



I. COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

A. DISPOSICIONES GENERALES

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

DECRETO 78/2015, de 10 de diciembre, por el que se establece el currículo correspondiente al título de Técnico en Vídeo Disc-Jockey y Sonido en la Comunidad de Castilla y León.

El artículo 73.1 del Estatuto de Autonomía de Castilla y León, atribuye a la Comunidad de Castilla y León la competencia de desarrollo legislativo y ejecución de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, de acuerdo con lo dispuesto en la normativa estatal.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, establece en el artículo 10.1 que la Administración General del Estado, determinará los títulos y los certificados de profesionalidad, que constituirán las ofertas de formación profesional referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, determina en su artículo 39.6 que el Gobierno, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.

La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, incluye un nuevo artículo, el 42 bis, a la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, estableciendo la posibilidad de realizar la oferta de los ciclos formativos en la modalidad de Formación Profesional Dual. A estos efectos, el Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la Formación Profesional Dual regula determinados aspectos de esta formación, que combinan los procesos de enseñanza y aprendizaje en la empresa y en el centro de formación.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, define en el artículo 9, la estructura de los títulos de formación profesional, tomando como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social. El artículo 7 concreta los elementos que definen el perfil profesional de dichos títulos, que incluirá la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, las cualificaciones profesionales y, en su caso, las unidades de competencia, cuando se refieran al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en los títulos.

Por otro lado, el artículo 8 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, dispone que las Administraciones educativas establecerán los currículos correspondientes respetando lo en él dispuesto y en las normas que regulen las diferentes enseñanzas de formación profesional.

El Real Decreto-ley 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo dispone en el artículo 5 que los ciclos formativos de grado medio y superior cuya implantación estuviera prevista para el curso escolar 2012/2013 se implantarán en el curso escolar 2014/2015.

Por su parte, la disposición adicional sexta del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece que los ciclos formativos de grado medio y superior cuya implantación estuviera prevista para el curso escolar 2014-2015, se implantarán en el curso escolar 2015-2016.

El Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo, establece el título de Técnico en Vídeo Disc-Jockey y Sonido y se fijan sus enseñanzas mínimas.

El presente decreto establece el currículo correspondiente al título de Técnico en Vídeo Disc-Jockey y Sonido en la Comunidad de Castilla y León, teniendo en cuenta los principios generales que han de orientar la actividad educativa, según lo previsto en el artículo 1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Pretende dar respuesta a las necesidades generales de cualificación de los recursos humanos para su incorporación a la estructura productiva de la Comunidad de Castilla y León.

En el proceso de elaboración de este decreto se ha recabado dictamen del Consejo Escolar de Castilla y León e informe del Consejo de Formación Profesional de Castilla y León.

En su virtud, la Junta de Castilla y León, a propuesta del Consejero de Educación, y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión de 10 de diciembre de 2015:

DISPONE

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

El presente decreto tiene por objeto establecer el currículo del título de Técnico en Vídeo Disc-Jockey y Sonido en la Comunidad de Castilla y León.

Artículo 2. Identificación del título.

El título de Técnico en Vídeo Disc-Jockey y Sonido queda identificado en la Comunidad de Castilla y León por los elementos determinados en el artículo 2 del Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el citado título y se fijan sus enseñanzas mínimas, y por un código, de la forma siguiente:

FAMILIA PROFESIONAL: Imagen y Sonido.

DENOMINACIÓN: Video Disc-Jockey y Sonido.

NIVEL: Formación Profesional de Grado Medio.

DURACIÓN: 2.000 horas.

REFERENTE EUROPEO: CINE-3b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

CÓDIGO: IMS01M.

Artículo 3. Referentes de la formación.

1. Los aspectos relativos al perfil profesional del título de Técnico en Vídeo Disc-Jockey y Sonido determinado por la competencia general, por las competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título, así como los aspectos referentes al entorno profesional y la prospectiva del título en el sector o sectores, son los que se especifican en los artículos 3 a 8 del Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo.

2. El aspecto relativo al entorno productivo en Castilla y León es el que se especifica en el Anexo I.

Artículo 4. Objetivos generales.

Los objetivos generales del ciclo formativo de Técnico en Vídeo Disc-Jockey y Sonido son los establecidos en el artículo 9 del Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo.

Artículo 5. Principios metodológicos generales.

1. La metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiriera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente.

2. Las enseñanzas de formación profesional para personas adultas se organizarán con una metodología flexible y abierta, basada en el autoaprendizaje.

Artículo 6. Módulos profesionales del ciclo formativo.

Los módulos profesionales que componen el ciclo formativo de Técnico en Vídeo Disc-Jockey y Sonido son los establecidos en el artículo 10 del Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo:

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.

Artículo 7. Objetivos, contenidos, duración y orientaciones pedagógicas y metodológicas de cada módulo profesional.

1. Los objetivos de los módulos profesionales relacionados en el artículo 6, expresados en términos de resultados de aprendizaje, y los criterios de evaluación, son los que se establecen en el Anexo I del Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo.

2. Por su parte, los contenidos, la duración y las orientaciones pedagógicas y metodológicas de los módulos profesionales «Instalación y montaje de equipos de sonido», «Captación y grabación de sonido», «Control, edición y mezcla de sonido», «Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey», «Animación musical en vivo», «Animación visual en vivo», «Toma y edición digital de imagen», «Formación y orientación laboral» y «Empresa e iniciativa emprendedora», son los que se establecen en el Anexo II. Asimismo, en el citado anexo se establece la duración del módulo profesional «Formación en centros de trabajo».

Artículo 8. Módulo profesional de «Formación en centros de trabajo».

El programa formativo del módulo profesional «Formación en centros de trabajo» será individualizado para cada alumno y se elaborará teniendo en cuenta las características del centro de trabajo. Deberá recoger las actividades formativas que permitan ejecutar o completar la competencia profesional correspondiente al título, los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación previstos en el Anexo I del Real Decreto 556/2012 de 23 de marzo.

Artículo 9. Organización y distribución horaria.

1. Los módulos profesionales que forman las enseñanzas del ciclo formativo de Técnico en Vídeo Disc-Jockey y Sonido, cuando se oferten en régimen presencial, se organizarán en dos cursos académicos. Su distribución en cada uno de ellos y la asignación horaria semanal se recoge en el Anexo III.

2. El periodo de realización del módulo profesional de «Formación en centros de trabajo» establecido en el Anexo III para el tercer trimestre, podrá comenzar en el segundo trimestre si han transcurrido veintidós semanas lectivas a contar desde el inicio del curso escolar.

Artículo 10. Adaptaciones curriculares.

1. Con objeto de ofrecer a todas las personas la oportunidad de adquirir una formación básica, ampliar y renovar sus conocimientos, habilidades y destrezas de modo permanente y facilitar el acceso a las enseñanzas de formación profesional, la consejería competente en materia de educación podrá flexibilizar la oferta del ciclo formativo de Técnico en Vídeo Disc-Jockey y Sonido permitiendo, principalmente a las personas adultas, la posibilidad de combinar el estudio y la formación con la actividad laboral o con otras actividades, respondiendo así a las necesidades e intereses personales.

2. También se podrá adecuar las enseñanzas de este ciclo formativo a las características de la educación a distancia, así como a las características del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo para que se garantice su acceso, permanencia y progresión en el ciclo formativo.

Artículo 11. Accesos y vinculación a otros estudios, y correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia.

El acceso y vinculación a otros estudios, y la correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia son los que se establecen en el capítulo IV del Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo.

Artículo 12. Enseñanzas impartidas en lenguas extranjeras o en lenguas cooficiales de otras comunidades autónomas.

1. Teniendo en cuenta que la promoción de la enseñanza y el aprendizaje de lenguas y de la diversidad lingüística debe constituir una prioridad de la acción comunitaria en el ámbito de la educación y la formación, la consejería competente en materia de educación podrá autorizar que todos o determinados módulos profesionales del currículo se impartan en lenguas extranjeras o en lenguas cooficiales de otra comunidad autónoma, sin perjuicio de lo que se establezca al respecto en su normativa específica y sin que ello suponga modificación del currículo establecido en el presente decreto.

2. Los centros autorizados deberán incluir en su proyecto educativo los elementos más significativos de su proyecto lingüístico autorizado.

Artículo 13. Formación Profesional Dual.

El ciclo formativo conducente a la obtención del título de Técnico en Vídeo Disc-Jockey y Sonido podrá ofertarse en la modalidad de Formación Profesional Dual de acuerdo con lo que para su desarrollo establezca la consejería competente en materia de educación.

Artículo 14. Oferta a distancia del título.

1. Los módulos profesionales que forman las enseñanzas del ciclo formativo de Técnico en Vídeo Disc-Jockey y Sonido podrán ofertarse a distancia, siempre que se garantice que el alumnado puede conseguir los resultados de aprendizaje de los mismos, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo, y en este decreto.

2. La consejería competente en materia de educación establecerá los módulos profesionales susceptibles de ser impartidos a distancia y el porcentaje de horas de cada uno de ellos que tienen que impartirse en régimen presencial.

Artículo 15. Requisitos de los centros para impartir estas enseñanzas.

Todos los centros de titularidad pública o privada que ofrezcan enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico en Vídeo Disc-Jockey y Sonido se ajustarán a lo establecido en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y en las normas que lo desarrollen, y en todo caso, deberán cumplir los requisitos que se establecen en el artículo 46 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, en el Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo, en este decreto, y en lo establecido en la normativa que los desarrolle.

Artículo 16. Profesorado.

Los aspectos referentes al profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Técnico en Vídeo Disc-Jockey y Sonido, relacionados en el artículo 6, son los establecidos en el artículo 12 del Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo.

Artículo 17. Espacios y equipamientos.

Los espacios y equipamientos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas del ciclo formativo de Técnico en Vídeo Disc-Jockey y Sonido son los establecidos en el artículo 11 del Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo.

Artículo 18. Autonomía de los centros.

1. Los centros educativos dispondrán de la necesaria autonomía pedagógica, de organización y de gestión económica, para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional. Los centros autorizados para impartir el ciclo formativo concretarán y desarrollarán el currículo mediante las programaciones didácticas de cada uno de los módulos profesionales que componen el ciclo formativo en los términos establecidos en el Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo, en este decreto, en el marco general del proyecto educativo de centro y en función de las características del alumnado y de su entorno productivo.

2. La consejería competente en materia de educación favorecerá la elaboración de proyectos de innovación, así como de modelos de programación docente y de materiales didácticos que faciliten al profesorado el desarrollo del currículo.

3. De conformidad con el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia y ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de áreas o materias, en los términos que establezca la consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, se impongan aportaciones a las familias ni exigencias para la citada consejería.

DISPOSICIONES ADICIONALES

Primera. Calendario de implantación.

La implantación del currículo establecido en este decreto tendrá lugar en el curso escolar 2015/2016 para el primer curso del ciclo formativo y en el curso escolar 2016/2017 para el segundo curso del ciclo formativo.

Segunda. Titulaciones equivalentes y vinculación con capacitaciones profesionales.

1. Las titulaciones equivalentes y vinculación con capacitaciones profesionales son las que se establecen en la disposición adicional tercera del Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo.

