario, controlando el rango dinámico de la señal y ubicando la señal en el espacio temporal.
- d) Se ha mezclado el sonido del proyecto sonoro, realizando operaciones con las señales en la mesa de mezclas como mutear o desmutear canales, panoramizar instrumentos, usar las funciones

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

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

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

#### **Criterios de evaluación:**

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

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

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

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

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

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

g) Se ha guardado o exportado la mezcla final del proyecto sonoro en el formato más apropiado para su posterior reproducción, masterización y archivo, realizando una copia de seguridad.

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

#### **Criterios de evaluación:**

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

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

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

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

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

5. Ajusta los sistemas de monitoraje In Ear, para los artistas que lo necesitan, teniendo en cuenta el camuflaje de los mismos y la realización de la mezcla necesaria para que los intervinientes escuchen con calidad su señal de referencia.

**Criterios de evaluación:**

a) Se han comprobado las conexiones y la operatividad de la antena, los auriculares in ear y las petacas receptoras de cada actor o artista.

b) Se han colocado los auriculares tipos In Ear al artista o interviniente, verificando que los ajustes de los auriculares y la petaca quedan asegurados, aunque el personaje tenga movilidad.

c) Se ha coordinado su colocación con las soluciones de sastrería y peluquería según las diversas situaciones.

d) Se ha comprobado la transmisión y recepción del canal de transmisión y recepción de cada sistema de monitorización In Ear.

e) Se ha ajustado la mezcla y el nivel, garantizando la calidad del sonido transmitido al artista o interviniente, realizando las pruebas técnicas necesarias y utilizando otro equipo receptor para monitorizar la señal y comprobar la calidad de la mezcla en el propio transmisor, con auriculares del mismo tipo de que dispone el artista.

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

**Criterios de evaluación:**

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

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

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

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

Adicionalmente y en relación con las **Actitudes Profesionalizadoras** expresadas en las competencias profesionales, personales y sociales, el alumno/a, para obtener una calificación positiva, debe:

- Cumplir las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales.
- Cumplir la normativa legal vigente en materia de educación, como es el caso de la asistencia puntual y regular a clase.
- Respetar las normas de convivencia establecidas en la comunidad educativa y en el centro.
- Respetar las normas de ortografía y expresión en todo documento escrito o intervención oral desarrollados en grupo o de forma individual.
- Demostrar iniciativa, participación activa y capacidad de esfuerzo dentro del aula y durante el desarrollo de las actividades
- Colaborar espontánea y positivamente con el trabajo en grupo en todos los ámbitos.
- Demostrar responsabilidad y cuidado respecto al uso de instalaciones y medios materiales utilizados en su formación y en el desarrollo de su futura profesión.
- Ser autónomo/a a la hora de desempeñar las funciones que le han sido encomendadas por el profesor y que son propias de su perfil profesional.
- Demostrar capacidad para tomar decisiones que le competen, incluso en situaciones no previstas, escuchando respetuosamente a todos los implicados en la actividad.
- Mostrar organización, rigurosidad, orden y limpieza en sus trabajos.
- Demostrar capacidad de aceptación en la asunción de cambios de carácter tecnológico y adecuación a los mismos.
- Demostrar capacidad de valoración y evaluación de su trabajo y el de los compañeros.
- Demostrar capacidad para la resolución de los problemas en los recursos tanto técnicos como humanos.

### 1.13 Temporalización

<b>EVALUACIÓN 1</b>	<b>BLOQUE VI.- Planificación del proyecto sonoro:</b> 28 HORAS UT-1  <b>BLOQUE II.- Realización y control de la mezcla y el procesado del audio: 56 HORAS</b> UT-2  <b>BLOQUE IV.- Montaje, configuración y ajuste de los envíos a monitores y de la respuesta de los</b>
---------------------	--

	<p><b>mismos. Y BLOQUE V.- Ajuste de los sistemas de monitoraje In-Ear: 14 HORAS</b>                  UT-3</p>
<p><b>EVALUACIÓN 2</b></p>	<p><b>BLOQUE I.- Ajuste de los equipos y del software de control, edición y mezcla: 7 HORAS</b>                  UT-4</p> <p><b>BLOQUE III.- Configuración de los sistemas informáticos y edición del sonido previamente grabado: 75 HORAS</b>                  UT-5 (40 h) y UT-6 (35 h)</p>
<p><b>Total 180 Horas.</b></p>	

### 1.14 Contenidos intermodulares y solapamientos.

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, Captación y grabación de sonido, Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey y Animación musical en vivo del presente ciclo.**

### 1.15 Transversalidad.

Los temas transversales deben incluirse de forma implícita y explícita durante el desarrollo del módulo, ya que contribuyen a la formación integral de la persona, se consideran de especial interés los referentes a:

- Educación ambiental
- Educación para la salud
- Educación en el respeto a las personas independientemente de condición social, sexual, racial o sus creencias.
- Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos
- Educación en la resolución de conflictos mediante el dialogo.

