

**DECRETO 447/1996 DE 24 DE SEPTIEMBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS ENSEÑANZAS CORRESPONDIENTES AL TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE TÉCNICO SUPERIOR EN SONIDO (B.O.J.A. N° 129, DE 9 DE NOVIEMBRE DE 1996).**

El Estatuto de Autonomía para Andalucía, en su artículo 19 establece que, corresponde a la Comunidad Autónoma de Andalucía la regulación y administración de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, en el ámbito de sus competencias, sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 27 y 149.1.30 de la Constitución.

La formación en general y la formación profesional en particular, constituyen hoy día objetivos prioritarios de cualquier país que se plantee estrategias de crecimiento económico, de desarrollo tecnológico y de mejora de la calidad de vida de sus ciudadanos ante una realidad que manifiesta claros síntomas de cambio acelerado, especialmente en el campo tecnológico. La mejora y adaptación de las cualificaciones profesionales no sólo suponen una adecuada respuesta colectiva a las exigencias de un mercado cada vez más competitivo, sino también un instrumento individual decisivo para que la población activa pueda enfrentarse eficazmente a los nuevos requerimientos de polivalencia profesional, a las nuevas dimensiones de las cualificaciones y a la creciente movilidad en el empleo.

La Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, acomete de forma decidida una profunda reforma del sistema y más aún si cabe, de la formación profesional en su conjunto, mejorando las relaciones entre el sistema educativo y el sistema productivo a través del reconocimiento por parte de éste de las titulaciones de Formación Profesional y posibilitando al mismo tiempo la formación de los alumnos en los centros de trabajo. En este sentido, propone un modelo que tiene como finalidad, entre otras, garantizar la formación profesional inicial de los alumnos, para que puedan conseguir las capacidades y los conocimientos necesarios para el desempeño cualificado de la actividad profesional.

Esta formación de tipo polivalente, deberá permitir a los ciudadanos adaptarse a las modificaciones laborales que puedan producirse a lo largo de su vida. Por ello abarca dos aspectos esenciales: la formación profesional de base, que se incluye en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato, y la formación profesional específica, más especializada y profesionalizadora que se organiza en Ciclos Formativos de Grado Medio y de Grado Superior. La estructura y organización de las enseñanzas profesionales, sus objetivos y contenidos, así como los criterios de evaluación, son enfocados en la ordenación de la nueva formación profesional desde la perspectiva de la adquisición de la competencia profesional.

Desde este marco, la Ley Orgánica 1/1990, al introducir el nuevo modelo para estas enseñanzas, afronta un cambio cualitativo al pasar de un sistema que tradicionalmente viene acreditando formación, a otro que, además de formación, acredite competencia profesional, entendida ésta como el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, adquiridos a través de procesos formativos o de la experiencia laboral, que permiten desempeñar y realizar roles y situaciones de trabajo requeridos en el empleo. Cabe destacar, asimismo, la flexibilidad que caracteriza a este nuevo modelo de formación profesional, que deberá responder a las demandas y necesidades del sistema productivo en continua transformación, actualizando y adaptando para ello constantemente las cualificaciones. Así, en su artículo 35, recoge que el Gobierno establecerá los títulos correspondientes a los estudios de Formación Profesional Específica y las enseñanzas mínimas de cada uno de ellos.

Concretamente, con el título de formación profesional de Técnico Superior en Sonido se debe adquirir la competencia general de: definir, coordinar y realizar la captación, registro, tratamiento y reproducción de sonido en producciones audiovisuales, radiofónicas, musicales, espectáculos y actos, controlando y asegurando la calidad técnica y formal. A nivel orientativo, esta competencia debe permitir el desempeño, entre otros, de los siguientes puestos de trabajo u ocupaciones: Técnico de sonido en

televisión, Técnico de sonido en radio, Técnico de sonido en cine, Técnico de sonido en estudios musicales, Técnico de sonido en teatro, Técnico de sonido en espectáculos (monitores y P.A.), Editor-montador de sonido (radio-cine-televisión), Técnico de sonido en postproducción.

La formación en centros de trabajo incluida en el currículo de los ciclos formativos, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 1/1990, y en el Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, es sin duda una de las piezas fundamentales del nuevo modelo, por cuanto viene a cambiar el carácter academicista de la actual Formación Profesional por otro más participativo. La colaboración de los agentes sociales en el nuevo diseño, vendrá a mejorar la cualificación profesional de los alumnos, al posibilitarles participar activamente en el ámbito productivo real, lo que les permitirá observar y desempeñar las actividades y funciones propias de los distintos puestos de trabajo, conocer la organización de los procesos productivos y las relaciones laborales, asesorados por el tutor laboral.

Establecidas las directrices generales de estos títulos y sus correspondientes enseñanzas mínimas de formación profesional mediante el Real Decreto 676/1993, y una vez publicado el Real Decreto 2036/1995, de 22 de diciembre, por el que se establece el título de formación profesional de Técnico Superior en Sonido, procede de acuerdo con el artículo 4 de la Ley Orgánica 1/1990, desarrollar y completar diversos aspectos de ordenación académica, así como establecer el currículo de enseñanzas de dicho título en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Andalucía, considerando los aspectos básicos definidos en los mencionados Reales Decretos.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Educación y Ciencia, oído el Consejo Andaluz de Formación Profesional y con el informe del Consejo Escolar de Andalucía, y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día 24 de Septiembre 1996.

## **DISPONGO:**

### **CAPÍTULO I: ORDENACIÓN ACADÉMICA DEL TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE TÉCNICO SUPERIOR EN SONIDO.**

#### Artículo 1.-Objeto.

El presente Decreto viene a establecer la ordenación de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Sonido en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

#### Artículo 2.-Finalidades.

Las enseñanzas de Formación Profesional conducentes a la obtención del título de formación profesional de Técnico Superior en Sonido, con validez académica y profesional en todo el territorio nacional, tendrán por finalidad proporcionar a los alumnos la formación necesaria para:

- a) Adquirir la competencia profesional característica del título.
- b) Comprender la organización y características del sector de la comunicación, imagen y sonido en general y en Andalucía en particular, así como los mecanismos de inserción y orientación profesional; conocer la legislación laboral básica y las relaciones que de ella se derivan; y adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para trabajar en condiciones de seguridad y prevenir posibles riesgos en las situaciones de trabajo.
- c) Adquirir una identidad y madurez profesional para los futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de las cualificaciones profesionales.
- d) Permitir el desempeño de las funciones sociales con responsabilidad y competencia.
- e) Orientar y preparar para los estudios universitarios posteriores que se establecen en el artículo 23 del presente Decreto, para aquellos alumnos que no posean el título de Bachiller.

#### Artículo 3.-Duración.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.1 del Real Decreto 2036/1995, la duración del ciclo formativo de Sonido será de 2000 horas y forma parte de la Formación Profesional Específica de Grado Superior.

#### Artículo 4.-Objetivos generales.

Los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Sonido son los siguientes:

- Seleccionar y valorar críticamente información técnica relacionada con la profesión, analizando su contenido y valorando las fuentes de información que le permita el desarrollo de su capacidad de autoaprendizaje y posibilite la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.
- Aplicar las técnicas de coordinación de grupos de trabajo, analizar puestos de trabajo, necesidades y capacidades para la obtención de imágenes e iluminación con el óptimo rendimiento de los recursos humanos, técnicos y artísticos.
- Evaluar materiales, productos y procesos en sus distintas fases, identificando los parámetros y características fundamentales, seleccionando los procedimientos y valorando los resultados, a fin de determinar la viabilidad de su aplicación y/o el grado de adecuación a las especificaciones prefijadas.
- Resolver los problemas específicos, técnicos y organizativos más comunes que surjan en los procesos de producción, diagnosticando sus causas e indicando las medidas a adoptar.
- Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona las actividades dentro de los medios de comunicación (radio, medios audiovisuales y espectáculos), identificando los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones en el entorno de trabajo, así como los mecanismos de inserción laboral.
- Realizar los cálculos necesarios para obtener sonido en los procesos, captación, mezcla, tratamiento y emisión de radio, grabaciones musicales, sonorización y medios audiovisuales.
- Analizar los procesos de sonido, comprendiendo la interrelación y secuencia lógica de las fases de los trabajos y observando la correspondencia entre dichas fases y materiales, los equipos y accesorios que intervienen en cada uno de ellos.
- Elaborar la documentación necesaria para la definición y desarrollo de sonido, utilizando medios informáticos y la terminología técnica adecuada.
- Valorar las áreas de explotación profesional del sonido y su importancia en el macrosector de la información y la comunicación.
- Utilizar de forma adecuada los equipos de captación, mezcla, tratamiento, registro, control de sonido, utilizados para la obtención de bandas sonoras, "master" y programas de radio.
- Aplicar las técnicas de captación, registro y tratamiento de sonido en función de las características del medio, producto y especificaciones del proyecto.
- Conocer el sector de la comunicación, imagen y sonido en Andalucía.

#### Artículo 5.-Organización.

Las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Sonido se organizan en módulos profesionales.

Artículo 6.-Estructura.

Los módulos profesionales que constituyen el currículo de enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía conducentes al título de formación profesional de Técnico Superior en Sonido, son los siguientes:

1.- Formación en el centro educativo:

a) Módulos profesionales asociados a la competencia:

- Sonido en producciones audiovisuales.
- Radio.
- Grabaciones musicales.
- Sonorización industrial y de espectáculos.
- Postproducción de audio.
- Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.
- Sistemas y medios técnicos de sonido.
- Comunicación audiovisual y expresión sonora.
- Relaciones en el entorno de trabajo.

b) Módulos profesionales socioeconómicos:

- El sector de la comunicación, imagen y sonido en Andalucía.
- Formación y orientación laboral.

c) Módulo profesional integrado:

- Proyecto integrado.

2.- Formación en el centro de trabajo:

- Módulo profesional de Formación en centros de trabajo.

Artículo 7.-Módulos profesionales.

- 1.- La duración, las capacidades terminales, los criterios de evaluación y los contenidos de los módulos profesionales asociados a la competencia y socioeconómicos, se establecen en el Anexo I del presente Decreto.
- 2.- Sin menoscabo de las duraciones mínimas de los módulos profesionales de Proyecto integrado y de Formación en centros de trabajo establecidas en el Anexo I del presente Decreto, la Consejería de Educación y Ciencia dictará las disposiciones necesarias a fin de que los Centros educativos puedan elaborar las programaciones de los citados módulos profesionales de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 del presente Decreto.

Artículo 8.-Horarios.

La Consejería de Educación y Ciencia establecerá los horarios correspondientes para la impartición de los módulos profesionales que componen las enseñanzas del título de formación profesional de Técnico Superior en Sonido en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Artículo 9.-Entorno económico y social.

Los Centros docentes tendrán en cuenta el entorno económico y social y las posibilidades de desarrollo de éste, al establecer las programaciones de cada uno de los módulos profesionales y del ciclo formativo en su conjunto.

Artículo 10.-Profesorado.

- 1.- Las especialidades del profesorado que deben impartir cada uno de los módulos profesionales que

constituyen el currículo de las enseñanzas del título de formación profesional de Técnico en Sonido se incluyen en el Anexo II del presente Decreto.

- 2.- La Consejería de Educación y Ciencia dispondrá lo necesario para el cumplimiento de lo indicado en el punto anterior, sin menoscabo de las atribuciones que le asigna el Real Decreto 1701/1991, de 29 de noviembre, por el que se establecen Especialidades del Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria; el Real Decreto 1635/1995, de 6 de octubre, por el que se adscribe el profesorado de los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria y Profesores Técnicos de Formación Profesional a las Especialidades propias de la Formación Profesional Específica; y el Real Decreto 676/1993, por el que se establecen directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de formación profesional, y cuantas disposiciones se establezcan en materia de profesorado para el desarrollo de la Formación Profesional.

Artículo 11.-Autorización a centros privados.

La autorización a los Centros privados para impartir las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Sonido se realizará de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, y disposiciones que lo desarrollan, y el Real Decreto 2036/1995, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del citado título.

## **CAPÍTULO II: LA ORIENTACIÓN ESCOLAR, LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y LA FORMACIÓN PARA LA INSERCIÓN LABORAL.**

Artículo 12.-Tutoría.