2. La formación establecida en el presente decreto en el módulo profesional de «Formación y orientación laboral», incluye un mínimo de cincuenta horas, que capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Tercera. Certificación académica de superación del nivel básico en prevención de riesgos laborales.

La consejería competente en materia de educación expedirá una certificación académica de la formación de nivel básico en prevención de riesgos laborales, al alumnado que haya superado el bloque B del módulo profesional de «Formación y orientación laboral», de acuerdo con el procedimiento que se establezca al efecto.

Cuarta. Equivalencia a efectos de docencia en los procedimientos selectivos de ingreso en el Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional.

En los procesos selectivos convocados por la consejería competente en materia de educación, el título de Técnico Superior o de Técnico Especialista se declara equivalente a los exigidos para el acceso al Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional, cuando el titulado haya ejercido como profesor interino en centros educativos públicos dependientes de la citada consejería y en la especialidad docente a la que pretenda acceder durante un período mínimo de dos años antes del 31 de agosto de 2007.

Quinta. Accesibilidad universal en las enseñanzas de este título.

La consejería competente en materia de educación adoptará las medidas necesarias para que el alumnado pueda acceder y cursar este ciclo formativo en las condiciones establecidas en la disposición adicional tercera del Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA

Efectos retroactivos.

El presente decreto surtirá efectos retroactivos a su entrada en vigor, siendo aplicable a partir del inicio del curso escolar 2015/2016.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Derogación normativa.

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en el presente decreto.



DISPOSICIONES FINALES

Primera. Desarrollo normativo.

Se faculta al titular de la consejería competente en materia de educación para dictar cuantas disposiciones sean precisas para la interpretación, aplicación y desarrollo de lo dispuesto en este decreto.

Segunda. Entrada en vigor.

El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de Castilla y León».

Valladolid, 10 de diciembre de 2015.

*El Presidente de la Junta
de Castilla y León,*
Fdo.: JUAN VICENTE HERRERA CAMPO

El Consejero de Educación,
Fdo.: FERNANDO REY MARTÍNEZ

ANEXO I**ENTORNO PRODUCTIVO DE CASTILLA Y LEÓN**

El sector audiovisual en Castilla y León precisa de técnicos cualificados y multidisciplinares capaces de dar una respuesta profesional en situaciones muy diversas, que van desde una verbena en un pequeño pueblo o en una discoteca, a la sonorización de grandes espectáculos y eventos, congresos o jornadas. La reciente construcción de diferentes espacios para acoger grandes eventos en nuestra región como palacios de congresos, salas multiusos y otros espacios escénicos propiciará un mejor clima para la realización de festivales musicales, artísticos o teatrales.

El sector de la sonorización profesional, y todo lo referente al audiovisual, se caracteriza por una constante evolución de la tecnología aplicada, ofreciendo cada vez más posibilidades, lo que supone el reto de una formación permanente que garantice el éxito profesional. Se da la circunstancia de que en este sector conviven grandes, medianas y pequeñas empresas, privadas o públicas, ya sean de diseño, producción o realización de eventos musicales y visuales de alta calidad. Así como eventos no estrictamente musicales, como desfiles de moda, presentaciones publicitarias, ferias, congresos, convenciones, entre otros. Al tradicional mercado de los medios audiovisuales, televisión, radio y otros, se unen los nuevos mercados relacionados con internet, así como la posibilidad que ofrece de intercambiar archivos audiovisuales desde cualquier punto del planeta.

Las campañas estratégicas que provienen de las instituciones europeas, fundamentalmente las referidas a preservar algunos objetivos importantes de interés público como la diversidad cultural, propician la implantación de un tejido industrial cuyas necesidades están presentes en el ciclo formativo de Técnico en Vídeo Disc-Jockey y Sonido con el fin de que la inserción laboral del alumnado se realice con todas las garantías.

Paralelamente a esta faceta industrial, hay que tener en cuenta la vertiente cultural, especialmente importante en una comunidad autónoma como la nuestra, que ofrece un marco incomparable para la realización de proyectos audiovisuales, gracias a su riqueza patrimonial y artística.

ANEXO II**CONTENIDOS, DURACIÓN Y ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS
Y METODOLÓGICAS DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES****Módulo Profesional: Instalación y montaje de equipos de sonido.****Código: 1298***Duración: 231 horas**Contenidos:***1. Montaje, desmontaje y posicionamiento de equipos del sistema de sonido:**

- Prevención de riesgos laborales en espectáculos y artes escénicas:
 - Manipulación manual de cargas.
 - Equipos de trabajo.
 - Equipos de protección individual: selección y uso.
- Espacios y lugares de trabajo:
 - Teatros y salas multiuso: tipología y normas de utilización.
 - Tipos y características de platós.
 - Localizaciones exteriores: sets de rodaje.
 - Escenarios fijos o en gira.
 - Estudios, salas de control y unidades móviles.
- Documentación y técnicas de instalación, montaje y posicionamiento de equipos de sonido.
- El rider y las necesidades técnicas. Diferencias entre un rider técnico y un Production Book. El contra rider.
- Simbología para diagramas de instalaciones de sonido e interpretación de diagramas de bloques técnicos.
- Sistemas de suspensión mecánicos.
- Sistemas especiales de volado de equipos de P.A.
- Técnicas de rigging. Maquinaria y equipamiento: motores de cadena (manuales y eléctricos), cabestrantes, varas y volado en teatro, barras, grúas; herramientas y accesorios para la elevación de elementos.
- 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.

2. Preinstalación eléctrica para la conexión de los equipos y accesorios de sonido:

- Magnitudes y unidades de corriente eléctrica, tensión, carga, potencia e impedancia.
- Tipos y características de cables y conectores de alimentación eléctrica.
- Realización de instalaciones eléctricas: simbología y redes de distribución.
- Uso de la corriente alterna monofásica.
- Características y uso de la corriente trifásica.
- Características y uso de las instalaciones eléctricas de alimentación de sistemas de sonido: instalaciones fijas y temporales.
- Cuadros y elementos de protección: diferencial, magnetotérmico y fusibles, entre otros.
- Aislamiento: tipos de aislantes y normativa.
- Transformadores.
- Grupos electrógenos.
- Uso de los instrumentos de medida: voltímetros, amperímetros, ohmiómetros, otros.
- Seguridad. Toma de tierra.
- Reglamento electrotécnico de baja tensión (RBT).
- Riesgos eléctricos.

3. Fabricación, tirado y recogida de las infraestructuras de cableado de sonido:

- Señal de audio: micro, línea, altavoz, corriente, red informática, otras: selección y uso de los 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:
 - Uso y mantenimiento de alargadores-enrolladores de cable.
 - Bases y clavijas CEE.
 - Convertidores-extensiones.
 - Bases múltiples.
- Técnica de soldadura de conectores y cables de audio.
- Técnicas de preparación y crimpación de cables de redes.

- Normas y características técnicas de los conectores y cables empleados en la interconexión de equipos de audio analógico. Manejo de herramientas, aparatos de medida y comprobadores específicos.
 - Normas y características técnicas de los conectores y cables para audio digital. Manejo de herramientas, aparatos de medida y comprobadores específicos.
 - Normas y características técnicas de los conectores y cables para la comunicación digital de señales de control entre equipos (audio, video e iluminación, entre otros) según el estándar del formato o protocolo de transmisión digital. Manejo de herramientas, aparatos de medida y comprobadores específicos.
 - Normas y características técnicas de los cables y conectores empleados en la interconexión de elementos de sistemas inalámbricos. Manejo de herramientas, aparatos de medida y comprobadores específicos.
 - Sistemas de sujeción y marcado de cables.
 - Técnicas de enrollado de cable simple.
 - Técnicas de enrollado de mangueras multipar.
4. Conexión de los equipos y comprobación del funcionamiento del sistema de sonido:
- Apantallamiento y prevención de parásitos e interferencias electromagnéticas: resistencia e impedancia del cable.
 - Marcado y selección de los cables apantallados.
 - Líneas balanceadas y no balanceadas.
 - Adaptación de impedancias.
 - Diagrama de bloques. Realización.
 - Paneles de conexión (patch panel) y matrices de conmutación. Tipos y características.
 - Rutinas de comprobación del interconexiónado entre equipos de sonido.
 - Direccionamiento de las señales mediante paneles de interconexión.
 - Matrices y distribuidores analógicos o digitales.
 - Técnicas de direccionamiento de señales.
 - Interpretación de diagrama de bloques y niveles.
 - Distribuidores y repartidores.
 - Tipos de señales de audio. Características y parámetros estándar: señales de bajo nivel de línea y micro y señales de alto nivel.

- Adaptadores. Compatibilidad mecánica y eléctrica.
- Cable de carga.
- Factor de amortiguamiento (damping factor). Pérdida de potencia.
- Líneas de tensión constante (transformador).
- Multiamplificación.
- Conexión de cajas acústicas autoamplificadas y pasivas.
- Comprobación del funcionamiento del sistema 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.
- Interfaces de entrada y salida en programas informáticos de audio.
- Técnicas de procesado de frecuencia, dinámica y tiempo.
- Técnicas de intercomunicación.
- Verificación del funcionamiento global de la instalación de sonido.

5. Mantenimiento de equipos de sonido:

- Técnicas y procedimientos de mantenimiento preventivo y predictivo de equipos de sonido: aparatos de medida para la evaluación de equipos.
- Herramientas mecánicas y eléctricas de mantenimiento.
 - Operación con equipos de medida: polímetros, generadores de señal y osciloscopios.
 - Comprobación del funcionamiento eléctrico de los equipos de sonido y sus accesorios mediante pruebas específicas .Inyección de señales test.
 - Identificación de los fallos de funcionamiento de los equipos: averías electrónicas, problemas de conexión, bucles de tierra, desadaptación de niveles e impedancias, entre otros.
- Limpieza técnica de equipos: puesta a punto, cuidado y mantenimiento de los equipos.
- Técnicas de ajustes correctivos en equipos y accesorios.
- Técnicas de gestión de almacenamiento: el orden y la limpieza como base para el correcto funcionamiento y duración de los equipos de sonido.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

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

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con los módulos de Captación y grabación de sonido, Control, edición y mezcla de sonido y Animación musical en vivo del presente ciclo.

El presente módulo profesional desarrolla las funciones correspondientes de montaje e instalación de los equipos de sonido y la verificación y el ajuste del sistema de sonorización para la reproducción en los espectáculos en vivo.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales i), k, y l) del ciclo formativo y la competencia f) del título.

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo profesional, es conveniente que se trabajen las técnicas relacionadas con la instalación y montaje de infraestructuras de sonido para producciones audiovisuales y espectáculos, que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje de:

- Montar, desmontar y posicionar los equipos del sistema de sonido en producciones audiovisuales y espectáculos.
- Realizar el tirado y la recogida de las infraestructuras de cableado de sonido (corriente, audio y control).
- Comprobar el funcionamiento del sistema de sonido.
- Realizar el mantenimiento preventivo del equipamiento de sonido.