## METODOLOGÍA.

La metodología aplicada en este modulo se basa en un modelo constructivista que pretende preparar a los alumnos y alumnas para la actividad en un campo profesional y contribuir a su desarrollo personal

La metodología didáctica promoverá la integración de los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos. Asimismo, favorecerá en el alumnado la capacidad para aprender por sí mismo y para trabajar en equipo. De igual manera, fomentará relaciones igualitarias y propiciará el cumplimiento de expectativas y el logro de interés tanto de las alumnas como de los alumnos, evitando cualquier tipo de discriminación.

Los aspectos metodológicos que se pretenden aplicar en este módulo descansan en la idea de que el alumno se considere parte activa de la actividad docente, con esto se pretende involucrarlo en el proceso de asimilación de nuevos conceptos y adquisición de capacidades no como un mero contenedor de éstas sino como un productor directo de estos conocimientos y habilidades en sí mismo. Los medios que se implantarán para conseguir estos fines son:

- Actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto.
- Debates en clase donde la postura del profesor no quede clara en un primer momento y permita expresar opiniones acerca de los temas expuestos para avanzar gradualmente hacia el punto deseado.
- Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.

También se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:

- Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.
- Desmitificando la teoría más abstracta y convirtiéndola en algo tangible. Es decir, analizando el punto de vista práctico de los conceptos expresados en clase.
- Planteando ejemplos de aplicación de los trabajos en clase en el mundo laboral real (o lo más cercano posible) de forma que se vaya formando la imagen, en cada alumno, de su perfil profesional.

Las estrategias metodológicas a seguir se resumen en:

- **Método expositivo e interrogativo:** consiste en el sistema clásico de enseñanza en que se imparten nuevos conocimientos, con el añadido de preguntar directamente a los alumnos para indagar en sus conocimientos previos, creando un vínculo entre los dos tipos de conocimientos.

- **Método de aprendizaje por descubrimiento:** consiste en proponer un problema a los alumnos, y que a través de unas indicaciones básicas sobre referencias bibliográficas y de consulta, sean capaces de encontrar la solución. Al haber intentado solucionar el problema, los alumnos que no lo consigan sí entenderán mejor la solución propuesta por el profesor u otros alumnos, y estarán más motivados.
- **Método de aprendizaje por proyectos:** consiste en asignar proyectos de trabajo individuales o en grupo, en que los alumnos deben alcanzar unos objetivos.

Para ello se planteará en la práctica con grupos de actividades que se concretarán en cada unidad de trabajo.

- Actividades de introducción y motivación: para presentar un tema nuevo y captar el interés de los alumnos.
- Actividades de desarrollo: para profundizar en los contenidos de un tema.
- Actividades de recuperación: para ayudar a los alumnos con un ritmo más lento de lo normal a alcanzar los mínimos exigibles.
- Actividades de ampliación: para que los alumnos con un ritmo más rápido de lo normal puedan profundizar en su aprendizaje, manteniendo el interés en clase.

A lo largo del módulo también se pueden desarrollar algunas de las siguientes actividades adicionales.

- Actividades extraescolares: visitas a empresas del sector para familiarizarse con el futuro entorno de trabajo de los alumnos.
- Actividades complementarias: charlas o debates impartidas por ex alumnos, empresas o profesionales, para compartir su experiencia.

## **EVALUACIÓN.**

Los procesos de evaluación se adecuarán a las adaptaciones metodológicas de las que haya podido ser objeto el alumnado con discapacidad y se garantizará su accesibilidad a las pruebas de evaluación.