- 1.- La tutoría, la orientación escolar, la orientación profesional y la formación para la inserción laboral, forman parte de la función docente. Corresponde a los Centros educativos la programación de estas actividades, de acuerdo con lo establecido a tales efectos por la Consejería de Educación y Ciencia.
- 2.- Cada grupo de alumnos tendrá un profesor tutor.
- 3.- La tutoría de un grupo de alumnos tiene como funciones básicas, entre otras, las siguientes:
  - a) Conocer las actitudes, habilidades, capacidades e intereses de los alumnos y alumnas con objeto de orientarles más eficazmente en su proceso de aprendizaje.
  - b) Contribuir a establecer relaciones fluidas entre el Centro educativo y la familia, así como entre el alumno y la institución escolar.
  - c) Coordinar la acción educativa de todos los profesores y profesoras que trabajan con un mismo grupo de alumnos y alumnas.
  - d) Coordinar el proceso de evaluación continua de los alumnos y alumnas.
- 4.- Los Centros docentes dispondrán del sistema de organización de la orientación psicopedagógica y profesional que se establezca, con objeto de facilitar y apoyar las labores de tutoría, de orientación escolar, de orientación profesional y para la inserción laboral de los alumnos y alumnas.

Artículo 13.-Orientación escolar y profesional.

La orientación escolar y profesional, así como la formación para la inserción laboral, serán desarrolladas de modo que al final del ciclo formativo los alumnos y alumnas alcancen la madurez académica y profesional para realizar las opciones más acordes con sus habilidades, capacidades e intereses.

## **CAPÍTULO III: ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**

Artículo 14.-Alumnos con necesidades educativas especiales.

La Consejería de Educación y Ciencia en virtud de lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 676/1993, por el que se establecen directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de Formación Profesional, regulará para los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales el marco normativo que permita las posibles adaptaciones curriculares para el logro de las finalidades establecidas en el artículo 2 del presente Decreto.

Artículo 15.-Educación a distancia y de las personas adultas.

De conformidad con el artículo 53 de la Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General del Sistema Educativo, la Consejería de Educación y Ciencia adecuará las enseñanzas establecidas en el presente Decreto a las peculiares características de la educación a distancia y de la educación de las personas adultas.

#### **CAPÍTULO IV: DESARROLLO CURRICULAR.**

Artículo 16.-Proyecto curricular.

- 1.- Dentro de lo establecido en el presente Decreto, los Centros educativos dispondrán de la autonomía pedagógica necesaria para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional.
- 2.- Los Centros docentes concretarán y desarrollarán las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Sonido mediante la elaboración de un Proyecto Curricular del ciclo formativo que responda a las necesidades de los alumnos y alumnas en el marco general del Proyecto de Centro.
- 3.- El Proyecto Curricular al que se refiere el apartado anterior contendrá, al menos, los siguientes elementos:
  - a) Organización de los módulos profesionales impartidos en el Centro educativo.
  - b) Planificación y organización del módulo profesional de Formación en centros de trabajo.
  - c) Criterios sobre la evaluación de los alumnos y alumnas con referencia explícita al modo de realizar la evaluación de los mismos.
  - d) Criterios sobre la evaluación del desarrollo de las enseñanzas del ciclo formativo.
  - e) Organización de la orientación escolar, de la orientación profesional y de la formación para la inserción laboral.
  - f) Las programaciones elaboradas por los Departamentos o Seminarios.
  - g) Necesidades y propuestas de actividades de formación del profesorado.

Artículo 17.-Programaciones.

- 1.- Los Departamentos o Seminarios de los Centros educativos que impartan el ciclo formativo de grado superior de Sonido elaborarán programaciones para los distintos módulos profesionales.
- 2.- Las programaciones a las que se refiere el apartado anterior deberán contener, al menos, la adecuación de las capacidades terminales de los respectivos módulos profesionales al contexto socioeconómico y cultural del Centro educativo y a las características de los alumnos y alumnas, la distribución y el desarrollo de los contenidos, los principios metodológicos de carácter general y los criterios sobre el proceso de evaluación, así como los materiales didácticos para uso de los alumnos y alumnas.

- 3.- Los Departamentos o Seminarios al elaborar las programaciones tendrán en cuenta lo establecido en el artículo 9 del presente Decreto.

## **CAPÍTULO V: EVALUACIÓN.**

### Artículo 18.-Evaluación.

- 1.- Los profesores evaluarán los aprendizajes de los alumnos y alumnas, los procesos de enseñanza y su propia práctica docente. Igualmente evaluarán el Proyecto Curricular, las programaciones de los módulos profesionales y el desarrollo real del currículo en relación con su adecuación a las necesidades educativas del Centro, a las características específicas de los alumnos y alumnas y al entorno socioeconómico, cultural y profesional.
- 2.- La evaluación en el ciclo formativo de grado superior de Sonido, se realizará teniendo en cuenta las capacidades terminales y los criterios de evaluación establecidos en los módulos profesionales, así como los objetivos generales del ciclo formativo.
- 3.- La evaluación de los aprendizajes de los alumnos y alumnas se realizará por módulos profesionales. Los profesores considerarán el conjunto de los módulos profesionales, así como la madurez académica y profesional de los alumnos y alumnas en relación con los objetivos y capacidades del ciclo formativo y sus posibilidades de inserción en el sector productivo. Igualmente, considerarán las posibilidades de progreso en los estudios universitarios a los que pueden acceder.
- 4.- Los Centros educativos establecerán en sus respectivos Reglamentos de Organización y Funcionamiento el sistema de participación de los alumnos y alumnas en las sesiones de evaluación.

## **CAPÍTULO VI: ACCESO AL CICLO FORMATIVO.**

### Artículo 19.-Requisitos académicos.

Podrán acceder a los estudios del ciclo formativo de grado superior de Sonido los alumnos y alumnas que estén en posesión del título de Bachiller y hayan cursado la materia Física.

### Artículo 20.-Acceso mediante prueba.

De conformidad con lo establecido en el artículo 32 de la Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General del Sistema Educativo, será posible acceder al ciclo formativo de grado superior de Sonido sin cumplir los requisitos de acceso. Para ello, el aspirante deberá tener cumplidos los veinte años de edad y superar una prueba de acceso en la que demuestre tener la madurez en relación con los objetivos del Bachillerato y las capacidades básicas referentes al campo profesional correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Sonido.

### Artículo 21.-Prueba de acceso.

- 1.- Los Centros educativos organizarán y evaluarán la prueba de acceso al ciclo formativo de grado superior de Sonido, de acuerdo con la regulación que la Consejería de Educación y Ciencia establezca.
- 2.- Podrán estar exentos parcialmente de la prueba de acceso aquellos aspirantes que hayan alcanzado los objetivos correspondientes a una acción formativa no reglada. Para ello, la Consejería de Educación y Ciencia establecerá qué acciones formativas permiten la exención parcial de la prueba de acceso.

## **CAPÍTULO VII: TITULACIÓN Y ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS.**

#### Artículo 22.-Titulación.

- 1.- De conformidad con lo establecido en el artículo 35 de la Ley Orgánica 1/1990, los alumnos y alumnas que superen las enseñanzas correspondientes al ciclo formativo de grado superior de Sonido, recibirán el título de formación profesional de Técnico Superior en Sonido.
- 2.- Para obtener el título citado en el apartado anterior será necesaria la evaluación positiva en todos los módulos profesionales del ciclo formativo de grado superior de Sonido.

#### Artículo 23.-Acceso a estudios universitarios.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.7 del Real Decreto 2036/1995, los alumnos y alumnas que posean el título de formación profesional de Técnico Superior en Sonido tendrán acceso a los siguientes estudios universitarios:

- Licenciado en Ciencias de la Información.
- Licenciado en Comunicación Audiovisual.
- Ingeniero Técnico en Telecomunicaciones, Especialidad en Sonido e Imagen.

#### Artículo 24.-Certificados.

Los alumnos y alumnas que tengan evaluación positiva en algún o algunos módulos profesionales, podrán recibir un certificado en el que se haga constar esta circunstancia, así como las calificaciones obtenidas.

### **CAPÍTULO VIII: CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS.**

#### Artículo 25.-Convalidación con la Formación Profesional Ocupacional.

Los módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la Formación Profesional Ocupacional, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.6 del Real Decreto 2036/1995, son los siguientes:

- Sonido en producciones audiovisuales.
- Radio.
- Grabaciones musicales.
- Sonorización industrial y de espectáculos.
- Postproducción de audio.
- Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.

#### Artículo 26.-Correspondencia con la práctica laboral.

Los módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.6 del Real Decreto 2036/1995, son los siguientes:

- Sonido en producciones audiovisuales.
- Radio.
- Grabaciones musicales.
- Sonorización industrial y de espectáculos.
- Postproducción de audio.
- Formación y orientación laboral.
- Formación en centros de trabajo.

#### Artículo 27.-Otras convalidaciones y correspondencias.

- 1.- Sin perjuicio de lo indicado en los artículos 25 y 26, podrán incluirse otros módulos profesionales susceptibles de convalidación y correspondencia con la Formación Profesional Ocupacional y la práctica laboral.

- 2.- Los alumnos y alumnas que accedan al ciclo formativo de grado superior de Sonido y hayan alcanzado los objetivos de una acción formativa no reglada, podrán tener convalidados los módulos profesionales que se indiquen en la normativa de la Consejería de Educación y Ciencia que regule la acción formativa.

## **CAPÍTULO IX: CALIDAD DE LA ENSEÑANZA.**

### Artículo 28.-Medidas de calidad.

Con objeto de facilitar la implantación y mejorar la calidad de las enseñanzas que se establecen en el presente Decreto, la Consejería de Educación y Ciencia adoptará un conjunto de medidas que intervengan sobre los recursos de los Centros educativos, la ratio, la formación permanente del profesorado, la elaboración de materiales curriculares, la orientación escolar, la orientación profesional, la formación para la inserción laboral, la investigación y evaluación educativas y cuantos factores incidan sobre las mismas.

### Artículo 29.-Formación del profesorado.

- 1.- La formación permanente constituye un derecho y una obligación del profesorado.
- 2.- Periódicamente el profesorado deberá realizar actividades de actualización científica, tecnológica y didáctica en los Centros educativos y en instituciones formativas específicas.
- 3.- La Consejería de Educación y Ciencia pondrá en marcha programas y actuaciones de formación que aseguren una oferta amplia y diversificada al profesorado que imparta enseñanzas de Formación Profesional.

### Artículo 30.-Investigación e innovación educativas.

La Consejería de Educación y Ciencia favorecerá la investigación y la innovación educativas mediante la convocatoria de ayudas a proyectos específicos, incentivando la creación de equipos de profesores, y en todo caso, generando un marco de reflexión sobre el funcionamiento real del proceso educativo.

### Artículo 31.-Materiales curriculares.

- 1.- La Consejería de Educación y Ciencia favorecerá la elaboración de materiales que desarrollen el currículo y orientará el trabajo del profesorado.
- 2.- Entre dichas orientaciones se incluirán aquellas referidas a la evaluación y aprendizaje de los alumnos y alumnas, de los procesos de enseñanza y de la propia práctica docente, así como a la elaboración de materiales.

### Artículo 32.-Relación con el sector productivo.

La evaluación de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Sonido, se orientará hacia la permanente adecuación de las mismas conforme a las demandas del sector productivo, procediéndose a su revisión en un plazo no superior a los cinco años.

## **DISPOSICIONES FINALES.**

### Primera.-

Se autoriza al Consejero de Educación y Ciencia para dictar cuantas disposiciones sean precisas para el desarrollo y ejecución de lo previsto en el presente Decreto.

Segunda.-

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 24 de Septiembre de 1.996.