El trabajo en el aula se desarrollará con una metodología dinámica activa y participativa, basada en el trabajo en equipo. Las actividades en grupo permitirán mejorar el proceso de socialización, facilitarán el intercambio de conocimientos entre los alumnos, la motivación por el trabajo y esfuerzo, desarrollarán la capacidad de resolución de conflictos y la toma de decisiones. Por ello, resultará muy adecuado para desarrollar los aspectos de su personalidad necesarios para su integración en el mundo laboral, especialmente por las características propias de cooperación y coordinación necesarias en los trabajos implicados en la instalación de equipos de sonido.

La organización de los grupos estará dirigida por el profesor en función de los objetivos concretos de cada actividad. A la hora de diseñar las actividades de enseñanza-aprendizaje del módulo, se buscarán aquellas que promuevan un papel activo del alumno y le hagan reflexionar sobre sus acciones. Se fomentarán aquellas que les inciten a indagar y a enfrentarse con situaciones reales que se van a encontrar en su futuro entorno laboral. Además, se fomentará la realización de memorias de las actividades con el fin de que el alumno analice sus acciones, conozca sus errores y extraiga sus propias conclusiones.

Módulo profesional: Captación y grabación de sonido.**Código: 1299***Duración: 231 horas.**Contenidos:*

1. Ubicación, verificación y ajuste de la microfonía convencional en el espacio escénico:

- Campo libre y campo reverberante.
- Funcionamiento de micrófonos según el principio de transducción acústico-mecánico: según la transducción mecánico-eléctrica. Tipos de micrófonos.
- Características de los micrófonos: directividad, relación entre señal y ruido, respuesta en frecuencia, sensibilidad e impedancia.
- Interpretación de la documentación técnica de los micrófonos.
- Conexión y alimentación de los micrófonos. Baterías, cargadores y fuentes de alimentación.
- Precauciones en la manipulación de micrófonos.
- Accesorios de los micrófonos: soportes de suelo y sobremesa, pinzas, suspensiones, pértigas, filtros antipop y paravientos, entre otros; utilización, colocación y montaje, manipulación y operativa profesional. Conmutadores situados en los propios micrófonos: filtros, atenuadores y selectores de directividad.
- Manuales de operación de los micrófonos.
- Técnicas de captación de sonido y características operativas.
- Técnicas de emplazamiento y direccionamiento de los micrófonos respecto a las fuentes sonoras.
- Fase acústica. Polaridad eléctrica.
- Planos sonoros. Concepto y tipos.

2. Preparación, colocación, ajuste y operación de los sistemas de microfonía inalámbrica:

- Transmisión y recepción.
- Antenas: emisoras y receptores. Análisis de las características de las antenas y accesorios.
- Bandas de frecuencias VHF y UHF.
- Modulación de la señal: AM y FM.

- Sistemas de micrófonos inalámbricos. Descripción y tipos. Ventajas e inconvenientes del uso de los mismos. Interpretación de sus características.
 - Ajustes de la frecuencia en sistemas inalámbricos.
 - Corrección de interferencias. Estudio de problemas o contingencias tipo.
 - Ajustes de la ganancia en sistemas inalámbricos.
 - Tipos de cápsulas de micrófonos lavaliers y formas de fijación.
 - Operación de preparación y marcado de sistemas de microfonía inalámbrica.
 - Normativa de radiofrecuencia en España.
3. Captación del sonido en producciones audiovisuales:
- Grúas: tipos y características. Funcionamiento mecánico y mantenimiento de las grúas.
 - Pértigas: tipos y características.
 - Técnica de fijación de los micrófonos a las grúas y pértigas. Accesorios utilizados.
 - Técnicas de operación, manipulación de jirafas, pértigas, grúas y soportes de suelo, entre otras.
 - Técnicas de seguimiento de la fuente sonora para producciones audiovisuales: cine, video y televisión.
 - Adecuación de la captación al guión y a la planificación.
 - Características personales y posturas adecuadas para el desarrollo de un trabajo de calidad.
4. Configuración y ajuste de referencia de los elementos técnicos de grabación de sonido:
- Diagramas de flujo captación-grabación.
 - Fuentes de señal o sonido: nivel de micro y nivel de línea.
 - Control de la señal: mesas de mezclas, analógicas y digitales. Uso y funciones. Trim, EQ, faders, pan, aux, send, bus, grupos y subgrupos, entre otros parámetros. Mesas de mezclas virtuales y estaciones de trabajo DAW; sistemas electrónicos portátiles de utilización en la captación de sonido para cine, video y televisión.
 - Mezcladores portátiles, Sistemas de monitoraje, unidades de filtraje y ecualizadores portátiles.
 - Grabación: soporte magnético analógico; soportes digitales; grabadores portátiles de sonido.

- Medida de sensación sonora. Relación entre magnitudes acústicas de potencia o intensidad. El decibelio (dB). Tipos.
- Niveles de audio estándar. Nivel profesional.
- Tipos de medidores: vúmetro y picómetro (PPM-peak program meter).
- Tipos de escala: VU (RMS) y dBFS.
- Relación señal/ruido (S/N). Dinámica. Rango dinámico. Headroom.

5. Control técnico de la grabación de sonido en vivo y en directo:

- Entorno acústico para la grabación. Unidades de medida. Campo libre y reverberante.
- Intensidad de las ondas de sonido: relación entre intensidad de una onda, distancia al foco emisor y amplitud de la onda; atenuación y absorción; intervalo de percepción y ondas infrasónicas y ultrasónicas.
- Mecanismo de formación de las ondas sonoras: amplitud de desplazamiento y amplitud de presión.
- Instalación de los accesorios de adecuación acústica para la toma de sonido.
- Medición y comprobación de las características acústicas de la localización.
- Adecuación de las características acústicas de los recintos a las necesidades técnicas de la captación del sonido.
- Análisis de las medidas acústicas realizadas con sonómetros, analizadores, RTAs, RT60 y otros.
- Características del registro del audio para producciones audiovisuales.
- Técnicas microfónicas.
- Técnicas de grabación.
- Técnicas de procesado de señal en la fase de grabación.
- Utilización de formularios de sonido (track sheet).
- Cumplimentación de la documentación del proceso de grabación.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

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

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en

coordinación con los módulos Instalación y montaje de equipos de sonido, Control, edición y mezcla de sonido y Animación musical en vivo del presente ciclo.

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

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales g), h) y l) del ciclo formativo y las competencias g), h) y l) del título.

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiriera la polivalencia necesaria en este módulo profesional, es conveniente que se trabajen las técnicas relacionadas con la captación de sonido con microfónica convencional e inalámbrica y con la grabación del mismo, que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje de:

- Ubicar y ajustar la microfónica convencional en el espacio escénico.
- Preparar, colocar, ajustar y operar los sistemas de microfónica inalámbrica.
- Operar grúas y pértigas.
- Configurar y ajustar los elementos técnicos de grabación de sonido.
- Controlar los parámetros técnicos de la grabación de sonido en vivo y en directo.

Módulo profesional: Control, edición y mezcla de sonido.

Código: 1300

Duración: 189 horas

Contenidos:

1. Ajuste de los equipos y del software de control, edición y mezcla:
 - Principios de sonido digital. Profundidad de bits y frecuencia de muestreo. Conversores A/D y D/A.
 - Sincronización y código de tiempos.
 - Empleo de códigos de tiempo SMPTE/EBU. Código de tiempo longitudinal (LTC) y código de tiempo de intervalo vertical (VITC).
 - Sincronización con Word clock.
 - MIDI: Midi time code (MTC). Instrumentos MIDI. La conexión MIDI.
 - La síntesis del sonido: síntesis sustractiva y síntesis aditiva.
 - Sintetizadores y samplers. Sincronización de equipos.
 - Conversión entre códigos: de LTC a MTC.

- Redes de audio digital: ethersound, cobranete, dante, y AVB entre otras.
 - Formatos de audio: tipos y características.
 - Software de cambios de formatos.
2. Realización y control de la mezcla y el procesado de audio:
- La mezcla de sonido. Balance frecuencial, balance de panorama, dimensión del nivel sonoro y profundidad.
 - Operación de fuentes de señal: CD, MD, DAT. Sistemas informáticos (interface de audio).
 - Preparación de archivos informáticos y listas de reproducción o playlist.
 - La mesa de mezclas.
 - Operación de mesas de mezclas. Analógicas. Split. Inline. Canales de entrada y buses. Digitales. Superficies de control. Interfaces, DSP y convertidores AC/DC.
 - Operación de procesadores de señal:
 - Frecuencia. Ecuación y equilibrio tonal.
 - Dinámica. Control de la sonoridad.
 - Tiempo. Espacialidad y profundidad.
 - Ecuadores, compresores, limitadores, expansores, puertas de ruido. La reverberación y el retraso. Reductores de ruido.
 - Ganancia y amplificación. Amplificación del sonido. Preamplificadores y amplificadores de potencia.
 - Radiación del sonido:
 - Altavoces. Tipos.
 - Cajas acústicas. Tipos y colocación.
 - Resolución de situaciones en las que no se puede llevar a cabo el procedimiento establecido.
 - Entrenamiento auditivo. Escucha crítica del sonido e identificación de las bandas a corregir.
 - Conceptos de psicoacústica básica.
 - Técnicas de mezcla:
 - Premezclas.
 - Mezcla básica con inserciones y envíos. Elección de plugins.
 - Mezcla en una mesa analógica (OTB out the box).
 - Mezcla en una mesa digital o DAW (ITB in the box).
 - Mezcla combinada según el proyecto a realizar y el tipo de equipamiento disponible.

3. 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.
- Programas profesionales de sonido para audio digital: Pro Tools, Logic, Reason, Garage Band, Vegas, Cubase y otros.
- Tarjetas e interfaces de audio /MIDI.
- Características técnicas y posibilidades:
 - Entradas y salidas.
 - Líneas balanceadas y no balanceadas.
 - Conectores.
 - Conexiones digitales: AES/EBU, SPDIF, MADI, ADAT y TDIF.
 - Preamplificadores: nivel micro y nivel de línea. El dBu y el dBm.
 - Conversores AD/DA.
 - Sincronización.
 - Conexión con el host: firewire, USB, PCI y redes digitales.
 - Número de canales en conexiones MIDI.
 - Dispositivos de almacenamiento: disco duro, DVD y CD, memorias USB entre otros.
- Técnicas de edición y archivos de audio:
 - Importación y exportación de archivos de audio.
 - Dither y noise shaping.
 - Funciones de la herramienta de edición.
 - Guardar una selección.
 - División de archivos.
 - Mezcla de archivos.

4. Montaje, configuración y ajuste de los envíos a monitores y la respuesta de los mismos:

- Configuración y ubicación de monitores de escenario.
- Tipos de monitores. Características técnicas de los monitores. Elección del monitor adecuado.
- Colocación y angulación de los monitores. Configuración individual, configuración de más de una unidad y cobertura por áreas.

- Configuración de envíos desde la mesa de mezclas.
- Aplicación de técnicas de mezcla para monitores: control de calidad sonora en el escenario, interacción con el sistema PA, mezcla eléctrica y acústica.
- Ecuilización de monitores. Supresión de acoples en el escenario.
- Aplicación de ecualizadores gráficos y paramétricos.
- Elección de la microfónica y monitorado para evitar acoples.