Los sistemas de evaluación de los ciclos formativos **podrán** ser iniciales, parciales, finales de módulos profesionales o finales de ciclo formativo:

- a) Una **evaluación inicial** es aquella que tiene por objeto conocer las características y la formación previa de cada alumno y alumna, así como sus capacidades y en la que el tutor o la tutora del grupo informa al equipo docente sobre las características generales del alumnado y sobre las circunstancias específicas académicas y, en su caso, personales que incidan en el proceso de aprendizaje del alumnado del grupo. La evaluación inicial no comportará, en ningún caso, la emisión de calificaciones de los módulos profesionales.
- b) Una **evaluación parcial** es aquella en la que se evalúa el progreso del alumnado en la consecución de los objetivos generales del ciclo formativo y los resultados de aprendizaje en los módulos profesionales que lo conforman. En estas evaluaciones se emitirán calificaciones parciales de los módulos profesionales, que serán tenidas en cuenta en la calificación final del módulo respectivo, conforme a los criterios que establezca la programación docente.
- c) Una **evaluación final** de módulos profesionales es aquella en la que se evalúa y califica uno o más módulos con carácter final al término de su carga lectiva, cuya superación permite cumplir los requisitos de promoción de curso o de acceso al período de realización del módulo profesional de Formación en centros de trabajo y, en su caso, de Proyecto.
- d) Una **evaluación final de ciclo formativo** es aquella en la que se evalúa y califica uno o más módulos profesionales con carácter final, cuya superación implica que el alumnado sujeto a esta evaluación ha concluido los estudios y cumple los requisitos para la obtención del título correspondiente.

Las **sesiones de evaluación de carácter final** podrán ser ordinarias o extraordinarias:

- a) Evaluación ordinaria, aquella que se realiza dentro del desarrollo ordinario de un curso académico, en el período comprendido entre el inicio de curso y su finalización al término del tercer trimestre, en su caso, teniendo en cuenta el orden de los dos cursos en que se organiza un ciclo formativo.
- b) Evaluación extraordinaria es aquella que se realiza con posterioridad al desarrollo de las actividades de los módulos profesionales, y en todo caso con posterioridad a una evaluación ordinaria del mismo carácter, aunque sea en un curso académico posterior.



Para cada curso en que se organizan los ciclos formativos se realizarán las sesiones de evaluación de acuerdo a la ***Orden 2694/2009 de 9 de Junio de 2009.***

## **1.16 Procedimientos de evaluación.**

### **Procedimientos de Evaluación:**

Pretende reconducir el proceso de aprendizaje para adaptarse al alumnado utilizando la observación como instrumento esencial:

- La observación constante de las actividades realizadas por los alumnos deben servir para conocer sus capacidades y mejorar sus aspectos más deficitarios. Se deberá orientar las actividades de los mismos cuando la opción elegida diste mucho de una solución correcta para el problema planteado. La orientación no debe ir enfocada a la resolución del problema sino que debe darse únicamente como una directriz que ayude al alumno a alcanzar una solución.
- La corrección con los alumnos, de los ejercicios realizados debe utilizarse para sugerir ideas de mejora y soluciones alternativas. Los alumnos deberán defender las ventajas o desventajas de sus opciones.
- Las puestas en común de determinados ejercicios o actividades relevantes se aprovecharán para corregir errores generales, consolidar o aclarar determinados aspectos y explicar de manera general los conceptos que no hayan quedado lo suficientemente claros.
- En dichas puestas en común se fomentará el diálogo entre los alumnos para que tanto el que lo corrige como los demás apoyen sus diferentes soluciones.
- Durante el trabajo en grupo se prestará especial atención al fomento de la colaboración entre ambos, obligando, si fuera necesario para la asimetría del grupo, a que determinadas actividades sean realizadas por un miembro determinado del grupo.
- La utilización de los equipos, su actitud y cuidado del mismo (tanto software como hardware) serán un aspecto importante de la evaluación de los alumnos.
- La actitud de los alumnos frente al profesor, compañeros de clase, personal de servicios, resto del equipo docente y directivo, y el uso adecuado de las instalaciones del Centro.

## 1.17 Criterios de calificación.

Cada evaluación es independiente de la anterior teniendo que superar cada una de ellas. La calificación del alumno se realizará al final de cada trimestre. La nota de las evaluaciones, estará compuesta por lo siguiente:

- Nota de las **pruebas teóricas individuales** realizadas durante el trimestre. Su peso sobre la nota será de un **30%**. Se realizará una prueba final en cada evaluación.
- Valoración de las **prácticas** realizadas durante el trimestre, con un peso del **50%**, siendo obligatoria la entrega de estas.
- **Actitud** profesional del alumno, con un peso del **20 %** restante. En este apartado se valorará la asistencia a clase (15%) y la actitud (5%): participación, entrega de ejercicios voluntarios....

Para poder ponderar la nota es imprescindible que los exámenes individuales, tanto el teórico, como el teórico-práctico y las prácticas hayan sido aprobadas por separado. En caso contrario, no se hará media y la nota de la evaluación será de 4 o inferior. Tampoco se realizará la media, y quedará el módulo suspenso, si falta por entregar algún trabajo.