MANUEL CHAVES GONZÁLEZ  
Presidente de la Junta de Andalucía

MANUEL PEZZI CERETTO  
Consejero de Educación y Ciencia

## ANEXO I

### 1.- Formación en el centro educativo:

#### a) Módulos profesionales asociados a la competencia:

##### Módulo profesional 1: SONIDO EN PRODUCCIONES AUDIOVISUALES.

**Duración: 242 horas.**

#### CAPACIDADES TERMINALES:

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- |   |  |
|---|--|
| <p>1.1. Analizar la industria audiovisual, identificar los tipos de empresas, su estructura organizativa y la tipología y características de los productos audiovisuales que generan.</p>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Clasificar los medios de comunicación audiovisual, utilizando criterios tecnológicos, cobertura territorial y tipo de programación, identificando las empresas de difusión de este país y describiendo su estructura organizativa característica.</li><li>• Relacionar los nuevos medios de comunicación interactiva y las nuevas tecnologías digitales en el sector audiovisual.</li><li>• En un supuesto práctico de una empresa de comunicación audiovisual debidamente caracterizada, elaborar el organigrama relacionando estructura organizativa, funcional y las ocupaciones.</li><li>• Describir y reconocer los tipos y géneros de productos audiovisuales.</li><li>• Describir los procesos de producción y difusión de obras cinematográficas, videográficas y programas de TV.</li><li>• Describir las etapas principales de la evolución del cine, vídeo y la televisión, relacionándolas con los cambios tecnológicos y sociales, y su competencia con otros medios de comunicación.</li></ul> |
| <p>1.2. Analizar la documentación e información técnica (guión, escaleta, etc...) de proyectos audiovisuales (obras cinematográficas, videográficas o programas televisivos) interpretando su contenido e identificando los recursos expresivos (narrativos y formales) implicados.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Describir y reconocer los tipos y géneros de productos audiovisuales.</li><li>• Describir y diferenciar (estructura, códigos, etc...) los documentos técnicos (guión, escaleta, etc...) de producciones audiovisual necesarios para desarrollar la captación y registro del sonido.</li><li>• Describir los elementos narrativos y formales de la imagen y el sonido, valorando su capacidad expresiva y su interrelación.</li><li>• A partir de documentación técnica de proyectos de distintos medios audiovisuales dedu-</li></ul>  |

cir/describir:

- . La intencionalidad narrativa y características específicas.
  - . El tipo y género de la obra o programa.
  - . Los elementos narrativos y su duración (escenas, transiciones, tipo de plano sonoro, etc...).
  - . El tipo de sonido (ambiente, directo) y el número y características de las fuentes sonoras (música, palabra, efecto).
  - . Los procesos necesarios.
  - . La necesidad de recurrir a documentación sonora de archivo, especificando el tipo de material según las técnicas de documentación.
  - . Las posibles dificultades técnicas y narrativas, y las soluciones alternativas que garanticen la ejecución del proyecto.
- 1.3. Analizar los procesos de sonido implicados en proyectos audiovisuales, relacionando fases, recursos técnicos y humanos, materiales, condiciones de ejecución y calidad, y desarrollar procesos de captación y registro de sonido en producciones audiovisuales.
- Explicar los procesos de sonido que intervienen en los proyectos de los distintos medios audiovisuales.
  - Describir los recursos técnicos (equipos y materiales) de sonido (fuentes de sonido, tratamiento de señal, pantallas acústicas, etc...), explicando sus características, prestaciones, funciones y relaciones entre cada uno de ellos.
  - Enumerar los fallos o situaciones de emergencia más habituales en los procesos de sonido y explicar las acciones y actuaciones más adecuadas a cada uno de ellos.
  - Clasificar los materiales de registro de sonido en función de su tecnología y formato, y describir sus características.
  - Describir las técnicas de captación y grabación de sonido (directo, referencia) en producciones audiovisuales, explicando las condiciones de ejecución.
  - Describir los principales equipos técnicos que facilitan la intercomunicación entre los distintos miembros de los equipos de la producción audiovisual (líneas de órdenes, "intercom", mesas de dúplex).
  - Describir las condiciones acústicas de los espacios escénicos (estudio, interior o exterior) más adecuadas para una correcta captación de sonido, enumerar las situaciones y problemas acústicos más usuales y explicar las técnicas y procedimientos de corrección.

- Explicar las distintas situaciones y criterios que permiten establecer la conveniencia de sonido directo o de referencia.
- Enumerar los miembros del equipo humano que intervienen en la producción de sonido en cine, vídeo y TV, describiendo sus funciones y responsabilidades en el proceso.
- A partir de un caso práctico en el que se pretende evaluar la acústica de un espacio escénico:
  - . Identificar sus características acústicas (tiempo de reverberación, etc...).
  - . Valorar la repercusión de las mismas en la captación de sonido.
  - . Ubicar los micrófonos y el equipamiento específico accesorio ("cañas", "jirafas", recepción de micrófonos inalámbricos, etc...), para garantizar una correcta captación sonora sin que interfieran en la captación de la imagen.
- A partir de proyectos audiovisuales (informativos, "magazines" y dramáticos, programas de televisión, obras cinematográficas) caracterizados mediante documentación escrita (guión técnico) y gráfica (planta de decorado):
  - . Seleccionar el soporte y formato de grabación de sonido adecuado al medio (cine, vídeo, televisión) y tecnología (analógica, digital).
  - . Seleccionar la técnica más adecuada (directo en secuencias o planos, "play back", sonido de referencia, sonido ambiente, etc...).
  - . Identificar las correcciones acústicas que deben hacerse en los distintos espacios escénicos (plató, exteriores, etc...).
  - . Identificar y seleccionar las fuentes sonoras y sus características (tipo, movilidad, calidad tonal, dinámica, etc...).
  - . Definir los procesos sonoros a desarrollar (captación, grabación, mezcla, sincronización con imagen, etc...).
  - . Determinar el procedimiento y equipamiento necesario para garantizar la intercomunicación entre los miembros del equipo humanos (circuitos de órdenes).
  - . Determinar el número y características de los recursos técnicos (captadores, emisores, accesorios, etc...), especificando los equipos de "reserva".
  - . Elaborar un guión técnico de la toma de sonido de acuerdo con la toma de imagen (sonido directo en secuencias, planos, sonido de

- referencia para doblaje, "play back", sonido ambiente, etc...) determinando los planos sonoros, transiciones y efectos y calculando su duración.
- . Ubicar (posición y direccionalidad), mediante un esquema o croquis, con códigos (gráficos) fácilmente identificables, en la planta de decorado la localización y distribución de los elementos técnicos de captación necesarios, así como sus líneas de interconexión, justificando su disposición en relación a la situación dada (escenografía, acción, iluminación y calidad).
  - . Elaborar un informe justificando las decisiones tomadas.
- Evaluar los recursos humanos y los elementos técnicos necesarios para ejecutar los procesos de sonido, así como las duraciones de las distintas operaciones.
  - Identificar las perturbaciones (ruidos, interferencias de frecuencias) que pueden afectar a la calidad del sonido producidos por los elementos de las producciones audiovisuales (escenográficos, de iluminación, personal) indicando las precauciones y requisitos que hay que tener en cuenta para asegurar un sonido correcto.
  - En casos prácticos en que haya que efectuar la preparación y montaje de equipos de sonido en estudio y exteriores para la realización de productos audiovisuales:
    - . Configurar los elementos técnicos necesarios para ejecución de los procesos de sonido, realizando las tareas necesarias de montaje, instalación de circuitos de órdenes y conexionado.
    - . Ubicar elementos captadores, interconexiones, circuitos de órdenes, asignando canales y líneas, grupos y subgrupos.
    - . Verificar que la instalación realizada se encuentra operativa, calibrada y responde a las necesidades técnicas (sincronización de imagen y sonido), narrativas y al plan de trabajo de la producción audiovisual.
    - . Identificar los "síntomas" de las averías más comunes (cables, conectores, fuentes de alimentación, etc...), resolviendo las posibles contingencias.
  - En casos prácticos de captación y registro de sonido para programas informativos, "magazines" y dramáticos (en interiores o exteriores) debidamente caracterizados:
- 1.4. Aplicar las técnicas y procedimientos utilizados en la captación y registro de sonido en programas audiovisuales, operando los equipos y materiales específicos.

- . Calcular y fijar los valores de regulación y ajuste de los parámetros (niveles, balance, volumen, etc...) de control técnico.
  - . Estimar y fijar las correcciones de sonido necesarias en las fuentes (durante el ensayo) y los efectos especiales.
  - . Realizar las operaciones de captación y registro de sonido.
  - . Realizar una supervisión técnica y formal, durante la ejecución de los procesos, mediante el control de los instrumentos de medida y la escucha, calculando y aplicando ajustes necesarios y verificando la sincronización entre sonido e imagen.
  - . Evaluar el resultado y elaborar un informe justificativo de las acciones y decisiones desarrolladas.
- 1.5. Evaluar la calidad del sonido en la captación y registro, efectuar las pruebas y ajustes de los parámetros técnicos, y adecuándolos a los objetivos técnicos expresivos del producto, mediante los instrumentos adecuados.
- Explicar los tipos de instrumentos de medida y control de los parámetros técnicos de sonido, las magnitudes que se miden y sus valores más adecuados a cada caso.
  - Describir la utilización del equipamiento técnico frente a las anomalías o imprevistos más comunes que se dan en la captación y registro de sonido.
  - Explicar los distintos tipos de protecciones que se emplean para preservar la grabación, según el soporte utilizado.
  - Indicar los datos descriptivos que permitan la identificación y archivo de un producto sonoro grabado.
  - En un caso práctico debidamente caracterizado, valorar técnica y expresivamente distintas fuentes sonoras comprobando su adecuación a los objetivos del programa y a los parámetros técnicos del proceso.
  - En casos prácticos debidamente caracterizados de captación de sonido para producciones audiovisuales:
    - . Seleccionar la técnica de escucha más adecuada.
    - . Seleccionar los instrumentos de medida adecuados a las magnitudes y parámetros a medir y evaluar.
    - . Configurar y conexionar los elementos del equipo técnico de sonido necesarios.
    - . Medir las señales, valorar, corregir y ajustar el valor de los parámetros.
    - . Elaborar un informe justificando las decisiones

tomadas, las actividades desarrolladas y los resultados obtenidos.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- LA INDUSTRIA AUDIOVISUAL:**

- 1.1.- La industria cinematográfica y videográfica:
  - . Tipos de empresas y sus características.
  - . Productos y servicios.
  - . Estructuras organizativas.
- 1.2.- Las emisoras y estudios de televisión:
  - . Titularidad.
  - . Tipos y estructura. Organigramas de funcionamiento.
  - . Función y servicios.
- 1.3.- Procesos de producción cinematográfica. Fases y desarrollo: preproducción/rodaje/laboratorio/montaje/sonorización y doblaje/control de calidad/distribución.
- 1.4.- Procesos de vídeo. Fases y desarrollo: preproducción/registro/montaje/sonorización/control de calidad/distribución.
- 1.5.- La producción televisiva:
  - . Fases y desarrollo del proceso de producción: preproducción/grabación/montaje/sonorización/control/distribución y/o emisión.
  - . Funciones del equipo humano (técnico y artístico).
- 1.6.- Evolución tecnológica de los medios audiovisuales.

### **2.- LOS PRODUCTOS AUDIOVISUALES:**

- 2.1.- Géneros y estilos cinematográficos.
- 2.2.- Géneros y estilos videográficos.
- 2.3.- Programas de televisión:
  - . Especializados.
  - . Musicales.
  - . Dramáticos.
  - . Deportivos.
  - . Documentales.
  - . Informativos.
  - . En directo. Falso directo.
  - . Grabados.
- 2.4.- El guión audiovisual:
  - . El guión literario. El guión técnico. La escaleta.
  - . Fases de elaboración.
  - . Estructura.
- 2.5.- Estructuración del espacio/tiempo.
- 2.6.- Conceptos básicos de realización, escenografía e iluminación.
- 2.7.- Función dramática de la banda sonora.
- 2.8.- El sonido sincrónico y asincrónico.
- 2.9.- Influencia del sonido sobre la percepción del espacio, el movimiento y el tiempo en la imagen.

### **3.- EL SONIDO EN PRODUCCIONES CINEMATOGRAFICAS:**

- 3.1.- Tipos y características de las fuentes de sonido.
- 3.2.- La filmación. La toma de sonido en plató y/o exteriores.
- 3.3.- Escucha selectiva en las localizaciones.

- 3.4.- Sonido directo. Sonido de referencia. Sistemas de trabajo.
- 3.5.- Equipamiento técnico: configuración y manejo.
- 3.6.- Soportes de registro.
- 3.7.- Técnicas de grabación.
- 3.8.- Sincronización de imagen y sonido. El doblaje.
- 3.9.- Efectos especiales sonoros.
- 3.10.-Sistemas de reducción de ruido en cine.