5. Ajuste de los sistemas de monitoraje In Ear:

- Sistemas de monitoraje personal: descripción, características técnicas y accesorios.
- 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 petacas y cápsulas.
- Operación de sistemas inalámbricos In Ear.
- Configuraciones típicas: individual o varias unidades.
- Tipos y técnicas de mezcla para monitores: mezcla compartida, mezcla personal, mezcla mono, mezcla estéreo, mixMode y otros.
- Límites posibles. Peligros de exceso de nivel en auriculares y monitores.
- Técnicas de ajuste de sistemas de monitoreo personal.
- Técnicas para la resolución de problemas de aislamiento.
- Acústica básica de recintos:
 - Aislamiento y acondicionamiento acústico.
 - Materiales absorbentes y reflectores. Coeficiente de absorción y de reflexión. El uso de las reflexiones para guiar el sonido útil. La absorción para el control de la reverberación. Tiempo de reverberación de una sala. Curva tonal y modos propios de un recinto.
 - Características acústicas de recintos específicos.
 - Instrumentos de medida y ajuste. Analizadores de espectro en tiempo real.
 - Generadores de ruido rosa y blanco. Ecualizadores. Osciloscopios. Registradores gráficos de nivel.
- Técnicas específicas de control de sonido en directo:

- Técnicas de alta fidelidad: áreas de actividad y requerimientos técnicos.
 - Técnicas de sonido profesional.
6. Planificación del proyecto sonoro:
- Documentación artística y técnica del evento:
 - Interpretación y realización de diagramas de bloques (conexionado).
 - Realización de fichas técnicas o riders, lista de canales de entrada; plano de la situación de músicos sobre el escenario, envíos de monitores, cantidad, altura de tarimas y otros elementos.
 - Interpretación y modificación de guiones técnicos: el guión de mezcla.
 - Técnicas de simplificación de montajes y operaciones:
 - Uso de entradas y salidas analógicas.
 - Utilización de micrófonos para captar o sonorizar el mismo instrumento.
 - Adaptación a recursos técnicos inferiores a lo planificado.
 - Adaptación a cambios en el plan de producción.
 - Técnicas de mantenimiento del flujo de la comunicación entre departamentos.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

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

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con los módulos de Instalación y montaje de equipos de sonido, Captación y grabación de sonido, Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey y Animación musical en vivo del presente ciclo.

El presente módulo profesional 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 profesional 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.

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiriera la polivalencia necesaria en este módulo profesional, 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.

La metodología utilizada en este módulo profesional está realizada para obtener resultados con los alumnos. Se establecerá una metodología dinámica, en la que el alumno participe siempre de forma activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta forma las clases contarán con una parte teórica, de exposición y explicación por parte del profesor, complementadas con actividades prácticas variadas.

Puesto que el sector se caracteriza, entre otras muchas cosas, por la importancia que adquiere el trabajo en equipo, ya que cada profesional debe encajar correctamente dentro de la cadena productiva y asumir el puesto que le corresponde dentro de la jerarquía de su empresa, donde, casi siempre, desarrollará sus actividades en compañía de otros profesionales, el desarrollo de este módulo profesional en su vertiente más práctica va a estar organizado, a veces, en parejas o pequeños grupos de trabajo (cuatro o cinco personas).

Otras actividades serán individuales para ver el desarrollo del alumnado.

El aprendizaje en común favorece las actitudes cooperativas, se pueden introducir nuevos conceptos de especial dificultad (ya que el alumno, en vez de desarrollarse sola y exclusivamente a partir de sus propias estructuras mentales y sus propios conocimientos, interactúa y coopera con sus iguales), sirve para aclarar la información que se ha dado previamente en el gran grupo, se enriquece al grupo con aportaciones diferenciadas y se incrementa la autonomía y responsabilidad del alumno. De esta manera favorecemos que el alumno vaya acostumbrándose ya desde su etapa de estudios al trabajo en equipo y solventamos el problema de la escasez de equipos.

Para desarrollar los principios pedagógicos mencionados, se usarán las siguientes estrategias:

- Clases expositivas apoyadas por la demostración mediante ejemplos prácticos.
- Apuntes elaborados por el profesor con los contenidos de las unidades didácticas. Se les facilitarán a los alumnos de manera progresiva.
- Notas de campo realizadas por los alumnos sobre la base de su propia experiencia previa, la investigación, las prácticas, consulta y conclusiones desarrolladas en las clases expositivas.
- Diseño y realización de trabajos prácticos.
- Discusión en grupo de los contenidos.
- Visitas a empresas e instituciones del sector.

Módulo profesional: Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey.

Código: 1301

Duración: 198 horas

Contenidos:

1. Selección de tipologías musicales para sesiones de animación musical y programas de radio:

- Constitución de los sonidos y sonoridad. Frecuencia y volumen. Ruido y enmascaramiento.
- Elementos del lenguaje musical en sesiones de animación musical: estructuras rítmicas basadas en frases, compases y beats, estructuras tonales, melodía, instrumentación y técnicas vocales y de ejecución.
- Armonía, intervalo, escala y acorde. Altura tonal y entonación. Estructura de los temas musicales: intro, fraseo, interludio y estribillo. Procedimientos de introducción de marcas en el software de reproducción para DJ.
- Caracterización de los estilos musicales contemporáneos desde el siglo XX hasta nuestros días: géneros y subgéneros, evolución histórica, intérpretes, sellos discográficos representativos, repertorio fundamental de los géneros Jazz, Rock, Pop, Hip Hop y Electrónico y de los subgéneros Blues, Soul, Rhythm and Blues, Punk, Country, Trip hop, Techno, House, Breaks y Ambient.
- Otros géneros y subgéneros musicales.
- Técnicas de percepción, identificación del pulso, de los acentos, de los compases binarios, ternarios y cuaternarios. Desarrollo de estas técnicas mediante un software de producción musical para DJ.
- Técnicas de percepción, identificación auditiva y transcripción de los acordes mayores y menores, las funciones tonales, los modos, las texturas musicales y los timbres instrumentales en las obras escuchadas. Desarrollo de estas técnicas mediante un software de producción musical para DJ.
- Técnicas de percepción, identificación y transcripción de fórmulas rítmicas básicas originadas por el pulso binario o ternario, grupos de valoración especial, signos que modifican la duración, cambios de compas, la síncopa y la anacrusa, entre otras. Desarrollo de estas técnicas a través de un software de producción musical para DJ.
- Grafías y términos relativos a la expresión musical, la dinámica, el tempo, la agógica, la articulación musical, el ataque de los sonidos y la ornamentación musical.
- La tonalidad, modalidad, funciones tonales, intervalos, acordes básicos y complementarios, cadencias, la modulación y las escalas. Notación musical básica en el contexto del software de producción musical para DJ.
- El ámbito sonoro de las claves.

- Normas de la escritura melódica y los principales sistemas de cifrado armónico. Cifrado en un software de producción musical para DJ.
 - Distinción de las características de los instrumentos en un tema musical a partir de la escucha relativa y absoluta.
 - Criterios de diferenciación entre los diferentes estilos musicales a través de la escucha.
 - Procedimientos de determinación de estilos y tendencias de animación musical en relación con diferentes locales, públicos, horarios y zonas geográficas.
 - Técnicas de determinación de criterios estilísticos, estéticos y comunicativos para la selección de estilos musicales en programas de radio, según épocas, artistas, sellos discográficos y tendencias musicales.
2. Planificación de materiales visuales para sesiones de animación musical y visual:
- Elementos morfológicos y dinámicos de la imagen: punto, línea y forma. Tensión y ritmo.
 - Valoración de los parámetros lumínicos y cromáticos de la imagen. Uso expresivo del color.
 - Técnicas de composición, equilibrio, dinamismo y unidad. Jerarquización visual.
 - Características comunicativas y expresivas de la imagen fija: iconicidad y abstracción, connotación y denotación, simplicidad y complejidad y objetividad y subjetividad.
 - Evaluación de los valores comunicativos y expresivos de la fotografía. Técnicas de selección de imágenes para animación visual.
 - Los recursos del lenguaje audiovisual: tamaños de plano, tipo de encuadre y técnicas de movimientos de cámara. Angulación y óptica. La puesta en escena audiovisual.
 - El espacio audiovisual: dentro y fuera de campo.
 - Tipos de iluminación. Técnicas de iluminación de escenas modelo.
 - Planificación de grabaciones audiovisuales. Aplicación de los códigos visuales según el valor funcional de la imagen.
 - Documentos de planificación: el guión técnico y el storyboard. Plantas de iluminación y de cámaras.
 - El montaje audiovisual: tipos de montaje, ejes de acción, regla de 180° y el ritmo en el montaje. Edición de materiales visuales para sesiones de animación.
 - Estructuras secuenciales.
 - Técnicas de fragmentación del espacio escénico. Control de la continuidad.

- Coordinación de elementos visuales y musicales. Técnicas de sincronización y refuerzo. Funciones de la música con respecto a la imagen.
 - Valores expresivos de elementos visuales y música combinados. El impacto emocional sobre el público.
 - Planificación espacial y funcional de pantallas y superficies de proyección en salas de animación músico-visual.
 - Valores expresivos en la interacción de elementos visuales y luminotecnia.
 - Aplicación del diseño para todos en la planificación.
3. Elaboración del catálogo de medios sonoros y audiovisuales para sesiones de animación músico-visual:
- Técnicas de localización y consulta de fuentes de información del mercado discográfico y audiovisual: publicaciones periódicas, web, blogs, buscadores de música y de imágenes, bancos de imágenes, plataformas de distribución musical y redes sociales. Catalogación y organización de materiales mediante software específico de DJ.
 - Criterios definitorios de la colección musical: estilos, sellos discográficos, estructuras rítmicas e instrumentaciones, entre otros.
 - Gestiones administrativas para la adquisición de obras audiovisuales y librerías visuales. Elaboración de presupuestos y ajuste del gasto.
 - Catalogación informatizada de medios sonoros y visuales en función de metadatos y referencias universales.
 - Métodos de búsqueda, ordenación y filtrado de criterios en bases de datos.
 - Elaboración de tablas, consultas, formularios e informes de base de dato de medios visuales y sonoros.
 - Técnicas de manipulación y conservación de soportes de obras musicales y audiovisuales.
 - Planificación de grabaciones de material original de audio y vídeo.
4. Programación de sesiones de animación músico-visual:
- Tipología, características y estructura funcional de empresas de producción de sesiones de animación musical y visual.
 - Distribución espacial e instalaciones técnicas en espacios eventuales y salas de animación musical y visual en vivo.
 - Tipología y características de emisoras de radio y de programas musicales.
 - Distribución espacial e instalaciones técnicas de controles de radio y estudios de locución.
 - Fichas técnicas de salas y espacios para sesiones de animación musical y visual.