La calificación estará comprendida entre 1 y 10. La calificación mínima para que cada evaluación sea considerada positiva es de 5.

Para los/as alumnos/as, **con alguna evaluación trimestral suspenso, y que no hayan perdido el derecho a evaluación continua, deberán presentarse al final del curso a una prueba de recuperación del contenido teórico y/o práctico que se haya suspendido.** La nota de esta prueba se valorará como **recuperada** o **no recuperada** y se cuantificará como cinco para hacer media con el resto de notas que componen la evaluación trimestral.

La calificación mínima final para superar el módulo es de 5, realizándose la media de las dos evaluaciones.

El derecho a la evaluación del seguimiento del módulo puede perderse con el 15% de faltas de asistencia por acuerdo de departamento y en aplicación de **la Orden 2694/2009 de la Consejería de Educación.** Sin embargo, nuestro Departamento unifica criterios y considera que la asistencia a clase mínima debe ser del 80% en cada módulo, regulándolo de la siguiente forma:

**“El DECRETO 15/2007, de 19 de abril, por el que se establece el marco regulador de la convivencia en los centros docentes de la Comunidad de Madrid (BOCM de 25 de abril de 2007) establece en su Artículo 3, punto 4 apartados a) y b) las siguientes obligaciones por parte de los alumnos:**

*“La asistencia a clase” y “La puntualidad a todos los actos programados por el centro, respectivamente.*

Y la **Orden 2694/2009, de 9 de junio, por la que se regula el acceso, la matriculación, el proceso de evaluación y la acreditación académica de los alumnos que cursen en la Comunidad de Madrid la modalidad presencial de la formación profesional del sistema educativo establecida en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación**, establece en su **Artículo 18.- “Anulación de matrícula por inasistencia”**, la *“posibilidad de anulación de matrícula del alumnado en el caso de alcanzar el 15% de faltas o de inasistencia no justificada a las actividades formativas durante un período de quince días lectivos consecutivos.”*

Sin perjuicio de lo anteriormente expuesto, este Departamento establece en el 80% de horas lectivas el mínimo de asistencia a cada módulo formativo para conservar el derecho a la evaluación continua. Este cómputo se establecerá para cada evaluación y globalmente para todo el curso.

En caso de que algún/a alumno/a supere el **20% de faltas** de asistencia, el/la profesor/a del módulo en el que ocurra podrá establecer, por tanto, previa comunicación al/la alumno/a, al Jefe del Departamento y a Jefatura de Estudios, la pérdida del derecho a evaluación continua.

Los alumnos/as que por cualquier circunstancia pierdan el derecho a la evaluación continua del módulo, tendrán derecho a un procedimiento de evaluación que consistirá en una prueba global compuesta por una parte escrita basada en los contenidos teóricos de la programación y una parte práctica utilizando los medios técnicos con los que cuenta el instituto que determinarán la calificación final del módulo. Ésta se obtendrá aplicando los siguientes porcentajes: 40% de la nota de la parte escrita + 60% de la nota de la parte práctica. Para aplicar estos porcentajes será necesario que las notas de cada una de las dos partes sean iguales o superiores a 5 puntos. En caso contrario el alumno/a estará suspenso en la convocatoria ordinaria y su calificación no podrá ser superior a 4 puntos.

### **1.18 Actividades de recuperación y evaluación extraordinaria.**

Se podrán realizar recuperaciones de las unidades didácticas no superadas, siempre que se considere oportuno, la nota obtenida se contabilizará como un 5 para el cómputo final del módulo.

Para aquellos alumnos que no superen el módulo en la evaluación ordinaria, se emitirá un informe personalizado con aquellas materias que queden pendientes, donde el profesor recomendará los trabajos que considere adecuados que el alumno deba realizar. Estos trabajos serán evaluados en la evaluación extraordinaria. Este informe se adecuará a lo dispuesto en el artículo 25 apartado C de **Orden 2694/2009, de 9 de junio de la consejería de Educación.**

Para poder superar el módulo en la convocatoria extraordinaria de Junio el alumnado deberá

1.- Entregar los trabajos y/o actividades que se habrán detallado de forma individual en el Informe personalizado según la **Orden 2694/2009, de 9 de junio de la consejería de Educación**. Todos los trabajos serán individuales, estarán debidamente documentados indicando las fuentes consultadas y se deberán entregar en **sopORTE informático**.

2.- Realizar una prueba de carácter teórico/practico de desarrollo escrito y con equipos informáticos.