#### **4.- EL SONIDO EN PRODUCCIONES VIDEOGRÁFICAS:**

- 4.1.- La grabación.
- 4.2.- Técnicas de grabación de sonido. Plató y exteriores.
- 4.3.- Equipos técnicos: configuración y manejo.
- 4.4.- El tratamiento y la postproducción de audio.
- 4.5.- Parámetros técnicos: control, ajuste.
- 4.6.- Soportes de grabación.
- 4.7.- Control de calidad.

#### **5.- EL SONIDO EN PROGRAMAS DE TELEVISIÓN:**

- 5.1.- El estudio de televisión.
- 5.2.- Equipos técnicos: configuración y manejo.
- 5.3.- Parámetros técnicos: control, ajuste.
- 5.4.- Soportes de grabación.
- 5.5.- Técnicas de realización de programas de TV (directo, transmisiones).
- 5.6.- Técnicas de grabación de sonido según el tipo de programa. Aplicación.
- 5.7.- Solución de incidencias en programas en directo.
- 5.8.- Play-back: usos, necesidades y condicionamientos de esta técnica.
- 5.9.- Intercomunicación.
- 5.10.-Sonorización en salas técnicas y platós.
- 5.11.-Distribución y emisión del sonido interno (Monitorización, PA).
- 5.12.-Normativa técnica nacional e internacional.

### **Módulo profesional 2: RADIO.**

**Duración: 288 horas.**

#### **CAPACIDADES TERMINALES:**

- 2.1. Analizar la industria radiofónica, identificar los tipos de empresas, su estructura organizativa y la tipología y características de los programas y servicios que ofrece.

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Describir la evolución de la radio desde sus orígenes hasta la actualidad, la incidencia de los cambios tecnológicos y sociales, y la competencia con otros medios de comunicación.
- Clasificar los grupos principales de radio que actúan en nuestro país según adscripción empresarial, territorial y tipo de programación.
- Describir la estructura organizativa y las funciones de las distintas áreas y departamentos en las emisoras de radio tanto de ámbito local como nacional.
- Elaborar organigramas funcionales de emisoras tipo, de ámbito nacional y local, relacionando

funciones y puestos de trabajo.

- Identificar y clasificar los géneros y tipos de programas y espacios publicitarios en radio, describir sus características, elementos diferenciadores y objetivos finales.
  - Relacionar la tipología y características de la audiencia con la programación de una emisora de radio tipo.
  - Identificar los documentos técnicos de entrada (guiones, escaletas, etc...) más habituales de programas de radio (informativos, "magazine", dramáticos, musicales, etc...), describiendo su estructura, tipo de contenido y objetivos.
  - Interpretar las indicaciones y abreviaturas de un guión técnico de un programa de radio: secuencias, bloques, plano sonoro, duración de cada plano, cuñas publicitarias, efectos, ordenación de intervenciones, características del sonido y transiciones, etc...
  - Describir y ejemplificar las características de los textos radiofónicos: cualidad dramática o expresiva, economía y eficacia del estilo narrativo, estilo de interpretación requerido.
  - Explicar las características que definen una ambientación musical en radio y los factores que deben tenerse en cuenta para adaptarla a un programa.
  - Describir los elementos que componen el lenguaje radiofónico, su valor sugestivo y descriptivo, explicando los conceptos de tiempo y espacio propios del lenguaje radiofónico y las técnicas de perspectiva sonora.
  - A partir de guiones técnicos de radio de diferentes géneros deducir/identificar:
    - . Género y tipo de programa.
    - . Bloques de publicidad.
    - . Secuencias y escenas.
    - . Bloques de grabación.
    - . Planos sonoros.
    - . Transiciones y efectos.
    - . Necesidades de ambientación.
    - . Fuentes de sonido.
    - . Temporalización.
  - A partir de guiones de programas radiofónicos (musicales, informativos, magazine, etc...) elaborar
- 2.2. Analizar y elaborar documentación técnica utilizada en programas radiofónicos, identificar su estructura y códigos, interpretar su contenido y deducir los recursos expresivos sonoros que se precisan para la realización del programa.

el guión técnico, teniendo en cuenta:

- . El tipo y género de programa.
  - . La ordenación de los elementos del programa y su duración.
  - . Las fuentes de sonido requeridas.
  - . Elaborar una memoria justificativa de las decisiones tomadas.
- 2.3. Analizar los procesos de producción de programas radiofónicos e identificar y relacionar sus fases, técnicas de sonido implicadas, recursos técnicos, humanos y materiales que en ellos intervienen así como las condiciones de ejecución y la calidad de la emisión.
- Enumerar las fases de realización de los principales tipos de programas de radio, desde la creación de la idea hasta la emisión.
  - En un supuesto práctico de realización de un programa de radio, elaborar un plan de producción indicando los procesos y trabajos que intervienen en cada una de sus fases.
  - Explicar las técnicas de realización de los principales tipos de programas de radio, sus características y requerimientos técnicos.
  - Enumerar los miembros del equipo humano (técnico y artístico) que intervienen en la realización de programas de radio, describiendo sus funciones y responsabilidad en el proceso.
  - Describir los procesos y técnicas de sonido (captación, mezcla, montaje o edición) implicados en la realización de programas de radio.
  - Identificar los elementos técnicos que configuran los equipos analógicos y digitales de captación, registro y monitorización de sonido en radio, describiendo sus características técnicas, aplicaciones y funcionamiento, y su función en los distintos procesos que intervienen.
  - Describir tipos, características y usos de los soportes de registro empleados en radio.
  - Clasificar las fuentes de sonido más habituales en radio, según su naturaleza y describir sus características.
  - Identificar los tipos de documentos sonoros usuales en la producción de programas radiofónicos, tipos de soportes, sistemas y fondos documentales, y describir los procedimientos de localización, acceso y obtención.
  - Describir, bajo el punto de vista técnico, un estudio de radio "estándar", indicando espacios, características de la instalación eléctrica y equipamiento técnico mínimo, atendiendo a la reglamentación

vigente.

- Describir las condiciones acústicas de los espacios (estudio, interior o exterior) más adecuadas para una correcta captación de sonido, enumerar las situaciones y problemas acústicos más usuales y explicar las técnicas y procedimientos de corrección.
- Describir el proceso de emisión y recepción de la señal de radio teniendo en cuenta las bandas de emisión y la modulación de la señal, así como el sistema de emisión (satélite, espacio de radiofrecuencias, etc...).
- Describir los tipos, características y funcionamiento de los equipos de emisión y recepción en emisoras de radio.
- A partir de diferentes programas de radio (informativos, magazines, musicales) debidamente caracterizados mediante un guión, planificar las fases y establecer los medios técnicos a emplear teniendo en cuenta:

. Lugar de realización (estudio o exteriores).

. Tipo de programa y guión.

. Planta del espacio a sonorizar con especificación de la ubicación de los micrófonos y el equipo de control de sonido y grabación.

. Fuentes sonoras ya existentes en el espacio a sonorizar.

. Configuración del cableado y conexionado a utilizar, así como de los equipos de amplificación de la señal, y en su caso de los transmisores de la señal a la emisora.

. Unidades móviles a utilizar.

. Soportes de grabación.

. Sistemas de comunicación y redes a utilizar.

. Elaborar un informe justificando las decisiones tomadas.

2.4. Aplicar las técnicas y procedimientos utilizados en la ejecución de programas de radio, operando los equipos y materiales específicos adecuados a cada tipo de producción radiofónica.

- Explicar las distintas etapas de un ensayo o prueba en estudio (escucha de las voces, vocalización, corrección de errores de captación, ritmo, colocación en relación a los micrófonos y sus desplazamientos, etc...).
- Aplicar los principios de mezcla de sonido en función de la intencionalidad y composición del mensaje sonoro: intensidad, armonía, tono, claridad, continuidad, etc...
- Explicar la tipología de situaciones irregulares (averías, otros tipo de imprevistos) y describir las medi-

das de prevención y actuaciones en cada caso que permitan garantizar un sonido que se ajuste a los objetivos del programa y a la calidad requerida por la emisión.

- En un caso práctico debidamente caracterizado (mediante un guión técnico) de elaboración de un programa de radio (musical, "magazine", informativo, debate, etc...):

- . Interpretar la documentación técnica.
- . Seleccionar los equipos y elementos que mejor se adapten a las condiciones y exigencias técnicas del programa.
- . Configurar los equipos que permitan la realización del programa y resulten viables técnicamente, cumpliendo las especificaciones del guión.
- . Verificar el material de registro, calibrar los equipos a utilizar en el caso práctico, realizando los ajustes, pruebas, ensayos y modificaciones necesarios.
- . Elegir y distribuir los micrófonos.
- . Preparar el material sonoro, grabaciones, cuñas, y los pasajes musicales, ruidos o efectos.
- . Indicar con los signos convenidos al resto del equipo: entradas, salidas, transiciones, ritmos, duración, etc...
- . Realizar las operaciones de mezcla, grabación.
- . Complimentar hojas de grabación y partes de incidencias y averías.
- . Evaluar el resultado obtenido, elaborando una memoria explicativa y de las decisiones y acciones realizadas.

2.5. Evaluar la calidad del sonido en radio, interpretar anomalías, diagnosticar las causas e identificar las técnicas, procedimientos e intervenciones más adecuadas para resolverlas.

- Especificar las condiciones que debe reunir el sonido final de un programa de radio para su emisión, indicando sus características técnicas.
- Describir las técnicas de escucha (cascos, antena, monitores de estudio o de campo próximo), los medios técnicos utilizados y los procedimientos para evaluar correctamente la calidad técnica y expresiva del sonido.
- Explicar los tipos de instrumentos de medida (vúmetros, picómetro y sonómetros) y control de los parámetros técnicos de sonido, las magnitudes que se miden y sus valores más adecuados a cada caso.
- Identificar las normativas técnicas y de calidad aplicadas en las emisiones radiofónicas de todo tipo (UER, DIN, ISO).

- En casos prácticos de grabación de programas de radio debidamente caracterizados:
  - . Seleccionar la técnica de escucha más adecuada.
  - . Seleccionar los instrumentos de medida adecuados a las magnitudes y parámetros a medir y evaluar.
  - . Configurar y conectar los elementos del equipo técnico de sonido necesarios.
  - . Medir, valorar, corregir y ajustar el valor de los parámetros.
  - . Elaborar un informe justificando las decisiones tomadas, las actividades desarrolladas y los resultados obtenidos.

## CONTENIDOS:

### 1.- LA INDUSTRIA RADIOFÓNICA:

#### 1.1.- La emisora de radio:

- . Modelos de emisoras de radio.
- . La radio generalista y la radio fórmula.
- . Emisoras de AM y FM.
- . Estructura industrial de la radio.
- . Estructura funcional de una emisora de radio.
- . Las instalaciones de una emisora de radio.

#### 1.2.- La programación y la audiencia:

- . Los formatos radiofónicos.
- . Características de la audiencia radiofónica.

#### 1.3.- El proceso de producción de programas de radio:

- . Fases y desarrollo del proceso según el tipo de programa y emisora.
- . Programa en directo, en directo con grabaciones previas y grabadas.
- . La redacción, la realización, la emisión. Manuales de estilo.
- . Tecnologías aplicadas.
- . La radio digital.
- . La producción de informativos, dramáticos, variedades y retransmisiones.

### 2.- DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVO SONORO:

#### 2.1.- Información y documentos sonoros.

#### 2.2.- El archivo sonoro:

- . Descripción y estructura del archivo sonoro.
- . Selección y registro de fondos.
- . Conservación y almacenamiento.

#### 2.3.- Técnicas de documentación:

- . Tratamientos documentales.
- . Las bases de datos.
- . La catalogación.

### **3.- EMISIÓN Y RECEPCIÓN DE RADIO:**

- 3.1.- Características de las ondas de radio.
- 3.2.- Bandas de radiodifusión.
- 3.3.- Sistemas de emisión y recepción. Instalaciones características.
- 3.4.- La transmisión y la modulación: tipos, características básicas.
- 3.5.- Modulación de amplitud, de frecuencia, de fase y PCM.
- 3.6.- El receptor.
- 3.7.- Normativa.