- Interpretación de rider técnicos de animación musical y visual: diagrama de bloques, esquemas de representación espacial de equipos y ubicación del material en cabinas de disc-jockey, vídeo-jockey y light-jockey. Conexionado. Monitorización y control.
- Procesos de trabajo en sesiones de animación musical y visual en salas y en emisoras de radio: fases, secuencia de tareas y equipos humanos técnicos, organizativos y artísticos.
- Técnicas de programación de sesiones de animación musical y visual en salas según criterios de público, tendencias y temporadas.
- Técnicas de programación radiofónica según tipologías de emisoras, franjas horarias y audiencia.
- Legislación sobre propiedad intelectual y derechos de emisión y difusión de obras musicales y audiovisuales en salas y emisoras de radio.
- Riesgos laborales y ambientales, protocolos de seguridad en locales de pública concurrencia, protección de menores y derechos de ciudadanos nacionales y extranjeros.

5. Promoción de actividades de salas de animación músico-visual y de la programación de una emisora de radio:

- Elaboración de información textual para dossieres promocionales de disc-jockeys, vídeo-jockeys y light-jockeys.
- Recopilación y preparación de gráficos y fotografías de carácter promocional. Criterios de selección estilísticos y comunicativos.
- Técnicas de promoción y comunicación en sesiones de animación musical y visual.
- Medios de difusión y espacios publicitarios: prensa, radio y acciones de proximidad.
- Promoción de sesiones de animación musical y visual en Internet: sitio web propio, blogs, foros y redes sociales.
- Técnicas de fidelización de la «clientela».
- Comparativas de técnicas publicitarias y evaluación de la repercusión en la asistencia de público.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

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

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en

coordinación con los módulos de Animación musical en vivo, Animación visual en vivo y Toma y edición digital de imagen del presente ciclo.

El presente módulo profesional desarrolla las funciones correspondientes de planificación, programación y promoción de sesiones de animación musical y visual en espectáculos en vivo.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), c), l), m), s) e y) del ciclo formativo y las competencias a), b), c), l), m) y ñ) del título.

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo profesional, es conveniente que se trabajen las técnicas relacionadas con la preparación de actuaciones y sesiones de animación musical y visual (imagen fija, móvil y luces), que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje de:

- Seleccionar tendencias y estilos musicales y visuales según el tipo de sesiones programadas.
- Planificar la captación de piezas audiovisuales.
- Elaborar catálogos de medios sonoros y visuales para la animación musical y visual en vivo.
- Programar actividades en salas de animación música visual.
- Promocionar actividades de salas de animación música visual, disc-jockeys, video-jockeys y light-jockeys.

La metodología de trabajo en el aula se centrará en la dinámica de grupo, para que el alumnado adquiera esa capacidad de cooperación y coordinación que debe dominar cuando se incorpore al sector profesional audiovisual. En este módulo profesional, además, la organización en pequeños grupos, puede favorecer la distribución de las actividades de enseñanza-aprendizaje de selección, planificación, catalogación, programación y promoción, entre ellos.

El profesor coordinará la rotación de los grupos, para que todos alcancen los resultados de aprendizaje previstos, y programará actividades basadas en la realidad laboral de las empresas de animación musical y visual. Desde estas actividades, se promoverá la iniciativa individual del alumno y la capacidad de autocrítica.

La diversidad de procedimientos facilita que, a nivel personal, se fomenten actitudes de liderazgo, de resolución constructiva de conflictos, y de toma de decisiones consensuadas, valores indispensables para el trabajo en equipo.

Módulo profesional: Animación musical en vivo.

Código: 1302

Duración: 189 horas

Contenidos:

1. Organización de archivos de audio:

- Tipología y características de soportes de audio analógicos: vinilo y cinta.
- Características del plato giradiscos y sus partes: brazo, aguja, cápsula, control de velocidad, calibración de pesos, conexión de la señal phono, ajuste y mantenimiento.
- Tipología y características de soportes de audio digitales: CD y DVD; archivos digitales sin comprimir WAV y AIFF; archivos digitales comprimidos MP3 y AAC.
- Características técnicas del reproductor de discos compactos y sus elementos: la lente digital, la superficie de control y el control de velocidad.
- Características técnicas de los archivos de audio digital: profundidad de bits, frecuencia de muestreo, dither, tipos de compresión digital, tasa de bits y constant bit rate.
- Historia y evolución de la música. Estilos musicales.
- Catalogación y nomenclatura de archivos musicales. Criterios oficiales de ordenación: título, intérprete, autor, sello, género, subgénero, duración, ilustración, formato y anotaciones.
- El estándar ID3.
- Tipología, características y manejo de aplicaciones de catalogación de archivos de audio tales como iTunes, WMP, Winamp y otras.

2. Planificación de la sesión musical:

- Planificación y coordinación de recursos humanos: bailarines, performers, músicos en directo y técnicos (light-jockey y video-jockey).
- Técnicas de organización y planificación de procesos de trabajo en sesiones de animación musical.
- Aplicación de procedimientos de regiduría a la preparación de sesiones de animación musical: coordinación del proceso de ensayo, optimización de condiciones de trabajo, coordinación de actividades de los equipos técnicos, supervisión de la preparación del espectáculo, ejecución y evaluación de la función y compilación de la documentación definitiva.
- Configuración y estructura de los espacios escénicos en sesiones de animación musical.
- Características de los recintos de animación músico-visual y eventos, del espacio de la representación y del espacio del público.

- La escaleta y sus características. Elaboración de una escaleta: línea de tiempo, duración de las piezas audiovisuales, duración de las intervenciones de los performers y situación en el escenario.
 - El rider técnico y sus características. Elaboración de un rider técnico: el plot o plano de escenario, listados de equipo e infraestructuras, requerimientos de audio, requerimientos de iluminación, backline, AC y escenario.
 - Ejecución de rider técnicos de intervinientes invitados: conexión de equipos de audio, vídeo e iluminación; tipos de conexiones.
3. Instalación de equipos de disc-jockey en el espacio de trabajo:
- Equipos de sonido y su configuración. Equipamiento de baja frecuencia. Equipamiento de alta frecuencia.
 - Tipología, características y cualidades técnicas de los giradiscos. La señal preamplificada phono y sus características. La conexión de tierra.
 - Tipología, características y cualidades técnicas de los reproductores de discos compactos. La señal de línea y sus características. Tipos, características y conexión de señales digitales ópticas, SPDIF, AES y EBU.
 - Configuración y conexiones entre reproductores analógicos, reproductores digitales y mezclador. Configuraciones y ajustes entre software y hardware.
 - Aplicaciones de reproducción digital para DJ. Tipos y características de códigos de tiempo.
 - Tipos y manejo de aplicaciones de reproducción generalistas, tales como iTunes, Windows Media Player, Winamp y otros.
 - Historia y evolución de los reproductores de audio. Tipos y manejo de aplicaciones profesionales de reproducción para DJ: Traktor, Serato y Ableton Live. Configuración y utilización de los programas.
 - Tipología, operación y características de mezcladores de DJ.
 - Tipología, operación y características de controladores MIDI.
4. Mezcla en directo de archivos de audio en la sala:
- Estilos y técnicas de mezcla de archivos y fuentes de audio en tiempo real.
 - Mezclas de fundido: identificación de puntos de fundido, utilización del crossfader y el ecualizador. Técnicas de kill frequency.
 - Mezclas sincrónicas: sincronización manual; procedimientos de localización del beat y el compás; características técnicas y utilización del control de pitch, la ecualización selectiva, el crossfader y el control de ganancia.

- Mezclas por corte: procedimientos de localización del beat y el compás; características técnicas y utilización del control de pitch, la ecualización selectiva, el crossfader y el control de ganancia.
 - Técnicas de scratch y turntablism: técnica beat juggling. Técnica scratch. Técnicas de utilización del reproductor como instrumento.
 - Sincronización digital, análisis de archivos para identificar características de tempo, técnicas de warping y beatmapping, localización de puntos de cue y almacenamiento de archivos procesados.
 - Normativa de seguridad y riesgos laborales en protección acústica.
 - Normativa de seguridad, protocolos de emergencia y evacuación.
5. Mezcla en directo de los archivos de audio y la locución en el programa de radio en directo, en difusión hertziana o a través de Internet:
- Aspectos técnicos de la comunicación radiofónica: ondas electromagnéticas, frecuencia, emisión y recepción, equipos de alta y baja frecuencia y la modulación AM y FM. El proceso de transmisión. Configuración del equipo de transmisión.
 - Aplicaciones profesionales de edición y emisión de programas de radio.
 - Características técnicas y funcionales del control y del estudio de radio: pilotos indicadores, microfonía, auriculares, reproductores de audio, prestaciones técnicas y operativas de mesas de audio analógicas y digitales para radio. Insonorización y acústica.
 - Comunicaciones internas y externas. El radioenlace.
 - Características generales del medio radiofónico.
 - Modelos y estructura de programación radiofónica: generalista, especializada e híbrida.
 - Géneros radiofónicos. Tipología de programas musicales en radio: radiofórmula, musical especializado y magazine.
 - El montaje radiofónico. Técnicas de montaje y realización: las figuras.
 - La publicidad en el medio radiofónico: cuña, publlirreportaje, patrocinio.
 - El lenguaje radiofónico: materiales sonoros y no sonoros. Recursos técnicos-expresivos. Código de señales.
 - El código verbal: voz y lenguaje escrito.
 - Técnicas de locución radiofónica.
 - Funciones de la música en la comunicación radiofónica. Ambiental, expresiva, narrativa y estética.

- Los planos de sonido en radio: planos espaciales de narración, planos de presencia, planos temporales de narración y planos de intención. Tratamiento de los planos sonoros.
- Confección de un guión radiofónico para sesiones de animación musical. Tipos de guión: técnico, técnico-literario, de continuidad, cerrado, abierto.
- Recursos técnicos empleados en la radiodifusión: filtro, eco, reverberación, resonancia, coro, marcar el tono, playback, camelos, racconto, bocadillo y dar el pie.
- La radio online: requerimientos técnicos y funcionamiento, fuentes auditivas, software de reproducción, procesadores de audio, repetidores y reproductores de stream, podcast, shoutcast y splitcast.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

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

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con los módulos de Instalación y montaje de equipos de sonido, Control, edición y mezcla de sonido, Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey y Animación visual en vivo del presente ciclo.

El presente módulo profesional desarrolla las funciones de verificación y ajuste del sistema de sonorización en los ensayos y en la sesión de animación musical en vivo.

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

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiera la polivalencia necesaria en este módulo profesional, es conveniente que se trabajen las técnicas relacionadas con la preparación de actuaciones y sesiones de animación que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje de:

- Elaborar y organizar los archivos de audio previstos para la sesión de animación músico visual.
- Coordinar los recursos técnicos y humanos para la sesión músico visual.
- Ajustar los niveles de los equipos y mezclar en directo los archivos de audio en sesiones de animación músico visual.
- Realizar programas musicales de radio en directo.

El trabajo en el aula se desarrollará con una metodología dinámica y participativa, basada en el trabajo de equipo. Las actividades en grupo permitirán mejorar la motivación por el trabajo y esfuerzo, y desarrollarán la capacidad de resolución de conflictos y la toma de decisiones. Todo ello, resultará muy adecuado para desarrollar los aspectos necesarios para su integración en el mundo laboral, especialmente por las características propias

necesarias en los trabajos implicados en la coordinación de recursos técnicos y humanos de equipos de sonido y la cooperación de trabajos.