En el caso de que los objetivos no conseguidos de este módulo sea una parte sustancial del conjunto, en dicho informe se podrá recomendar al alumno que anule la matrícula extraordinaria y repita el módulo en el curso siguiente.

### **1.19 Criterios de promoción.**

En aplicación de la **Orden 2694/2009 de la Consejería de Educación**,

Módulos de 1º: promocionara a 2º, aunque tenga el modulo pendiente, siempre y cuando los módulos pendientes en conjunto tengan asignado un horario semanal que no exceda de nueve horas lectivas.

Acceso al módulo de FCT:

También podrán hacerlo los alumnos que tengan pendiente de aprobar un solo módulo profesional que no guarde correspondencia con unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales para su acreditación, siempre que su horario semanal no supere las ocho horas lectivas.

**Con este modulo pendiente podrán promocionar a FCT.**

## RECURSOS DIDÁCTICOS.

Como recursos generales del centro educativo se dispone de recursos bibliográficos en:

- La Biblioteca del Centro
- El departamento de imagen y sonido.

### **1.20 Recursos materiales del Centro Educativo**

Como recursos específicos a nivel de aula:

#### 1.20.1 *Los recursos Humanos.*

**Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Técnico en Vídeo Disc-jockey y Sonido. Según Real Decreto 556/2012 de 23 de marzo.**

Módulo profesional	Especialidad del profesorado	Cuerpo
1298. Instalación y montaje de equipos de sonido.	• Técnicas y Procedimientos de Imagen y Sonido.	• Profesores Técnicos de Formación Profesional.
1299. Captación y grabación de sonido.	• Técnicas y Procedimientos de Imagen y Sonido.	• Profesores Técnicos de Formación Profesional.
1300. Control, edición y mezcla de sonido.	• Técnicas y Procedimientos de Imagen y Sonido.	• Profesores Técnicos de Formación Profesional.
1301. Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey.	• Procesos y Medios de Comunicación.	• Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
1302. Animación musical en vivo.	• Técnicas y Procedimientos de Imagen y Sonido.	• Profesores Técnicos de Formación Profesional.
	• Profesor Especialista.	
1303. Animación visual en vivo.	• Técnicas y Procedimientos de Imagen y Sonido.	• Profesores Técnicos de Formación Profesional.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Profesor Especialista.</li> </ul>	
1304. Toma y edición digital de imagen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Técnicas y Procedimientos de Imagen y Sonido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Profesores Técnicos de Formación Profesional.</li> </ul>
1305. Formación y orientación laboral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formación y Orientación Laboral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>● Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
1306. Empresa e iniciativa emprendedora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formación y Orientación Laboral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>● Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>

### 1.20.2 Los recursos de Espacio y equipación:

<b>Espacio formativo</b>	<b>Superficie m<sup>2</sup> 30 alumnos</b>	<b>Superficie m<sup>2</sup> 20 alumnos</b>
Aula polivalente	60	40
Aula técnica de imagen y sonido	90	60
Aula escenario	150	110
Estudios de sonido	90	90
Estudio de disc-jockey	90	60
Estudios de producciones audiovisuales	180	180

## **ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON NECESIDADES ESPECIALES:**

El desarrollo del principio de atención a la diversidad pretende recoger las distintas realidades de los alumnos, las características personales de cada uno de ellos, la forma de motivarse para optimizar su proceso de enseñanza-aprendizaje, sus capacidades intelectuales, e incluso su entorno familiar, son factores que pueden contribuir al éxito o fracaso en muchos casos.

Durante el desarrollo de los módulos se realizarán adecuaciones y adaptaciones de los contenidos y actividades, sin perder el referente del contexto productivo, en respuesta a:

- Identificación de dificultades con determinados/as alumnos/as en procesos de enseñanza-aprendizaje anteriores o similares.
- Distintos grados de conocimientos previos detectados en los/as alumnos/as.
- Diferentes grados de autonomía y responsabilidad.
- Diferentes grados de motivación.

Estas adaptaciones se realizarán no sólo como consecuencia de la identificación de dificultades sino también como prevención de las mismas.

Por otro lado el sistema de evaluación y seguimiento de los módulos, nos permitirá detectar dificultades en las actividades desarrolladas por los/as alumnos/as. En ese caso se diseñaran actividades de apoyo para los/as alumnos/as que lo necesiten y actividades de desarrollo o profundización los/as alumnos/as que muestren una mayor capacidad y/o interés.