### **4.- EL ESTUDIO RADIOFÓNICO:**

- 4.1.- Acondicionamiento del estudio. Arquitectura del sonido. Acústica.
- 4.2.- El locutorio.
- 4.3.- La sala de control.
- 4.4.- La sala de autocontrol.
- 4.5.- Personal del estudio: funciones.
- 4.6.- Intercomunicación entre el equipo humano.

### **5.- LENGUAJE RADIOFÓNICO:**

- 5.1.- El guión. Simbología.
- 5.2.- Elementos del lenguaje radiofónico.
- 5.3.- Tiempo y espacio en la radio.
- 5.4.- Características del lenguaje hablado y diferencias con otros medios.

### **6.- TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE RADIO:**

- 6.1.- Equipamiento técnico en estudio: configuración y uso.
- 6.2.- Equipamiento técnico en exteriores. Unidades móviles.
- 6.3.- Análisis de la documentación técnica del programa.
- 6.4.- Elaboración de documentación técnica.
- 6.5.- Métodos de realización técnica: directo, diferido, retransmisión.
- 6.6.- Técnicas de puesta a punto de equipos y materiales: unidades, medidas, instrumentación.
- 6.7.- Control de calidad: monitorado, escucha profesional.
- 6.8.- Diagnóstico y corrección de anomalías.

### **7.- LOCUCIÓN:**

- 7.1.- Dicción.
- 7.2.- Ritmo, entonación.
- 7.3.- Tratamiento de problemas técnicos y soluciones.

### **8.- PROGRAMAS Y GÉNEROS RADIOFÓNICOS:**

- 8.1.- Géneros informativos radiofónicos: noticia, crónica, flash, comentario, informe, entrevista, reportaje documental, coloquio debate, retransmisión deportiva.
- 8.2.- Los dramáticos: seriales, docudramas, etc...
- 8.3.- Programas musicales: música moderna, clásica, especializada.
- 8.4.- Programas de variedades, magazines.
- 8.5.- Concursos.
- 8.6.- Programas específicos.
- 8.7.- Programas y técnicas de realización de programas radiofónicos.

## 9.- PUBLICIDAD EN RADIO:

- 9.1.- Características del mensaje publicitario. Formas de persuasión.
- 9.2.- Las cuñas publicitarias.
- 9.3.- Técnicas para la realización de cuñas.
- 9.4.- Publicidad comercial, mensajes institucionales, propaganda política y autopromoción.
- 9.5.- Creatividad e imagen de marca.

## 10.- SISTEMAS TÉCNICOS DE RADIO:

- 10.1.- Medios técnicos:
  - . Micrófonos.
  - . Amplificadores.
  - . Equipos de grabación.
  - . Altavoces y pantallas acústicas.
  - . Equipos complementarios y auxiliares.
  - . Equipos de montaje.
  - . Equipos de tratamiento.
- 11.2.- Soportes de registro y reproducción.
- 11.3.- Métodos de trabajo.
- 11.4.- Sistemas informáticos aplicados a la radio.
- 11.5.- Parámetros técnicos.
- 11.6.- Normativa: alta tensión, UER, CCIR, SMPTE, ISO, DIN, CCIT.
- 11.7.- Reglamentación de la Dirección General de Telecomunicaciones.

### Módulo profesional 3: GRABACIONES MUSICALES.

**Duración: 154 horas.**

#### CAPACIDADES TERMINALES:

- 3.1. Analizar los tipos de empresas y estudios de grabación musical, su estructura organizativa y la tipología y características de sus producciones musicales.
- 3.2. Analizar la documentación técnica utilizada en producciones musicales, identificar su estructura y contenido y deducir los recursos sonoros que se precisan para su realización.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Describir los orígenes y la evolución de la industria discográfica, relacionándola con los cambios tecnológicos y los hábitos de consumo (modas, estilos, etc...).
- Describir la estructura organizativa y las funciones de las distintas áreas y departamentos de empresas y estudios de grabación tipo.
- Identificar y clasificar los géneros y tipos de producciones musicales, describir sus características, elementos diferenciadores y objetivos finales.
- Describir las fases principales del proceso de fabricación de los soportes musicales: disco, casete, CD.
- Explicar la estructura y contenido de una partitura general o "escore".
- Identificar los datos relativos a la producción de la maqueta o "master": título, estilo, duración, número de temas.
- Identificar los datos e información de una pro-

ducción musical relativa al registro y elaboración de una maqueta, "master" o álbum: reducción del ruido, velocidad de registro, duración de cada pieza o tema, orden de los temas, duración entera del álbum, nombre de los temas o piezas, identificación de la cara, autores, etc...

3.3. Analizar los procesos de elaboración de producciones musicales, e identificar y relacionar sus fases, los recursos técnicos y humanos, los materiales y las técnicas que intervienen en ellos así como las condiciones de ejecución y calidad.

- Describir las fases de elaboración de producciones musicales más características desde la partitura o maqueta hasta la obtención del "master".
- En un supuesto práctico de realización de una grabación musical, elaborar una planificación indicando los procesos y trabajos que intervienen en cada una de sus fases.
- Explicar los distintos procesos de captación, mezcla, tratamientos, remezcla y registro utilizados en la grabación musical.
- Describir e identificar los medios técnicos analógicos y/o digitales que configuran los equipos de captación, mezcla, tratamientos y registro específicos del estudio de grabación.
- Describir los equipos y aplicaciones informáticas utilizados en los grabaciones musicales.
- Describir los tipos y características de los soportes de registro empleados en la grabación de "master".
- Describir las técnicas de generación electrónica de sonidos utilizadas en las grabaciones musicales.
- Especificar las condiciones que debe reunir un estudio de grabaciones musicales, indicando tipos de espacios, condiciones acústicas, características de la instalación eléctrica e informática, así como el equipamiento técnico mínimo.
- Enumerar los problemas acústicos más habituales y explicar las técnicas y procedimientos de corrección.
- Explicar las condiciones técnicas (ecualización RIAA, velocidad, etc...) que debe reunir un "master" para la posterior fabricación de las matrices sonoras.
- En un supuesto práctico debidamente caracterizado de grabación musical, planificar las fases y medios necesarios para su ejecución, teniendo en cuenta:
  - . Las necesidades artísticas.
  - . Las necesidades técnicas.
  - . Las necesidades acústicas.
  - . El material técnico necesario.

- . Elaborar un informe justificando las decisiones tomadas.
- 3.4. Aplicar las técnicas y procedimientos utilizados en la ejecución de grabaciones musicales, utilizando los materiales y equipos adecuados a cada tipo de producción.
- Describir el sistema técnico de sonido de un estudio de grabación y los tipos de configuraciones en función de las características y requerimientos de la grabación.
  - En casos prácticos, debidamente caracterizados, de grabaciones musicales con técnicas analógicas y/o digitales en los que se utilicen distintas fuentes (voces, instrumentos y pregrabaciones):
    - . Configurar los equipos según el plan de trabajo.
    - . Realizar la puesta a punto del equipo (calibración y ajuste).
    - . Sonorizar los instrumentos musicales.
    - . Grabar secuencialmente las familias de instrumentos según el plan.
    - . Efectuar la remezcla, asignando subgrupos, "panoramizando" y procesando la dinámica de aquellos sonidos que lo requieran.
    - . Identificar, mediante un código, el material obtenido siguiendo un protocolo establecido.
    - . Complimentar hojas de grabación y partes de incidencias y averías.
- 3.5. Evaluar la calidad del sonido en grabaciones musicales, interpretar anomalías, diagnosticar causas e identificar las técnicas y procedimientos más adecuados para resolverlas.
- Identificar las diferentes fuentes sonoras a captar: tipos de voces, instrumentos musicales y fuentes pregrabadas.
  - Describir los instrumentos musicales, su arquitectura y funcionamiento, y las características del sonido que producen.
  - Describir la técnica de escucha (volumen de audición, características lineales de las pantallas acústicas, etc...) profesional para detectar posibles descompensaciones de nivel o de sonoridad en la grabación.
  - En un caso práctico de una grabación musical:
    - . Identificar los instrumentos que aparecen en la grabación.
    - . Identificar posición espacial, plano sonoro y presencia.
    - . Identificar distorsiones, descompensaciones de nivel, sonidos y desfases de micrófonos.
  - Explicar los tipos de instrumentos de medida y control de los parámetros técnicos de sonido, las magnitudes que se usan y sus valores más adecuados.

- En casos prácticos de grabaciones musicales para las que se fijan unas especificaciones adecuadas a la utilización que se les va a dar:
  - . Seleccionar técnicas de escucha.
  - . Seleccionar instrumentos de medida adecuada.
  - . Configurar y conexionar los elementos del equipo técnico de sonido necesario.
  - . Medir, valorar, corregir y ajustar el valor de los parámetros.
  - . Elaborar un informe justificado con las decisiones tomadas y los resultados obtenidos.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- MÚSICA:**

- 1.1.- Notación musical: notas, claves.
- 1.2.- Formas musicales:
  - . Motivo.
  - . Frase.
  - . Período musical.
  - . Sonata.
  - . Sonata rondó.
  - . Sinfonía.
- 1.3.- Panorama histórico y evolutivo de la música.
- 1.4.- La música en los medios de comunicación.
- 1.5.- Análisis, comprensión y valoración de la obra musical.
- 1.6.- Proceso de creación y difusión de la música. Práctica musical.

### **2.- SONORIZACIÓN DE INSTRUMENTOS:**

- 2.1.- Familias de instrumentos. Arquitectura instrumental.
- 2.2.- Condiciones de captación del sonido de los distintos tipos de instrumentos.

### **3.- LAS VOCES Y ESTILOS MUSICALES:**

- 3.1.- Tipos de voces: diferencias.
- 3.2.- Estilos musicales: características.

### **4.- EQUIPOS PROFESIONALES ANALÓGICOS Y DIGITALES PARA LA GRABACIÓN:**

- 4.1.- El estudio de grabación analógico y digital.
- 4.2.- Requerimientos acústicos.
- 4.3.- Sistemas de grabación.
- 4.4.- Equipos de eco y reverberación: analógicos y digitales.
- 4.5.- El equipo monitor.

### **5.- LA GRABACIÓN DE OBRAS MUSICALES. "EL MASTER":**

- 5.1.- Funciones del productor musical y del equipo técnico.
- 5.2.- Tipos de producción musicales y sus peculiaridades.
- 5.3.- El proceso de grabación y métodos de trabajo.
- 5.4.- Técnicas de grabación musical. Aplicación.

- 5.5.- La grabación: creación y operación.
- 5.6.- Control de calidad: parámetros técnicos. Ensayos y pruebas.
- 5.7.- Detección de anomalías y aplicación de soluciones.

**6.- SISTEMA M.I.D.I.:**

- 6.1.- El M.I.D.I. en el estudio de grabación.
- 6.2.- Equipos y materiales.
- 6.3.- Software.

**7.- FABRICACIÓN DE DISCOS, CASETES Y CD:**

- 7.1.- Procesos de transferencia.

**8.- REGLAMENTACIÓN:**

- 8.1.- Normas de grabación.
- 8.2.- Normas de seguridad.