La organización de los grupos estará dirigida por el profesor en función de los objetivos concretos de cada actividad. A la hora de diseñar las actividades de enseñanza-aprendizaje del módulo profesional, se buscarán aquellas que promuevan un papel activo del alumno y le hagan reflexionar sobre sus acciones. Se fomentarán aquellas que les inciten a indagar y a enfrentarse con situaciones reales que se van a encontrar en su futuro laboral. Además, se fomentará la realización de memorias de las actividades con el fin de que el alumno analice sus acciones, conozca sus errores y extraiga sus propias conclusiones.

Módulo profesional: Animación visual en vivo.

Código: 1303

Duración: 189 horas

Contenidos:

1. Integración de piezas de animación visual:

- Control de los parámetros de la importación a la aplicación de composición en capas de clips de vídeo, fotografías, grafismos y animaciones 2D y 3D.
- Ajustes de vídeo en capas. Aplicación de ajustes de luz y color, filtros artísticos, ajustes de opacidad y deformaciones.
- Parámetros técnicos de los efectos. Análisis y aplicación.
- Aplicación de movimiento a elementos visuales en aplicaciones de composición de vídeo en capas.
- Técnicas de animación y movimiento mediante fotogramas clave e interpolaciones.
- Técnicas de tracking.
- Incrustación de elementos visuales mediante eliminación de áreas: key de luminancia, crominancia, forma y otros; ajustes de color y niveles de recorte y definición.
- Exportación de piezas de vídeo desde aplicaciones de composición de vídeo en capas.
- Formatos de salida de vídeo y audio para la difusión o envío a aplicaciones de edición.
- Tipología de soportes de difusión y archivos digitales de distribución.
- Arquitecturas y codecs de distribución.
- Metodología para la generación de loop en soporte digital DVD o BlueRay.

- Generación de menús interactivos mediante aplicaciones de autoría: creación de pantallas de menú y submenú, creación de botones vinculados a clips y capítulos con diferentes acciones.

- Generación de fondos, fijos y/o animados, y botones interactivos.

2. Instalación y configuración de equipamiento de vídeo:

- Análisis de las características técnicas de la sala de proyección.
- Tipología y características técnicas de proyectores de vídeo, pantallas de televisión y pantallas LED a partir de la consulta de diagramas de bloques y manuales técnicos. Análisis del rider técnico.
- Montaje de instalaciones de imagen para sesiones de animación musical y visual, a partir de la consulta de diagramas de bloques y manuales técnicos.
- Configuración y enrutado de la cadena de equipos de imagen.
- Configuración de las aplicaciones de vídeo-jockey en el equipo informático.
- Técnicas de ajuste y tratamiento de señales en la reproducción, mezcla, proyección y visualización.
- Mantenimiento preventivo de equipos de imagen y protocolos de detección de averías.
- Reparación básica de averías en cableado y conectores de equipos de imagen.
- Sistemas de almacenamiento de equipamiento de imagen.

3. Mezcla visual en vivo en sesiones de animación música visual:

- Ajuste de áreas de proyección mediante aplicaciones de técnicas de mapeado por zonas atendiendo a los condicionantes especiales de las salas y lugares de los eventos.
- Operación de reproductores de fuentes de vídeo y aplicaciones informáticas de difusión de imágenes y medios visuales. Características técnicas.
- Operación con listas de reproducción para el lanzamiento de vídeos, gráficos y fotografías.
- Valores expresivos y simbólicos de los elementos visuales en relación con las tendencias musicales: afinidad, contraste, disonancia y contrapunto.
- Realización de los ajustes y sincronización de tempo de la pieza visual en relación con la estructura rítmica musical en beats por minuto.
- Operación de reproductores especializados de soportes digitales, definición de puntos cue para la mezcla de piezas audiovisuales.

- Remoteado de soportes digitales, reproductores y servidores mediante señales de órdenes procedentes de ordenadores con aplicaciones específicas.
- Sincronización de la mezcla visual con la mezcla musical.
- Tipos de transiciones en vivo entre elementos visuales por corte, cortinillas, fundidos, keys de luminancia y crominancia y traslaciones.
- Tipos de efectos en vivo y parámetros de manipulación de keys de luminancia y crominancia, ajustes de color, filtros artísticos, marcos y deformaciones.
- Animación de títulos para presentación de artistas y momentos especiales mediante programas tituladores en 2D y 3D.
- Análisis de elementos expresivos de actuaciones y coreografías y definición de elementos visuales acordes: afinidad, contraste, disonancia y contrapunto.

4. Instalación del equipamiento de luminotecnia:

- Procedimientos de montaje de cables y conectores para iluminación.
- Características de la luz: cantidad, calidad, color y dirección.
- Magnitudes físicas de luz incidente y luz reflejada. Unidades de medida: candelas, lux y lumen.
- Colorimetría de la luz: espectros cromáticos, temperatura de color y grados kelvin.
- Luz dura y luz difusa.
- Tipología de aparatos de iluminación espectacular: proyectores fresnel, PAR, recortes, robotizados de espejo móvil, robotizados de 360º y barras de leds, entre otros.
- Eficacia luminosa de las diferentes fuentes de luz: incandescencia, fluorescencia, descarga y LED.
- Accesorios de iluminación espectacular: cambios de color, cambios de gobo, filtros y bolas de espejo, entre otros.
- Aparatos especiales: estroboscópicos, láser y máquinas de humo.
- Elementos de sujeción: trusses, patas, barras, ganchos, garras y cables de seguridad.
- Esquemas de instalaciones de iluminación espectacular. Diagrama de bloques.
- Tipos de dimmers, especificaciones técnicas, configuración y operación.
- Protocolo de señal de control DMX.
- Ubicación, dirección y ajuste de aparatos de iluminación fijos.

- Ubicación, ajuste, enfoque, configuración y sincronización de aparatos robotizados.
- Manipulación y cambio de lámparas.
- Mantenimiento preventivo de equipos de iluminación.
- Normas de seguridad en instalaciones luminotécnicas.

5. Actuación luminotécnica en vivo:

- Conexiones y configuración inicial de la mesa de luces y del programa informático de control de iluminación.
- Métodos de asignación y distribución de canales de mesa en relación con canales de dimmer.
- Asignación de líneas y aparatos de iluminación a canales de mesa.
- Elaboración de la escaleta de escenas que se van a secuenciar en la mesa de luminotecnia.
- Agrupación de aparatos por zonas, funcionalidades o fases de la escaleta mediante memorias; asignación de submásteres; listados en cues.
- Sincronización de la entrada de efectos con la música, las actuaciones y la proyección de medios audiovisuales.
- Generación de efectos de mesa y programación de cambios rítmicos.
- Programación de movimientos robotizados acordes con la música y la escaleta.
- Seguimiento de la escaleta en vivo. Técnicas de anticipación y previsión de incidencias.
- Técnicas de improvisación de luces en relación con música, proyecciones audiovisuales y actuaciones.
- Ejecución en vivo de la programación luminotécnica en función de la escaleta y las opciones de improvisación, en coordinación con la actuación de disc-jockey, las proyecciones de medios audiovisuales y las intervenciones artísticas.
- Control de la máquina de humos e iluminación estroboscópica mediante la mesa de luces.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

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

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con los módulos de Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey y Animación musical en vivo del presente ciclo.

El presente módulo profesional desarrolla las funciones relacionadas con la preparación e integración de materiales visuales, con la proyección de los mismos y con la

operación de la luminotecnia en los ensayos y en la sesión de animación musical y visual en vivo.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), d), e), f) e i) del ciclo formativo y las competencias a), b), d), e), f) e i) del título.

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiriera la polivalencia necesaria en este módulo profesional, es conveniente que se trabajen técnicas relacionadas con la preparación de actuaciones y sesiones de animación musical y visual que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje de:

- Integrar elementos visuales en composiciones de vídeo.
- Instalar y ajustar el equipamiento de vídeo.
- Mezclar en directo visuales en sesiones de animación musical y visual.
- Programar y ejecutar los efectos de luminotecnia en vivo en sesiones de animación musical y visual.

Se propiciará una metodología didáctica que, desde la teoría, se dirija a la práctica incluyendo estrategias de enseñanza que constituyan proyectos artísticos completos.

El proceso didáctico deberá plantear actividades variadas y articuladas coherentemente según criterios que vayan desde lo más global, cercano y concreto a lo más específico y complejo. Las actividades propuestas deberán invitar al alumnado a «resolver un problema» donde la elección de los materiales, soportes, herramientas y procedimientos estén en función del sentido expresivo. Es imprescindible incluir una fase de análisis que permita dar las explicaciones o conclusiones que se pueden extraer sobre las prácticas realizadas.

En este módulo profesional, el docente deberá tener una actitud de apertura estética en relación con los intereses de los alumnos/as y con las producciones culturales y artísticas contemporáneas. Debido a la constante evolución tecnológica en este ámbito, el docente deberá estar constantemente diseñando y elaborando nuevos recursos educativos que puedan ser validados mediante la práctica en el aula.

Sería aconsejable fomentar la participación en proyectos de colaboración escolar ya sea a nivel autonómico o incluso europeo, buscando nuevos enfoques metodológicos y estrategias didácticas y difundiendo y divulgando las conclusiones.

Módulo profesional: Toma y edición digital de imagen.

Código: 1304

Duración: 231 horas

Contenidos:

1. Ajuste y caracterización de dispositivos y digitalización y captura de originales analógicos:

- Calibración, ajuste y caracterización de los dispositivos de visualización: espacio de trabajo, monitores y escritorios virtuales. Baterías de pruebas y caracterización, cartas de ajuste y calibración. Resolución de pantalla, temperatura de color, gama, brillo y contraste. Instrumentos de medición y control de calidad.