Para las adaptaciones curriculares se tendrá en cuenta que deben ser poco significativas, pues no pueden apartar al alumno/a de conseguir las cualificaciones profesionales de cada uno de los módulos que conforman el ciclo formativo. Las realizaremos diseñando actividades específicas y con metodología distinta para que puedan alcanzar los fines previstos.

Cuando con nuestra actuación no podamos conseguir los resultados esperados, solicitaremos la ayuda del Departamento de Orientación y/o de otros apoyos externos.

### **Crterios para realizar adaptaciones curriculares:**

- En cuanto se detecte el problema de enseñanza aprendizaje, realizar modificaciones en el aula sobre la marcha. Si no se resuelve el problema, se realizarán adaptaciones curriculares.
- Para ello se partirá del conocimiento del alumno/a con necesidades educativas específicas y del contexto. Se tendrá en cuenta el conocimiento previo de aspectos como la historia personal y académica, el nivel de desarrollo, el estilo de aprendizaje y el nivel de competencia curricular. También se tendrá en cuenta el entorno familiar, social y escolar.
- Esta amplia evaluación nos permitirá detectar y valorar dificultades de aprendizaje y determinar **las necesidades educativas específicas** del alumno/a.

- Una vez determinadas las necesidades educativas específicas del alumno/a, diseñaremos las adaptaciones curriculares teniendo en cuenta los siguientes criterios:
  - Marco de referencia: currículo ordinario.
  - Las adaptaciones curriculares deben ser lo menos significativas posibles, para evitar que se aparte al alumno/a de la consecución de las unidades de competencias recogidas en cada módulo.
  - Buscar métodos más activos y flexibles, utilizando técnicas y actividades diferentes, estableciendo ayudas más adecuadas, físicas, visuales, verbales (instrucciones más sencillas, explicaciones, ánimos,...).

Las medidas concretas de actuación extraordinaria podrán consistir también en la puesta a disposición de recursos, incluyendo: recursos personales (personal técnico de apoyo -profesor técnico de Servicios a la Comunidad), recursos organizativos y administrativos, y adaptaciones ambientales. Estas últimas son importantes en el ámbito de la Formación Profesional Específica, ya que se puede requerir la adaptación de equipos de trabajo, de facilitación de espacios o de materiales específicos para poder desarrollar las actividades de enseñanza/aprendizaje de manera óptima.

Estos factores deben ser tenidos en cuenta para que todos adquieran unos contenidos mínimos que no supongan la supresión de los objetivos que afecten a la competencia general del título mediante la realización de distintas actividades, la utilización de otros materiales didácticos y el apoyo individual durante el desarrollo de las mismas, en aquellos casos que sea necesario.

Por otra parte, también deben ser atendidas las características que permiten que un alumno resalte por sus capacidades y habilidades superiores a la media, fomentando igualmente su interés y favoreciendo una ampliación de sus conceptos y habilidades en todos los que hayan superado el nivel de conocimientos mínimos establecidos.

Se prestará una especial atención a estos casos:

- En el caso de alumnado con discapacidades físicas, se intentara adecuar el espacio del taller a sus necesidades específicas (situación preferente por ejemplo) y hacer uso de los recursos disponibles para paliar en lo posible las dificultades que se puedan presentar.
- En el caso de alumnado con problemas de comprensión del lenguaje (personas extranjeras) se cree lo más conveniente que forme grupo con otra persona en el taller.

En todos los casos el profesor prestará una atención más individualizada para que este tipo de alumnado pueda cursar sus estudios en las mejores condiciones posibles.



## PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

La ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales tiene por objeto promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de las medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de los riesgos derivados del trabajo.

Los puestos de trabajo del sector de la imagen y el sonido son trabajos que acumulan gran variedad de riesgos, relacionados con el lugar de trabajo que obviamente será en oficinas, destacando al trabajo con pantallas de visualización de datos, etc. Y otros relacionados con los desplazamientos y traslados tanto de equipos como de recursos humanos.

Un resumen de los riesgos laborales y sus soluciones, aplicables a la familia de imagen y sonido se ofrece en la siguiente tabla:

<b>RIESGOS</b>	<b>MEDIDAS A ADOPTAR</b>
<b><i>Caídas al mismo nivel</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suelos no resbaladizos.</li> <li>• Zonas de paso despejadas.</li> <li>• Canalizar cables con regletas.</li> <li>• Orden y limpieza.</li> <li>• Señalización de obstáculos no eliminados.</li> </ul>
<b><i>Caídas a distinto nivel</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar las escaleras de mano siempre de cara a ellas.</li> <li>• Abrir las escaleras al máximo de acuerdo con sus limitadores.</li> <li>• Facilitar el acceso a zonas de almacenamiento elevadas mediante escaleras fijas o móviles perfectamente aseguradas.</li> </ul>
<b><i>Golpes contra objetos</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener despejados pasillos y zonas de paso.</li> <li>• Orden y limpieza.</li> </ul>
<b><i>Trastornos músculo esqueléticos.</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesa amplia y espaciosa.</li> <li>• Silla con 5 ruedas, regulable en altura e inclinación.</li> <li>• Uso de reposapiés.</li> <li>• Distancia mínima a la pantalla 40 cm.</li> <li>• Teclado color claro y mate. Uso de reposamuñecas.</li> <li>• Uso de porta documentos.</li> <li>• Realizar ejercicio físico de estiramientos en pausas.</li> </ul>
<b><i>Manejo manual de cargas.</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la espalda recta.</li> <li>• Uso de medios auxiliares.</li> </ul>
<b><i>Aplastamiento por vuelco de material de oficina</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anclar a la pared archivadores y estanterías.</li> <li>• Los archivadores deberán llevar un sistema que traben los cajones manera, que sólo sea posible tener uno abierto.</li> </ul>
<b><i>Golpes y/o cortes con</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de herramientas de acuerdo a su función.</li> </ul>

<b><i>herramientas</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buen estado de herramientas.</li> <li>• Maquinaria y herramientas con marcado CE.</li> <li>• Utilización de herramientas y equipos de trabajo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.</li> </ul>
<b><i>Contacto eléctrico</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación eléctrica reglamentaria.</li> <li>• Instalación eléctrica con protecciones magneto térmicas, diferenciales y toma de tierra.</li> <li>• Evitar sobrecargar los enchufes con ladrones.</li> <li>• Utilizar tensiones de seguridad para los elementos portátiles.</li> <li>• Las herramientas eléctricas deben llevar el marcado CE.</li> <li>• Realizar un mantenimiento periódico de las instalaciones por instalador autorizado.</li> <li>• No utilizar aparatos eléctricos con las manos húmedas.</li> <li>• Separar el cableado de las fuentes de calor.</li> <li>• Las tapas de los cuadros eléctricos deben permanecer cerradas y señalizadas.</li> </ul>
<b><i>Incendios</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de extintores.</li> <li>• Mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios.</li> <li>• Instalar sistemas de detección y alarma.</li> <li>• Señalizar las zonas de riesgo de incendio.</li> <li>• Señalizar y dejar libres las salidas de emergencia.</li> <li>• Realizar planes de emergencia, e implantarlos.</li> </ul>
<b><i>Fatiga visual</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduar brillo y contraste.</li> <li>• Evitar deslumbramientos: colocar la pantalla en paralelo a la fuentes de luz.</li> </ul>
<b><i>Confort acústico.</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regular los timbres de los teléfonos.</li> <li>• No superar los 50 dB (A) como ruido ambiental.</li> </ul>
<b><i>Confort térmico.</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura entre 17 y 27 ° C.</li> <li>• Humedad relativa entre 30 y 70 %.</li> <li>• Uso de sistemas de aire acondicionado.</li> </ul>
<b><i>Factores psicosociales.</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máxima información sobre el proceso de trabajo.</li> <li>• Distribuir claramente las tareas y competencias.</li> <li>• Planificar los trabajos teniendo en cuenta una parte de imprevistos.</li> <li>• Realizar pausas, alternar tareas.</li> </ul>

## **ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES**

Las actividades acordadas por el departamento para el curso.

Cualquier otro evento no previsto durante el curso escolar que se considere de interés para el alumnado desde el punto de vista formativo, social o laboral.

## **TÉCNICAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

Dadas las características del módulo y el uso de ordenadores en los talleres de postproducción, el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación es frecuente entre los alumnos y el profesor.

El uso de estas tecnologías nos permite:

- Estilos docentes más personalizados y flexibles
- Facilitan el trabajo en grupo mejorando la participación y colaboración
- Estimula el interés y la motivación
- Facilita el aprendizaje autónomo y fomenta la capacidad creativa de los alumnos.

## **EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN**

Esta programación está aprobada en la reunión del departamento del martes 16 de octubre de 2018, estando de acuerdo todos los miembros del mismo; sin embargo es necesario que se le de flexibilidad a la misma por lo que nos permitirá modificar ciertos aspectos.