**Módulo profesional 4: SONORIZACIÓN INDUSTRIAL Y DE ESPECTÁCULOS.**

**Duración: 132 horas.**

**CAPACIDADES TERMINALES:**

- 4.1. Analizar y relacionar los procesos de sonorización industrial, con los sistemas técnicos y medios para realizarlos.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Explicar los sistemas más habituales de megafonía industrial: locales públicos, hospitales, aeropuertos, estaciones de ferrocarril, etc...
- Describir los equipos específicos, cables y conectores utilizados en la sonorización industrial (captación, reproducción y audición) explicando su función, configuración y características.
- Describir las condiciones estándar que debe reunir un local donde se ubica un sistema de sonorización, indicando las características acústicas, las características de la instalación eléctrica y las condiciones medioambientales idóneas.
- Enumerar los problemas a tener en cuenta en la sonorización industrial, que pueden afectar a la calidad del sonido, describiendo los criterios de ubicación de los equipos técnicos en función de una máxima operatividad y optimización acústica.
- En supuestos prácticos de sonorización industrial en los que se fijan unas prestaciones determinadas, dibujar sobre los planos de distintos locales las posibles soluciones a adoptar en la distribución de los medios técnicos, utilizando la simbología de representación

- adecuada.
- 4.2. Analizar los procesos de sonorización de espectáculos y actos en exteriores o locales, describiendo y relacionando los medios y las técnicas empleados.
- Describir el proceso de sonorización de espectáculos y actos más comunes, y equipo humano y medios necesarios.
  - Interpretar la documentación técnica utilizada en la producción de espectáculos (guión) e identificar a través de ella el tipo y características técnicas de los mismos.
  - Describir los tipos de espectáculos y actos, así como sus características diferenciadoras (espacios, aforo, etc...).
  - Describir los equipos que configuran el sistema de sonorización, explicando las características y funcionamiento de cada uno de ellos.
  - En supuestos y/o casos prácticos de sonorización de espectáculos y actos en diversos espacios debidamente caracterizados (mediante planos, ubicación del espacio, aforo, equipamientos, acción a desarrollar, etc...):
    - . Seleccionar el equipamiento técnico.
    - . Diseñar la instalación.
    - . Dibujar en plano la ubicación de los medios técnicos.
    - . Identificar las normativas a tener en cuenta (nivel de ruido, seguridad).
    - . Definir el interconexión de los elementos de los equipos.
    - . Elaborar un informe justificando las decisiones tomadas.
- 4.3. Analizar los procesos de sonido en representaciones escénicas (teatro, ópera, danza, etc...) describiendo y relacionando las fases, los medios y las técnicas empleadas.
- Describir los tipos de representaciones escénicas (teatro, ópera, danza), así como sus características específicas (espacios, aforo, etc...).
  - Describir el proceso de producción de diferentes tipos de representaciones escénicas.
  - Describir libretos y guiones identificando las partes que hacen referencia al tratamiento sonoro.
  - Explicar las técnicas de captación y reproducción, utilizadas en la sonorización de los tipos más característicos de representaciones escénicas.
  - Describir los equipos y medios utilizados para realizar la sonorización en representaciones escénicas, explicando las características y funcionamiento de cada uno de ellos.
  - Enumerar los criterios a tener en cuenta en la

selección y distribución óptima de los medios técnicos en el espacio.

- En un supuesto práctico de sonorización de una representación teatral debidamente caracterizada (mediante el libreto, guión técnico, espacio, aforo y condiciones de la representación), elaborar una propuesta que contenga:
  - . Diagrama de la instalación de sonido necesaria.
  - . Guión técnico de sonido: descripción de movimientos de actores.
  - . Listado de equipos técnicos, incluso los de repuesto.
  - . Ubicación en planta de los medios.
  - . Normativa a tener en cuenta.
  - . Interconexión de los elementos de los equipos.
  - . Elaborar un informe justificando las decisiones tomadas.
- 4.4. Realizar las mediciones acústicas y habituales en los sistemas de sonorización industrial y de espectáculos, utilizando los instrumentos apropiados y aplicando los procedimientos más adecuados para conseguir unas características de calidad fijadas.
- Describir los tipos de instrumentos (sonómetro, sofómetro, etc..) utilizados en la valoración de la acústica de locales, explicando sus características, procedimientos de uso y unidades de medida.
- En casos prácticos comprobar señales de sonido con instrumentos de medida de la unidad de control, haciendo los ajustes necesarios.
- En un caso práctico analizar la acústica de un local determinado a través de un analizador de espectro, un ecualizador y un generador de sonido rosa, y proponer soluciones posibles, a fin de obtener unas condiciones óptimas de difusión sonora.
- En un caso práctico calcular el tiempo de reverberación de una sala y corregirlo ajustándolo a un tiempo establecido, añadiendo paneles brillantes, absorbentes y/o ecualizando la curva de respuesta del local.

## CONTENIDOS:

### 1.- ACÚSTICA DE RECINTOS. MAQUETAS:

1. 1.- Aislamiento y acondicionamiento acústico.
1. 2.- Tiempo de reverberación de una sala.
1. 3.- Curva tonal.
1. 4.- Modos propios de un recinto.
1. 5.- Problemas de ecos.
1. 6.- El uso de las reflexiones para guiar el sonido útil.
1. 7.- La absorción para el control de la reverberación.
1. 8.- Juicios subjetivos sobre la calidad de una sala de audición musical. Criterios objetivos que los

definen.

- 1.9.-Ensayos articulación. Intelegibilidad. El método RASTI.
- 1.10.-Juicios subjetivos sobre la calidad de una sala de audición verbal. Criterios objetivos que los definen.
- 1.11.-Absorción variable.
- 1.12.-Maquetas (método cubeta de agua, método óptico, método por descarga eléctrica, análisis por ordenador).
- 1.13.-Métodos de predicción del comportamiento acústico de una sala.

## **2.- CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS DE RECINTOS ESPECÍFICOS:**

- 2.1.-Cámaras de eco. Aplicaciones.
- 2.2.-Cámara sorda o anecoica. Aplicaciones.
- 2.3.-Locutorios (audición de la voz).
- 2.4.-Salas de conferencias.
- 2.5.-Teatros.
- 2.6.-Templos.
- 2.7.-Cines.
- 2.8.-Locales para audiciones musicales.
- 2.9.-Sala de conciertos.
- 2.10.-Teatros líricos.
- 2.11.-Estudios en grabación.
- 2.12.-Recintos al aire libre: conciertos, cines, teatros, etc...
- 2.13.-Interpretación de planos arquitectónicos.

## **3.- TÉCNICAS ESPECÍFICAS:**

- 3.1.- Técnicas de alta fidelidad: áreas de actividad, requerimientos técnicos.
- 3.2.- Técnicas de megafonía: áreas de actividad, requerimientos técnicos.
- 3.3.- Técnicas de sonido profesional: áreas de actividad, requerimientos técnicos.
- 3.4.- Características generales de los sistemas de reproducción:
  - . Composición de un sistema (fuentes de programa, centros de control, amplificadores de potencia y altavoces).
  - . Condicionantes acústicos del recinto (eco y reverberación), equalización (de recintos y de un sistema de sonido).
  - . Corrección de la realimentación acústica.
  - . Multiamplificación.

## **4.- SONORIZACIÓN INDUSTRIAL:**

- 4.1.- Megafonía e intercomunicación:
  - . Megafonía.
  - . Interfonía.
  - . Intercomunicación.
  - . Aplicación.
  - . Sistemas móviles.
  - . Alcance y zonas cubiertas.
  - . Nuevas técnicas digitales.
- 4.2.- Medios técnicos: micrófonos, amplificadores, altavoces.
- 4.3.- Funciones complejas especiales:
  - . Compresores de nivel.
  - . Limitadores.
  - . Circuito desvanecedor.
  - . Carrillón de aviso.
- 4.4.- Intelegibilidad de un sistema de megafonía.

- 4.5.- Intercomunicación radial, total y mixta.
- 4.6.- Documentación técnica específica.

#### **5.- SONORIZACIÓN DE ESPECTÁCULOS:**

- 5.1.- Escenografía y puesta en escena.
- 5.2.- Medios técnicos específicos.
- 5.3.- El M.I.D.I.
- 5.4.- El equipo informático.
- 5.5.- Software específico.

#### **6.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y AJUSTE:**

- 6. 1.- Configuración para el ajuste del canal.
- 6. 2.- Analizador de espectro en tiempo real.
- 6. 3.- Configuraciones para la determinación del tiempo de reverberación de un recinto: método del ruido interrumpido, método del impulso.
- 6. 4.- Generador de ruido rosa y blanco.
- 6. 5.- Ecuadores.
- 6. 6.- Generador de baja frecuencia.
- 6. 7.- Osciloscopios.
- 6. 8.- Sonómetro.
- 6. 9.- Polímetro.
- 6.10.- Registradores gráficos de nivel.

#### **7.- REGLAMENTACIÓN:**

- 7.1.- Alta y baja tensión.
- 7.2.- Laboral.
- 7.3.- Normas de seguridad.

### **Módulo profesional 5: POSTPRODUCCIÓN DE AUDIO.**

**Duración: 224 horas.**

#### **CAPACIDADES TERMINALES:**

- 5.1. Analizar documentos audiovisuales y la información de referencia (guión, escaleta, etc...), interpretando su contenido e identificando los recursos expresivos de imagen y sonido.

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Describir los diferentes tipos de documentos audiovisuales (películas, vídeos, programas de televisión, multimedias), soporte técnico y formatos.
- En un caso práctico, a partir de un documento audiovisual (plano, escena, secuencia, programa de TV, obra de cine o vídeo) y su información técnica (guión, escaleta, datos técnicos y narrativos, etc...):
  - . Evaluar, mediante visionado y audición, la validez de los sonidos, identificando y proponiendo soluciones que optimicen la banda sonora.
  - . Evaluar, mediante visionado, los elementos sonoros necesarios para la adecuada ambientación e ilustración sonora de la imagen, justificando su elección.

- A partir de casos prácticos de análisis de documentación técnica de proyectos de distintos medios audiovisuales, deducir/describir:
    - . La intencionalidad narrativa y características específicas.
    - . El tipo y género de la obra o programa.
    - . Los elementos narrativos y su duración (escenas, transiciones, tipo de plano sonoro, etc...).
    - . El tipo de sonido (ambiente, directo) y el número y características de las fuentes sonoras (música, palabra, ruidos).
    - . Los efectos que deben ser empleados.
    - . Los procesos de tratamiento de sonido necesarios.
    - . La documentación sonora de archivo necesaria.
    - . Las posibles dificultades técnicas y narrativas, y las soluciones alternativas que garanticen la ejecución del proyecto.
- 5.2. Analizar los procesos de postproducción de audio dentro de la producción audiovisual, relacionando las tecnologías y recursos técnicos empleados con los requerimientos narrativos y expresivos.
- Describir las técnicas y procedimientos de grabación y mezcla de pistas o canales de audio en postproducción.
  - Describir los distintos equipos analógicos (mesas de sonido "in line", grabadores magnéticos, etc...) y digitales (estaciones de trabajo, etc...), monitores, interfaces de audio empleados en la postproducción de sonido.
  - Describir los distintos equipos de proyección y visionado de imagen utilizados en postproducción de sonido.
  - Describir y diferenciar los soportes de registro del sonido, explicando sus características diferenciales (magnéticos, CD-ROM, etc...).
  - Describir las tecnologías (analógica y digital), relacionándolas con el equipamiento de postproducción de sonido.
  - Describir el proceso de postproducción de audio en las diferentes producciones audiovisuales.
  - Explicar las técnicas y procedimientos de doblaje, relacionándolos con los equipos empleados.
  - En un supuesto práctico en el que se parte de la documentación visual y escrita (guión, escaleta, etc...) de un producto audiovisual (obra cinematográfica o videográfica, programa de televisión o multimedia):
    - . Reconocer los distintos elementos narrativos

visuales y sonoros (tipología de planos, transiciones, etc...).