- Características técnicas de los dispositivos de visualización: características de las pantallas y vídeo-proyectores. Pulgadas, tamaño de píxel (mm), formato, resolución nativa (píxeles), ángulo de visión V/H (grados), brillo (cd/m²), relación de contraste, tiempo de respuesta (ms) y frecuencia (Hz). Protocolo HDCP y conectividad (DVI-D y HDMI, entre otros). Características de los vídeo-proyectores y otros dispositivos de visualización. Tipos de conectores a monitores y vídeo-proyectores.
 - Trabajo con pantallas de visualización de datos (PVD): aspectos ergonómicos y normativa aplicable de seguridad. El entorno y las condiciones de trabajo. Condiciones de iluminación ambiental y control de reflejos. Calidad de la imagen de las pantallas: resolución, direccionamiento, parpadeo, persistencia y contraste.
 - Percepción, interpretación y gestión del color. Variables físicas: tonalidad, saturación (pureza) y luminaria (brillo). Colores normalizados y sistemas de clasificación. Síntesis aditiva y subtractiva, modelos de color. Gestión del color en entornos gráficos y aplicaciones. Perfiles ICC. Normas UNE e ISO para la especificación y gestión del color.
 - Calibración, ajuste y caracterización de los dispositivos de digitalización: caracterización y control de calidad de la digitalización. Parámetros de digitalización.
 - Características de los dispositivos de digitalización y captura: características de los escáneres de opacos y transparencias. Tipos de escáneres para la digitalización de originales analógicos. El proceso de conversión analógico-digital. Tecnologías de digitalización y captura. Digitalización de originales analógicos con escáneres. Técnicas de captura de originales planos con cámara fotográfica.
 - Características de los soportes analógicos de imagen fija: tipo, color, contraste y estado de los originales analógicos. Originales analógicos opacos: copias positivas (papel fotográfico), artes finales, dibujos de línea, ilustraciones e impresos gráficos. Originales analógicos transparentes: negativos y diapositivas. Evaluación técnica de la calidad de la imagen digitalizada. Resolución, profundidad de color, balance de blancos, gamma de color, contraste en luces, sombras y tonos medios. Interpretación de curvas e histogramas. Defectos en los negativos fotográficos, diapositivas y copias positivas. Técnicas de marcaje de imágenes: encuadres, recortes, escala, factor de ampliación /reducción y otras indicaciones. Registro de dominantes de color en imágenes fotográficas. Registro de defectos y anomalías en hojas de control de calidad.
2. Captación de imágenes fotográficas y de vídeo:
- El lenguaje audiovisual. Elementos comunes y diferenciadores de la imagen fija y la imagen en movimiento. Tipos de planos y puntos de vista desde el lugar de registro.
 - Tipología y características de cámaras fotográficas: formatos, tipos y tamaños de sensores. Relaciones de aspecto. Tipos de archivo admitidos y compresiones. Gama de índices de exposición. Velocidades de obturación y efectos sobre

la imagen. Sensor de imagen. Opciones de vídeo. Automatismos y ajustes manuales.

- Tipología y características de objetivos fotográficos: tipos de objetivo. Distancias focales, ópticas fijas y objetivos zoom. Focales, formatos, ángulos de cobertura y factores de ampliación. Enfoque y profundidad de campo. Diafragma y números F.
- Operación de cámaras fotográficas: relaciones entre sensibilidad, iluminación, velocidades de obturación y diafragma. Composición del encuadre. Técnicas de instantánea. Técnicas de retrato. Técnicas de captación de objetos o personas en movimiento.
- Tipología y características de videocámaras: tipología de videocámaras y funcionalidades. Formatos de vídeo, compresiones, codecs, tipos y tamaños de sensores. Soportes de grabación. Modalidades de código de tiempo. Relaciones de aspecto 4:3 y 16:9; relación de aspecto del pixel. Imágenes por segundo y exploración. Canales y opciones de audio. Objetivos integrados y ópticas intercambiables. Tipos y efectos sobre la imagen. Equilibrio de color en relación con fuentes luminosas. Velocidades de obturación y efectos sobre la imagen. Automatismos y ajustes manuales.
- Operación de videocámaras: técnicas de encuadre y enfoque. Movimientos de cámara. Ajustes de luminancia y color. Conexión de micrófonos y líneas. Monitorizado y ajuste de niveles.
- Parámetros de la luz: cantidad, calidad, color, difusión y dirección. Ajuste de condiciones lumínicas con flashes fotográficos e iluminación ligera: aparatos de iluminación para fotografía y aparatos de iluminación para vídeo. Mejora de condiciones lumínicas para vídeo. Técnicas de iluminación en fotografía y vídeo.
- Captación de secuencias de vídeo con fragmentación y puesta en escena idóneas para piezas de animación visual: organización del espacio de la toma. Ordenación de secuencias y planos. Equipo humano y técnico necesario para la captación. Plan de rodaje. Puesta en escena. Relaciones de elementos visuales con la música de las sesiones de animación.
- Identificación de imágenes y edición de etiquetas de metadatos.
- Edición de metadatos de imágenes digitalizadas.
- Cámaras digitales y tags específicos de metadatos (Exif, IPTC).

3. Tratamiento digital de imágenes de mapa de bits:

- Guiones, storyboard, especificaciones técnicas, maquetas y órdenes de producción.
- Transformaciones, correcciones de niveles y equilibrio de color: espacios de color. Gamma, codificación-decodificación de luminancia o valores de color. Corrección de dominantes de color. Modo y profundidad de color, resolución, dimensiones y

formato. Profundidad de color. Resolución (píxeles), profundidad de color (bits) y tamaño de archivo. Separación y mezcla de canales. Modos de escala de grises, color verdadero y color indexado. Ajustes de sobreexposición y subexposición. Ajustes de contraste, equilibrio de gris, brillo, tonos y saturación.

- Tratamiento y retoque digital de imágenes: corrección de defectos y anomalías, registrados y de origen técnico. Herramientas de convolución (enfoco y desenfoque). Eliminación de defectos, impurezas y elementos no deseados. Realce, afilado y desparasitado. Técnicas y herramientas de tratamiento digital de imágenes. Técnicas y herramientas de dibujo y pintura. Técnicas y herramientas de clonación. Reducción del número de tonos o colores (posterización).
- Adaptación y ajuste de las imágenes digitales al medio o soporte final: cuantización del color del píxel y niveles discretos de representación. Aproximación de colores por tramado de difusión (dithering). Color indexado (índices de tabla, paletas y mapas de colores). Especificación del color en tripletas hexadecimales. Características del tramado. Características de los formatos de archivo digital de imágenes fijas. Formatos adecuados de almacenamiento de archivos.
- Algoritmos y formatos de compresión de imágenes fijas. Soportes de almacenamiento digitales: ópticos, magnéticos y magnetoópticos, entre otros. Generación y procesamiento de imágenes sintéticas por ordenador: software de generación y procesamiento de imágenes. Generación de imágenes fractales y funciones caóticas iterativas. Generación algorítmica de imágenes, fondos, tramas y texturas.
- Realización de pruebas de visualización e impresión: sistemas de visualización o reproducción, medios y soportes finales. Tiras de prueba, parches, elementos de registro y escalas. Pruebas de reproducción secuencial de series de imágenes. Condiciones de exhibición en sesiones de animación música visual.

4. Fotomontaje digital de imágenes de mapa de bits:

- Composición y estructura visual de la imagen: percepción del espacio y de la profundidad. Procedimientos artificiales de formación del espacio. Perspectiva mixta y efectos surrealistas o fantásticos.
- Técnicas y herramientas para el fotomontaje digital de imágenes: apoyo a la composición. Transformaciones geométricas. Corrección y ajustes de perspectiva. Perspectiva lineal, reencuadres y descentrado del punto de fuga. Armonización de fondos y sujetos. Técnicas de trazado, selección y enmascaramiento. Trabajo con capas. Mascara de capa, mascara de canal (selección) y canal alfa. Creación de efectos de doble exposición y superimpresión. Montaje de panorámicas y mosaicos de imágenes. Fusión y suavizado de escalonamientos. Retoque, degradados, fundidos y calados. Filtros de convolución. Filtros de deformaciones, distorsiones y efectos especiales.

5. Tratamiento y edición de imágenes vectoriales:

- Imágenes y gráficos vectoriales, principios y elementos del diseño: balance (simetría y peso visual), contraste, énfasis, proporción, patrones, gradación y composición (estática y dinámica). Línea, forma, tamaño, espacio, color, textura y saturación (valor).

- Técnicas y herramientas de tratamiento y edición vectorial: imágenes de mapa de bits y vectoriales, diferencias. Importación de elementos (imágenes, gráficos, textos, símbolos y logotipos, entre otros). Trazado y vectorización de imágenes de mapa de bits. Organización geométrica, ayudas a la composición y estructuras de soporte: reglas, guías y rejillas (rectangulares y axonométricas). Operaciones booleanas y combinación de objetos. Curvas Bézier: puntos de control, nodos de anclaje y manejadores. Transformaciones de color y efectos de volumen. Transformaciones geométricas y efectos de perspectiva. Expansión, contracción, simplificación de formas y efectos de trayecto.
 - Técnicas y herramientas de trabajo con texto vectorial; legibilidad del contenido textual: rótulos, titulares y cuerpo de texto. Edición de textos en trazados y formas.
 - Adaptación y ajuste de las imágenes vectoriales al medio o soporte final: formatos vectoriales nativos, de exportación e intercambio. El lenguaje de marcado XML y el formato estándar SVG. Optimización y exportación de imágenes vectoriales, como frames, para aplicaciones de control de proyectores láser.
6. Edición de piezas visuales para sesiones de animación músico visual:
- Configuraciones de proyecto en aplicaciones de secuenciación dinámica de gráficos e imágenes fijas y edición no lineal: características de formatos de vídeo en proyectos de edición.
 - Opciones de importación de clips de vídeo, imágenes y audio a programas de secuenciación dinámica y edición.
 - Técnicas de secuenciación dinámica de imágenes fijas, gráficos vectoriales y otros elementos: frame a frame, stopmotion, interpolación y morphing. Movimiento por trazados o guías. Movimiento de máscaras de ocultación. Creación de secuencias cíclicas de series de gráficos e imágenes fijas (bucles o loops).
 - Técnicas de edición en línea de tiempos: ediciones por inserción, superposición y extracción. Ajuste fino de ediciones. Tipos y parámetros de transiciones. Manejo de pistas de vídeo y audio: opciones de monitorizado y bloqueo. Efectos de vídeo. Keyframes. Sincronización de vídeo y audio.
 - Generación de rótulos fijos y en movimiento: creación y edición de estilos de rótulos. Edición de rótulos en roll y crawl. Inserción, incrustación y superposición de rótulos en la línea de tiempos.
 - Importación e integración de gráficos 2D y 3D: modalidades de incrustación. Ajuste de canal alpha, transparencia y recorte. Coordinación de animaciones 2D y 3D con fondos reales.
 - Exportación de piezas editadas a soportes y archivos de difusión: determinación de propiedades técnicas del material que hay que exportar según su destino. Configuración de parámetros de salida: tamaño de imagen, exploración, códec, compresión y opciones de audio. Adecuación de características técnicas al soporte.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

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

Debido a la importancia de que se alcancen los resultados de aprendizaje establecidos anteriormente, para su impartición es conveniente que se dediquen las actividades de enseñanza aprendizaje a la adquisición de las competencias de dichas funciones en coordinación con los módulos de Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey y Animación visual en vivo del presente ciclo. La mayor parte de las actividades de enseñanza-aprendizaje realizadas en este módulo profesionalirán asociadas a las tecnologías de la información y comunicación así como a toda la estructura y los softwares necesarios para el desarrollo de dicho módulo.

El presente módulo profesional desarrolla las funciones correspondientes a la captación, edición y manipulación de imágenes fijas y en movimiento.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales c) y d) del ciclo formativo y las competencias c) y d) del título.

Asimismo, para conseguir que el alumnado adquiriera la polivalencia necesaria en este módulo profesional, es conveniente que se trabajen las técnicas de preparación, visualización y digitalización de originales, el tratamiento digital y las técnicas de fotomontaje en imágenes de mapa de bits y vectoriales, además de la captación fotográfica y audiovisual y las técnicas de animación 2D y postproducción de imágenes y sonidos, que están vinculadas fundamentalmente a las actividades de enseñanza aprendizaje de:

- Digitalizar y capturar originales analógicos.
- Realizar la toma de imágenes fotográficas.
- Realizar la toma de imágenes de vídeo.
- Realizar el tratamiento y retoque digital de imágenes de mapa de bits.
- Realizar el tratamiento y la edición de imágenes vectoriales.
- Realizar la edición de piezas visuales para las sesiones de animación música visual.