La programación nunca puede ser cerrada ni condicionar totalmente el aprendizaje de los alumnos. Sirve de punto de referencia esencial para el trabajo con ellos, que dado el contexto y las circunstancias que puedan surgir en cada momento, puede alterarse. Si por una parte hablamos de que no puede ser un proceso aislado, por otra también debemos afirmar que tampoco tiene que ser una mera distribución y temporalización de objetivos y contenidos, sino un proceso abierto y continuo que se preocupe también de los medios y maneras de conseguirlo.

### **Evaluación de la práctica docente.**

La práctica docente se evaluará a lo largo de todo el curso, con tres momentos clave, previos a las sesiones de evaluación con los alumnos.

En una sesión individual con los alumnos, se evaluará el desarrollo del curso, los contenidos impartidos, las actividades desarrolladas, las necesidades detectadas a lo largo del trimestre y las posibles mejoras en el desarrollo del módulo de cara al siguiente trimestre.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **Enlaces:**

<http://www.canalaudiovisual.com/ezine/books/sitiotests/sonido.htm>  
<http://cefire.edu.gva.es/course/view.php?id=3578>  
<http://www.ziogiorgio.es/viewnews.php?id=39001>  
<http://www.hipertexto.info/documentos/audio.htm>  
<http://www.ehu.es/acustica/espanol/electricidad/altaves/altaves.html>  
<http://webs.adosclicks.net/rafa/?/archives/168-Monografico-CNICE-Como-crear-una-Emisora-de-Radio-a-traves-de-Internet.html>  
<http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/component/content/article/601-monografico-creacion-de-una-emisora-de-radio-a-traves-de-internet>  
[http://www.pcpaudio.com/pcpfiles/doc\\_altavoces/cajas/cajas.html](http://www.pcpaudio.com/pcpfiles/doc_altavoces/cajas/cajas.html)  
<http://compunoticias.com/2011/11/18/la-historia-del-almacenamiento-infografia/>  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Mesa\\_demezclas\\_deaudio](http://es.wikipedia.org/wiki/Mesa_demezclas_deaudio)  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Categor%C3%ADa:Procesamiento\\_de\\_se%C3%B1ales\\_deaudio](http://es.wikipedia.org/wiki/Categor%C3%ADa:Procesamiento_de_se%C3%B1ales_deaudio)  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Categor%C3%ADa:Procesamiento\\_de\\_se%C3%B1ales](http://es.wikipedia.org/wiki/Categor%C3%ADa:Procesamiento_de_se%C3%B1ales)  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Categor%C3%ADa:Audio>  
<http://www.aulaactual.com/especiales/sonido-en-escenario/>  
<http://fdbaudio.blogspot.com.es/2007/11/conceptos-technicos-sistemas-de-monitoreo.html>  
<http://iaf2012.wordpress.com/2012/01/11/diseño-de-sistemas-de-sonido-en-el-escenario-microfonia-y-monitores/>  
<http://www.canalaudiovisual.com/ezine/books/sitiotests/sonido.htm>  
<http://www.hispasonic.com/foros/manuales-castellano-pro-tools/168099>  
<https://musicdistribucion.zendesk.com/hc/es/articles/203212195-Manuales-Pro-Tools-11-en-Español>  
<https://www.youtube.com/watch?v=i9dvskHzdYQ>

### **Libros:**

- Alten, Stanley: **El manual de audio en los medios de comunicación**. Escuela de Cine y Video. 1994
- Arijón, Daniel: **Gramática del lenguaje audiovisual**, Escuela de cine y vídeo, Madrid, Andoain, 1976
- Beltrán Moner, Rafael: **Ambientación musical**, IORTV, Madrid 1991
- Chion, Michel: **El sonido. Música, cine, literatura...**, Paidós, comunicación, Barcelona 1999
- Fernández, Federico y otros: **Manual básico de lenguaje y narrativa audiovisual**, Paidós Comunicación, Madrid
- Recuerdo López, Manuel: **Técnicas de grabación sonora I y II**. IORTV

- Torán, Enrique: **Tecnología audiovisual II. Parámetros audiovisuales** Editorial Síntesis, Comunicación audiovisual, Madrid, 1998
- Vale, Eugene: **Técnicas del guión para cine y televisión**, Gedisa editorial, Barcelona, 1996
- VVAA.: **Manual de alta fidelidad y sonido profesional**. Marcombo.1984
- Zettl, Herbert: **El manual de producción para vídeo y televisión**, Escuela de cine y vídeo, Andoain, 1996
- Zúñiga, Joseba: **Comunicación audiovisual**, Escuela de cine y vídeo, Andoain, 1998
- **Catálogos de equipos, documentación de tarifas de equipos y servicios audiovisuales de empresas auxiliares de producción.**