- . Seleccionar el tipo de "tratamiento" de acuerdo con criterios narrativos, expresivos y técnicos justificando la elección.
  - . Elaborar un guión técnico de postproducción sonora con todos los elementos sonoros elegidos (voz, música, efectos, etc...), su temporalización, momento de entrada y de salida y tipo de transición, en la forma y con la simbología adecuada.
- En un caso práctico de planificación de una postproducción sonora de una producción audiovisual debidamente caracterizada (mediante un guión técnico):
    - . Deducir la secuencia de operaciones técnicas a realizar que mejor se adapte al producto y a la tecnología seleccionada.
    - . Decidir y ordenar las pistas y/o canales de sonido a emplear.
    - . Distinguir la necesidad de emplear sonido ambiente.
    - . Decidir el formato de la copia final: mono, dual, estéreo, etc...
    - . Seleccionar el equipamiento idóneo en la postproducción.
    - . Relacionar todas las fases y operaciones de la preparación, puesta a punto y su secuenciación.
- 5.3. Realizar los procesos de postproducción de la banda sonora de programas audiovisuales, empleando los distintos equipos técnicos de acuerdo con las características técnicas y narrativas de la producción audiovisual.
- A partir de un caso práctico caracterizado y documentado mediante una obra o fragmento audiovisual y su correspondiente documentación técnica (guión técnico):
    - . Identificar los procesos a aplicar (doblaje, ambientación sonora, postproducción de audio).
    - . Seleccionar las fuentes sonoras adecuadas al contenido de la imagen, justificando su elección.
    - . Realizar el montaje con los pasajes seleccionados, incorporando las transiciones (cortes, fundidos, cabalgados, etc...) analizando su idoneidad narrativa con la imagen.
    - . Aplicar los procesos de corrección y ajuste necesarios (ecualizadores, procesadores, etc...).
    - . Verificar la sincronización de sonido e imagen.
    - . Aplicar los efectos sonoros (palabra, música, efectos, etc...) de acuerdo con las instrucciones del guión técnico.
    - . Verificar todos los elementos de audio de la mezcla.
  - Realizar la mezcla final siguiendo los criterios narrativos y las necesidades técnicas impuestas por

el medio:

- . Ajustar la mezcla de las diferentes bandas sonoras, regulando sus niveles, siguiendo los criterios artísticos y narrativos e incorporando los fondos, ruidos, efectos especiales, etc...
  - . Verificar que el nivel de la mezcla sea el adecuado para el equipo grabador empleando los instrumentos adecuados.
  - . Verificar la sincronización de sonido e imagen.
- A partir de casos prácticos de doblaje de un documento visual (un fragmento de una obra cinematográfica o vídeo):
    - . Preparar y realizar la puesta a punto de equipos.
    - . Fragmentar en "takes" (unidades de doblaje) la película de vídeo.
    - . Planificar la grabación de los "takes" (agrupación por voces).
    - . Grabar sincronizando imagen y sonido.
    - . Realizar la mezcla final asegurando la continuidad de los sonidos.
    - . Analizar el resultado final, realizando un informe que justifique las decisiones y acciones realizadas.
  - A partir de casos prácticos de postproducción y ambientación musical de un documento visual con varias bandas (diálogo, efectos, ruidos, músicas) de sonido utilizando los medios de una estación de trabajo:
    - . Preparar y poner a punto los equipos de vídeo y sonido.
    - . Preparar los materiales y fuentes y programar el proceso.
    - . Realizar la mezcla final asegurando la inteligibilidad de los diferentes sonidos y su adecuación a la intencionalidad narrativa del producto audiovisual
    - . Analizar el resultado, realizando un informe que justifique las decisiones y acciones realizadas.
- 5.4. Evaluar la calidad del sonido en la postproducción audiovisual, efectuar las pruebas y ajustes de los parámetros técnicos, identificando los medios precisos y adecuándolos a los objetivos expresivos del producto.
- Explicar los tipos de instrumentos de medida y control de los parámetros técnicos de sonido, las magnitudes que se miden y sus valores más adecuados a cada caso.
  - Describir las prestaciones del equipamiento técnico para realizar intervenciones de urgencia en el caso de anomalías o imprevistos en el desarrollo del programa.
  - En un caso práctico debidamente caracterizado, valorar técnica y expresivamente distintas fuentes sonoras, comprobando su adecuación a los objeti-

vos del programa y a los parámetros técnicos del proceso.

- En casos prácticos de postproducción de audio en producciones audiovisuales debidamente caracterizados mediante el documento visual y su correspondiente guión técnico:
  - . Seleccionar la técnica de escucha más adecuada.
  - . Seleccionar los instrumentos de medida adecuados a las magnitudes y parámetros a medir y evaluar.
  - . Configurar y conexionar los elementos del equipo técnico de sonido necesarios.
  - . Medir las señales, valorar, corregir y ajustar el valor de los parámetros.
  - . Elaborar un informe justificando las decisiones tomadas, las actividades desarrolladas y los resultados obtenidos.
  
- Explicar los procesos de archivo y documentación de la mezcla final, incorporando y controlando la señalización y documentación al material generado con los requerimientos de seguridad y las características propias de cada medio y tecnología.
  
- Explicar las necesidades de procesos y copias de seguridad, dependiendo de los distintos medios (cine, vídeo, TV, etc...):
  - . Emisión TV: compactado (mezcla en una sola pista de sonido) y normalización de copias PPE (preparada para emitir), copias de seguridad.
  - . Cine: copias standard, separado.
  - . Vídeo: dos bandas (separado).
  
- En casos prácticos de archivo e identificación de documentos sonoros generados en la postproducción:
  - . Aplicar las protecciones, según las especificaciones técnicas de cada tecnología, para la seguridad del soporte del producto audiovisual generado.
  - . Generar la documentación necesaria para identificar el producto audiovisual, especificando el contenido, duración, fecha, programa, artista, de cada documento sonoro; los datos técnicos del soporte: niveles, mono/estéreo, reductor de ruido, frecuencia de muestreo (en digital).

## CONTENIDOS:

### 1.- LOS ESTUDIOS DE POSTPRODUCCIÓN DE SONIDO:

- 1.1.- Tipos de salas.
- 1.2.- Sistemas de postproducción. Configuraciones tipo.
- 1.3.- Tratamiento analógico y digital.

## **2.- SOPORTES:**

- 2.1.- Formatos magnéticos y ópticos.
- 2.2.- Interfaces digitales AES/EBU, SDIF, SPDIF, MADI, MIDI.

## **3.- EL SONIDO EN VÍDEO Y TV:**

- 3.1.- Visionado y audición del material.
- 3.2.- Guión técnico de postproducción de audio.
- 3.3.- Planificación del trabajo.
- 3.4.- Técnicas de ambientación e ilustración sonora.
- 3.5.- Técnicas de sincronización de sonido e imagen.
- 3.6.- Formatos de grabación.
- 3.7.- Compatibilidad de señales estéreo y mono.
- 3.8.- Control de calidad técnica y artística.
- 3.9.- Protección e identificación del material generado.

## **4.- EL SONIDO EN CINE:**

- 4. 1.- Interpretación del guión y las partes de sonido.
- 4. 2.- Características de los soportes magnéticos y ópticos.
- 4. 3.- Sistemas de reducción de ruido en cine.
- 4. 4.- Sonido directo, sonido de referencia.
- 4. 5.- Técnicas de sincronización de la imagen y el sonido.
- 4. 6.- Repicado del sonido.
- 4. 7.- Procesadores en grabación y reproducción: Dolby surround y Pro-logic.
- 4. 8.- La banda sonora. Copias de exhibición.
- 4. 9.- Procesos técnicos de montaje y edición de la banda sonora.
- 4.10.- Controles técnicos y artísticos.
- 4.11.- Protección e identificación del material generado.

## **5.- MEZCLADORES DE AUDIO:**

- 5.1.- Diagramas de bloques:
  - . Secciones de entrada, salida.
  - . Monitorización "Talkback".
- 5.2.- Diagramas de niveles: tipos de mezcladores, "In line", "Split".

## **6.- PROCESADORES DE SEÑAL:**

- 6.1.- Procesadores de tiempo: líneas de retardo, reverberadores.
- 6.2.- Procesadores de frecuencia: ecualizadores, filtros.
- 6.3.- Procesadores de dinámica: compresores, expansores, puertas de ruido, limitadores.

## **7.- ALTAVOCES Y ESCUCHAS:**

- 7.1.- Tipos de altavoces.
- 7.2.- Respuesta en frecuencia.
- 7.3.- Tipos de cajas: pantalla infinita y Bassreflex.
- 7.4.- Potencia y ubicación en un estudio de grabación.

## 8.- GRABADORES ANALÓGICOS Y DIGITALES:

- 8.1.- Funcionamiento.
- 8.2.- Programación informatizada.
- 8.3.- Reconversión de los soportes analógicos y digitales.
- 8.4.- Cinta: formatos de cabeza estacionaria, formatos de cabeza rotativa.
- 8.5.- Disco duro multicanal/multipista. Sistemas de compresión.

## 9.- MEZCLADORES DIGITALES DE AUDIO:

- 9.1.- Edición virtual.
- 9.2.- Funcionamiento.
- 9.3.- Modos de trabajo.
- 9.4.- Expansión/compresión sin variación de tono.
- 9.5.- Automatización MIDI de los equipos auxiliares (procesadores de efectos).

## 10.- PROCESOS DE DOBLAJE:

- 10.1.-Métodos de trabajo.
- 10.2.-Sincronización labial.

### **Módulo profesional 6: ADMINISTRACIÓN, GESTIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA PEQUEÑA EMPRESA.**

**Duración: 96 horas.**

#### **CAPACIDADES TERMINALES:**

- 6.1. Analizar las diferentes formas jurídicas vigentes de empresa, señalando la más adecuada en función de la actividad económica y los recursos disponibles.
- 6.2. Evaluar las características que definen los diferentes contratos laborales

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Especificar el grado de responsabilidad legal de los propietarios, según las diferentes formas jurídicas de empresa.
- Identificar los requisitos legales mínimos exigidos para la constitución de la empresa, según su forma jurídica.
- Especificar las funciones de los órganos de gobierno establecidas legalmente para los distintos tipos de sociedades mercantiles.
- Distinguir el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de empresa.
- Esquematizar, en un cuadro comparativo, las características legales básicas identificadas para cada tipo jurídico de empresa.
- A partir de unos datos supuestos sobre capital disponible, riesgos que se van a asumir, tamaño de la empresa y número de socios, en su caso, seleccionar la forma jurídica más adecuada explicando ventajas e inconvenientes.
- Comparar las características básicas de los distintos tipos de contratos laborales, estableciendo sus dife-

- vigentes más habituales en el sector.
- rencias respecto a la duración del contrato, tipo de jornada, subvenciones y exenciones, en su caso.
- A partir de un supuesto simulado de la realidad del sector:
    - . Determinar los contratos laborales más adecuados a las características y situación de la empresa su-puesta.
    - . Cumplimentar una modalidad de contrato.
- 6.3. Analizar los documentos necesarios para el desarrollo de la actividad económica de una pequeña empresa, su organiza-ción, su tramitación y su constitución.
- Explicar la finalidad de los documentos básicos utilizados en la actividad económica normal de la empresa.
  - A partir de unos datos supuestos,
    - . Cumplimentar los siguientes documentos:
      - . Factura.
      - . Albarán.
      - . Nota de pedido.
      - . Letra de cambio.
      - . Cheque.
      - . Recibo.
    - . Explicar los trámites y circuitos que recorren en la empresa cada uno de los documentos.
  - Enumerar los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una empresa, nom-brando el organismo donde se tramita cada docu-mento, el tiempo y forma requeridos.
- 6.4. Definir las obligaciones mercantiles, fiscales y laborales que una empresa tiene para desarrollar su actividad económica legalmente.
- Identificar los impuestos indirectos que afectan al tráfico de la empresa y los directos sobre beneficios.
  - Describir el calendario fiscal correspondiente a una empresa individual o colectiva en función de una actividad productiva, comercial o de servicios determinada.
  - A partir de unos datos supuestos cumplimentar:
    - . Alta y baja laboral.
    - . Nómina.
    - . Liquidación de la Seguridad Social.
  - Enumerar los libros y documentos que tiene que tener cumplimentados la empresa con carácter obli-gatorio según la normativa vigente.
- 6.5. Aplicar las técnicas de relación con los clientes y proveedores, que permitan resolver situaciones comerciales tipo.
- Explicar los principios básicos de técnicas de nego-ciación con clientes y proveedores, y de atención al cliente.
  - A partir de diferentes ofertas de productos o servi-cios existentes en el mercado:

- . Determinar cuál de ellas es la más ventajosa en función de los siguientes parámetros:
  - . Precios del mercado.
  - . Plazos de entrega.
  - . Calidades.
  - . Transportes.
  - . Descuentos.
  - . Volumen de pedido.
  - . Condiciones de pago.
  - . Garantía.
  - . Atención post-venta.
  
- 6.6. Analizar las formas más usuales en el sector de promoción de ventas de productos o servicios.
  - Describir los medios más habituales de promoción de ventas en función del tipo de producto y/o servicio.
  - Explicar los principios básicos del merchandising.
  
- 6.7. Elaborar un proyecto de creación de una pequeña empresa o taller, analizando su viabilidad y explicando los pasos necesarios.
  - El proyecto deberá incluir:
    - . Los objetivos de la empresa y su estructura organizativa.
    - . Justificación de la localización de la empresa.
    - . Análisis de la normativa legal aplicable.
    - . Plan de inversiones.
    - . Plan de financiación.
    - . Plan de comercialización.
    - . Rentabilidad del proyecto.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- LA EMPRESA Y SU ENTORNO:**

- 1.1.- Concepto jurídico-económico de empresa.
- 1.2.- Definición de la actividad.
- 1.3.- Localización de la empresa.