Módulo profesional: Formación y orientación laboral.**Código: 1305***Duración: 99 horas**Contenidos:***BLOQUE A: Formación, Legislación y Relaciones Laborales.***Duración: 49 horas***1. Búsqueda activa de empleo:**

- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del Técnico en Vídeo Disc-jockey y Sonido.
- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.

- Identificación de los itinerarios formativos relacionados con el Técnico en Video Disc-jockey y Sonido.
- Definición y análisis del sector profesional del Técnico en Video Disc-Jockey y Sonido. Yacimientos de empleo.
- Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Programas europeos.
- Valoración de la empleabilidad y adaptación como factores clave para responder a las exigencias del mercado laboral.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo. Fuentes de información. El proceso de selección.
- Oportunidades de autoempleo.
- El proceso de toma de decisiones.
- La igualdad de oportunidades en el acceso al empleo.

2. Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo en equipo para la eficacia de la organización.
- Concepto y tipos de equipos de trabajo. Formación y funcionamiento de equipos eficaces.
- Equipos en el sector del sonido y la animación músico-visual, según las funciones que desempeñan.
- La participación en el equipo de trabajo. Los roles grupales. Barreras a la participación en el equipo.
- Conflicto: características, fuentes y etapas.
- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación y arbitraje.
- La comunicación en la empresa. El lenguaje asertivo. La toma de decisiones y la negociación como habilidades sociales para el trabajo en equipo.
- El mobbing. Detección, métodos para su prevención y erradicación.

3. Contrato de trabajo:

- La organización política del Estado Español. Órganos laborales existentes en España.
- El derecho del trabajo. Normas fundamentales.

- Órganos de la administración y jurisdicción laboral.
 - Análisis de la relación laboral individual.
 - Modalidades del contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.
 - Derechos y deberes derivados de la relación laboral. El tiempo de trabajo. Análisis del recibo de salarios. Liquidación de haberes.
 - Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
 - Valoración de las medidas para la conciliación familiar y profesional.
 - Representación de los trabajadores en la empresa.
 - Negociación colectiva como medio para la conciliación de los intereses de los trabajadores y empresarios.
 - Medidas de conflicto colectivo. Procedimientos de solución.
 - Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico en Video Disc-jockey y Sonido.
 - Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad, beneficios sociales entre otros.
4. Seguridad Social, empleo y desempleo:
- La Seguridad Social como pilar del Estado Social del Derecho.
 - Estructura del Sistema de la Seguridad Social. Regímenes.
 - Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materias de Seguridad Social, afiliación, altas, bajas y cotización. Cálculo de bases de cotización a la Seguridad Social y determinación de cuotas en un supuesto sencillo.
 - Prestaciones de la Seguridad Social. Situaciones protegibles por desempleo. Cálculo de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

BLOQUE B: Prevención de Riesgos Laborales.

Duración: 50 horas

5. Evaluación de riesgos profesionales:
- Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad. Sensibilización, a través de las estadísticas de siniestralidad nacional y en Castilla y León, de la necesidad de hábitos y actuaciones seguras.
 - Valoración de la relación entre trabajo y salud.
 - El riesgo profesional. Mapa de riesgos. Análisis de factores de riesgo.

- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
 - Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
 - Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales. Agentes físicos, químicos y biológicos.
 - Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales.
 - Riesgos específicos en el sector del sonido y de la animación músico-visual.
 - Técnicas de evaluación de riesgos.
 - Condiciones de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
 - Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.
 - Los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales y otras patologías.
6. Planificación de la prevención de riesgos en la empresa. Prevención integrada:
- Marco jurídico en materia de prevención de riesgos laborales.
 - Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales. Responsabilidades legales.
 - Gestión de la prevención en la empresa. Documentación.
 - Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
 - Planificación de la prevención en la empresa. Secuenciación de actuaciones.
 - Definición del contenido del Plan de Prevención de un centro de trabajo relacionado con el sector profesional.
 - Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
 - Elaboración de un plan de emergencia en una empresa del sector.
7. Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:
- Técnicas de lucha contra los daños profesionales. Seguridad en el trabajo. Higiene industrial y otros.
 - Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
 - Señalización de seguridad y salud.
 - Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
 - Primeros auxilios. Conceptos básicos. Aplicación de técnicas de primeros auxilios.
 - Vigilancia de la salud de los trabajadores.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para que el alumno pueda insertarse laboralmente y desarrollar su carrera profesional en el sector.

La formación de este módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales p), r), t) y v) del ciclo formativo y la competencia p) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- El manejo de las fuentes de información sobre el sistema educativo y laboral, en especial en lo referente a las empresas.
- La realización de pruebas de orientación y dinámicas sobre la propia personalidad y el desarrollo de las habilidades sociales.
- La preparación y realización de modelos de currículum vitae (CV) y entrevistas de trabajo.
- Identificación de la normativa laboral que afecta a los trabajadores del sector, manejo de los contratos más comúnmente utilizados, lectura comprensiva de los convenios colectivos de aplicación.
- La cumplimentación de recibos de salario de diferentes características y otros documentos relacionados.
- El análisis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, que le permita la evaluación de los riesgos derivados de las actividades desarrolladas en su sector productivo, y que le permita colaborar en la definición de un plan de prevención para una pequeña empresa, así como en la elaboración de las medidas necesarias para su puesta en funcionamiento.
- En este módulo, especialmente en el Bloque B, Prevención de Riesgos Laborales, se tratan contenidos que están relacionados con otros módulos profesionales, por lo que sería recomendable la realización coordinada de las programaciones didácticas en dichas materias. Es aconsejable que el profesor que imparte el módulo profesional de «Formación y orientación laboral» se centre en los aspectos puramente legales, mientras que los profesores de la Familia Profesional enfoquen desde un punto de vista técnico los riesgos específicos del sector y las medidas de prevención y protección de los mismos, de cara a la elaboración de planes de prevención de riesgos laborales.

Módulo profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.**Código: 1306***Duración: 63 horas**Contenidos:***1. Iniciativa emprendedora:**

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en el sector del sonido y de la animación músico-visual (materiales, tecnología y organización de la producción, entre otros).

- El trabajo por cuenta propia como fuente de creación de empleo y bienestar social.
 - La cultura emprendedora. El emprendedor. Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
 - Desarrollo del espíritu emprendedor a través del fomento de las actitudes de creatividad, iniciativa, autonomía y responsabilidad.
 - La actuación de los emprendedores como empleados de una pyme relacionada con el sector del sonido y de la animación músico-visual.
 - La actuación de los emprendedores como empresarios en el sector del sonido y de la animación músico-visual.
 - Análisis de las oportunidades de negocio en el sector.
 - El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial. Aptitudes y actitudes.
 - Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito del sonido y de la animación músico-visual
 - Búsqueda de ideas de negocio. Análisis y viabilidad de las mismas.
2. La empresa y su entorno:
- Concepto de empresa.
 - Estructura organizativa de la empresa. Organigrama.
 - Funciones básicas de la empresa: comercial, técnica, social, financiera y administrativa.
 - La empresa como sistema.
 - Análisis del entorno general y específico de una empresa relacionada con el sector del sonido y de la animación músico-visual.
 - Relaciones con proveedores, competidores y clientes.
 - Análisis DAFO.
 - Relaciones de una pyme del sector audiovisual con su entorno.
 - Relaciones de una pyme del sector audiovisual con el conjunto de la sociedad. La responsabilidad social de la empresa, planes de igualdad, acciones de igualdad y mejora continua. Ética empresarial.
 - El estudio de mercado. Variables del marketing mix: precio, producto, comunicación y distribución.
 - El balance social: los costes y los beneficios sociales.
 - Cultura empresarial e imagen corporativa.

3. Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Tipos de empresa.
- La fiscalidad en las empresas.
- Elección de la forma jurídica. Ventajas e inconvenientes de las distintas formas jurídicas con especial atención a la responsabilidad legal.
- La franquicia como forma de empresa.
- Trámites administrativos para la constitución y puesta en marcha de una empresa relacionada con el sector de la animación músico-visual y del sonido. Relación con organismos oficiales.
- Vías externas de asesoramiento y gestión. La ventanilla única empresarial.
- Plan de inversiones y gastos.
- Fuentes de financiación. El plan financiero
- Subvenciones y ayudas a la creación de empresas relacionadas con el sector de la animación músico-visual y del sonido.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una empresa relacionada con el sector de la animación músico-visual y del sonido.
- Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

4. Función administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- Cuentas anuales obligatorias.
- Análisis de la información contable.
- Ratios. Cálculo de coste, beneficio y umbral de rentabilidad.
- Obligaciones fiscales de las empresas. Principales impuestos aplicables a las empresas del sector.
- Gestión administrativa de una empresa relacionada con el sector de audiovisual.
- Documentos básicos utilizados en la actividad económica de la empresa: nota de pedido, albarán, factura, letra de cambio, cheque y otros.
- Gestión de aprovisionamiento. Valoración de existencias. Volumen óptimo de pedido.
- Elaboración de un plan de empresa.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desarrollar la propia iniciativa en el ámbito empresarial, tanto hacia el autoempleo como hacia la asunción de responsabilidades y funciones en el empleo por cuenta ajena.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales o), q) y u) del ciclo formativo, y las competencias o) y q) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- El manejo de las fuentes de información sobre el sector audiovisual, incluyendo el análisis de los procesos de innovación sectorial en marcha.
- La realización de casos y dinámicas de grupo que permitan comprender y valorar las actitudes de los emprendedores y ajustar la necesidad de los mismos al sector de la animación músico visual y del sonido para audiovisuales y espectáculos.
- La utilización de programas de gestión administrativa para pymes del sector.
- La realización de un proyecto de plan de empresa relacionada con el sector audiovisual, que incluya todas las facetas de puesta en marcha de un negocio, así como la justificación de su responsabilidad social.
- La utilización de la herramienta «Aprende a Emprender».

Módulo profesional: Formación en centros de trabajo.**Código: 1307***Duración: 380 horas*

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias de este título y los objetivos generales del título, tanto aquellos que se han alcanzado en el centro educativo, como los que son difíciles de conseguir en el mismo.

ANEXO III**ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA**

Módulos profesionales	Duración del currículo (horas)	Centro Educativo		Centro de Trabajo
		Curso 1.º horas/semanales	Curso 2.º	
			1.º y 2.º trimestres horas/semanales	3.º trimestre horas
1298. Instalación y montaje de equipos de sonido.	231	7		
1299. Captación y grabación de sonido.	231	7		
1300. Control, edición y mezcla de sonido.	189		9	
1301. Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey.	198	6		
1302. Animación musical en vivo.	189		9	
1303. Animación visual en vivo.	189		9	
1304. Toma y edición digital de imagen.	231	7		
1305. Formación y orientación laboral.	99	3		
1306. Empresa e iniciativa emprendedora.	63		3	
1307. Formación en centros de trabajo.	380			380
TOTAL	2000	30	30	380