### **2.- FORMAS JURÍDICAS DE LAS EMPRESAS:**

- 2.1.- El empresario individual.
- 2.2.- Análisis comparativo de los distintos tipos de sociedades mercantiles.

### **3.- GESTIÓN DE CONSTITUCIÓN DE UNA EMPRESA:**

- 3.1.- Trámites de constitución.
- 3.2.- Fuentes de financiación.

#### 4.- GESTIÓN DE PERSONAL:

- 4.1.- Convenio del sector.
- 4.2.- Diferentes tipos de contratos laborales.
- 4.3.- Cumplimentación de nóminas y Seguros Sociales.

#### 5.- GESTIÓN ADMINISTRATIVA:

- 5.1.- Documentación administrativa.
- 5.2.- Técnicas contables.
- 5.3.- Inventario y métodos de valoración de existencias.
- 5.4.- Cálculo del coste, beneficio y precio de venta.

#### 6.- GESTIÓN COMERCIAL:

- 6.1.- Elementos básicos de la comercialización.
- 6.2.- Técnicas de venta y negociación.
- 6.3.- Técnicas de atención al cliente.

#### 7.- OBLIGACIONES FISCALES:

- 7.1.- Calendario fiscal.
- 7.2.- Impuestos que afectan a la actividad de la empresa.
- 7.3.- Cálculo y cumplimentación de documentos para la liquidación de impuestos directos e indirectos.

#### 8.- PROYECTO EMPRESARIAL:

### **Módulo profesional 7: SISTEMAS Y MEDIOS TÉCNICOS DE SONIDO.**

**Duración: 160 horas.**

#### **CAPACIDADES TERMINALES:**

- 7.1. Analizar las características de la acústica física y fisiológica y la psicoacústica en relación con los medios audiovisuales y sonoros.

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Explicar la naturaleza y características del sonido así como las leyes de su propagación.
- Explicar las magnitudes fundamentales de la acústica (presión, velocidad de vibración, potencia sonora, nivel de presión, etc...) y sus unidades de medida.
- Describir los distintos tipos de sonidos (simple, complejo, armónico, etc...) y las características que los determinan relacionándolos con sus sistemas de representación (plano armónico, melódico, dinámico).
- Describir los tipos de fuentes de sonido e identificar sus características diferenciadoras.
- Explicar la función auditiva y las características de los parámetros subjetivos del sonido (sensación sonora, escala de sonoridad, escala

de niveles de sonoridad, umbral sonoro, etc...) relacionándolos con los parámetros físicos del sonido.

- Explicar las medidas de sonoridad acústica y sus curvas de representación, relacionándolas con los umbrales establecidos.
  - Describir el concepto y tipología del ruido e identificar las perturbaciones (electromagnéticas, vibraciones, etc...) que pueden afectar al sonido en medios audiovisuales y relacionarlo con sus curvas de representación (NC, PNC, etc...).
  - Explicar los conceptos de eco y reverberación y sus parámetros (tiempo de reverberación, constante de reverberación, etc...).
- 7.2. Analizar los sistemas analógicos de captación, registro, tratamiento y reproducción del sonido.
- Describir los fundamentos de la captación de sonidos por medios electrónicos explicando los tipos de captación (multimicro, con pares estereofónicos, desfase, de instrumentos musicales, etc...).
  - Explicar las características principales (sensibilidad, directividad, fidelidad, impedancia, relación señal-ruido) de los micrófonos, relacionándolos con los medios audiovisuales en que se emplean.
  - Explicar los diferentes diagramas polares de los tipos de micrófonos identificando mediante los gráficos de respuesta de frecuencia, el tipo de micrófono a utilizar para captar una determinada fuente sonora.
  - Describir el diagrama de bloques característico de un amplificador y un preamplificador, explicando sus dispositivos de selección de entradas, conformación de la señal, conmutadores, etc..., así como sus fuentes de alimentación y sus características (potencia de salida, nivel de entrada, impedancia, etc...).
  - Describir los fundamentos de la grabación/reproducción de sonido por procedimientos electromagnéticos así como los instrumentos y magnitudes que permiten su control explicando los factores (velocidad en la curva de respuesta, impedancia, relación señal/ruido, anchura de pista, entrehierro, etc...) que intervienen en el proceso de grabación/reproducción.

- Describir el diagrama de bloques de un magnetófono de cinta abierta explicando las características y posición de las cabezas de grabación/reproducción así como los parámetros (azimut, altura, etc...) necesarios para su calibración, explicando las características de los magnetófonos tipo casete y sus semejanzas y diferencias con los de cinta abierta.
- Describir los fundamentos de la reproducción mecánica del sonido, los tipos y características (respuesta de frecuencia, fuerza de apoyo, separación entre canales, distorsión, etc...) así como sus componentes (agujas, "cantilever", etc...) de los giradiscos utilizados.
- Describir los fundamentos de la grabación/reproducción fotográfica del sonido, los tipos y características de los medios técnicos así como los errores y ajustes más habituales.
- Explicar los tipos de tratamientos que se pueden aplicar al sonido por medios electrónicos.
- Describir las características de los ecualizadores de frecuencia utilizados en los medios audiovisuales así como los tipos y características de los filtros empleados ("cut-off", de baja y alta, medios, gráficos, paramétricos, etc...) describiendo los equipos de producción de eco y reverberación de la señal y sus tipos más característicos (cámaras reverberantes, líneas de retardo, placas, digital, etc...).
- Describir los equipos de control de la dinámica de los programas sonoros (compresores, limitadores y expansores) así como sus características (tiempo de ataque, tiempo de recuperación, umbral de compresión, etc...) y las de reducción de ruido ("Dolby" A, SR, DBX) empleados en las producciones de sonido.
- Describir los fundamentos de la monitorización del sonido, los tipos y características de los medios técnicos empleados así como los instrumentos (indicadores de volumen, medidores de pico, altavoces, auriculares, etc...), parámetros y magnitudes que permiten su control.
- Explicar las características de los instrumentos tipo vúmetro (escala, sensibilidad, etc...) así como la normalización de calibrado utilizada en distintos medios.

- Describir el diagrama de bloques básico de un mezclador de audio explicando sus partes (canales de entrada, "faders", conmutadores de grupos, ganancia "pre-set", filtros, control de ecos, intercomunicación, pre-escucha, etc...).
  - Describir los tipos de soportes de registro y reproducción de sonido, formatos y características diferenciadoras, relacionándolos con su tecnología de grabación, explicando los parámetros (respuesta de frecuencia, corriente de polarización, nivel N/S, etc...) de las cintas magnetofónicas.
  - Describir los conectores y cables normalizados que se utilizan en el conexionado de los equipos, identificando los tipos, características de cada uno, su función y la normativa a la que se atienen.
- 7.3. Analizar los sistemas de registro, tratamiento y reproducción del sonido por medios y procedimientos digitales utilizados en la producción de bandas sonoras, "master" o postproducción de audio.
- Describir los procesos del audio digital (muestreo, conversión A/D, conversión D/A).
  - Explicar los fundamentos del registro y reproducción de sonido por procedimientos digitales, los tipos y características de los medios técnicos utilizados así como los parámetros y magnitudes que permiten su control.
  - Explicar los fundamentos del tratamiento digital del sonido, los tipos y características de los medios técnicos utilizados así como los parámetros que permiten su control.
  - Describir los tipos de herramientas informáticas aplicadas al registro y tratamiento de sonido, sus características diferenciadoras y aplicación.
  - Explicar las peculiaridades de los equipos de conversión de tecnología analógica a digital en los procesos de sonido.
  - Describir los soportes óptico-electrónicos empleados en las producciones audiovisuales.
  - Explicar las ventajas de la grabación digital en relación con la magnética (relación señal/ruido, distorsión, respuesta de frecuencia, multigeneración, etc...).
- 7.4. Analizar los sistemas de captación, registro, tratamiento y proyección audiovisual, utilizados en la producción de obras y programas
- Clasificar los sistemas de vídeo en función de la tecnología utilizada, explicando sus características diferenciadoras y su campo de

audiovisuales, relacionando los aspectos visuales y sonoros de los mismos. aplicación.

- Enumerar las perturbaciones más usuales que pueden afectar a la calidad de la señal compuesta de audio y vídeo, indicando las precauciones y actuaciones a realizar en cada caso.
  - Enumerar los equipos más significativos utilizados en la captación, registro/reproducción y monitorizado de imágenes, identificando tipos y función.
  - Clasificar los formatos de registro de imagen según tecnología, características del soporte y tipo de grabación, así como de la señal de sonido.
  - Explicar las características fundamentales de los telecines así como sus tipos ("twin-lens", "pull down", C.C.D., etc...).
  - Explicar las características de los proyectores cinematográficos y las condiciones de proyección, así como su sincronización con el sonido.
  - Explicar las características de los proyectores de vídeo así como su tipología.
  - Explicar las características de los proyectores de diapositivas más utilizados en las producciones audiovisuales así como sus sistemas de programación.
- 7.5. Analizar los sistemas de emisión y recepción de radio y televisión, identificando la normativa aplicable a cada caso.
- Describir las características más relevantes de la señal de vídeo (sincronismo, salva de color, nivel de blancos, etc...), e indicar cuáles son los niveles normalizados.
  - Explicar los sistemas de televisión (PAL, NTSC, etc...) y sus características diferenciadoras, así como la norma de emisión de televisión 2D MAC y PAL plus.
  - Describir las características (frecuencia, etc...) del espectro electromagnético empleado para radiotelevisión.
  - Describir las características fundamentales de la emisión y recepción de radio y televisión, identificando los sistemas existentes (por radio, vía satélite y cable) y sus diferencias fundamentales.
  - Explicar las fases de modulación de la señal de

radio y televisión así como la distribución de canales.

- Describir las características de los emisores de radio y televisión y sus tipos, clasificados según potencia.
- Describir el diagrama de bloques de un radio-receptor superheterodino explicando las características más importantes de los equipos que lo componen (amplificador de alta frecuencia, oscilador local, mezclador, amplificador de frecuencia intermedia, detector y amplificador de baja frecuencia).
- Describir el esquema de un receptor de televisión en color.
- Describir las características más importantes de la antena de recepción para radio y televisión así como sus diagramas de radiación.
- Identificar los tipos de instalación (unidades móviles, emisores portátiles, etc...), equipos y elementos que los configuran en la transmisión de radio y televisión.
- Describir los tipos de emisores y los elementos que lo componen (medidor de estacionarias, antena, etc...).
- Describir las nuevas tecnologías y servicios de comunicación y transmisión vía radio ("paging", "turking", USAT, etc...).
- Identificar las normativas nacionales, internacionales y de las principales empresas que establecen los parámetros y condiciones para una transmisión de calidad (DIN 45 500, etc...).
- Explicar los tipos y características de los instrumentos de medida utilizados en la transmisión de sonido, identificando parámetros y magnitudes en función del sistema utilizado.
- En supuestos prácticos de configuración de sistemas sencillos de sonido para la transmisión de radio y televisión, debidamente caracterizados:
  - . Seleccionar los equipos y materiales.
  - . Realizar los cálculos para la configuración del sistema, incluidos los equipos de reserva.
  - . Establecer en un croquis el conexionado de

- los distintos aparatos y accesorios.
- . Elaborar un informe justificando las decisiones tomadas.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- EL SONIDO:**

- 1.1.- La propagación del sonido y sus leyes.
- 1.2.- Características del sonido. Magnitudes y medidas.
- 1.3.- La audición y el oído humano: la sensación auditiva, estereofonía.
- 1.4.- El sistema de medición en dB.
- 1.5.- Ruido. Efectos. Insonorización.
- 1.6.- Conceptos de electroacústica.

## **2.- SISTEMAS ANALÓGICOS DE CAPTACIÓN, REGISTRO Y REPRODUCCIÓN DEL SONIDO. ESTRUCTURA Y CARACTERÍSTICAS:**

2. 1.-Configuración y principios de funcionamiento de sistemas analógicos.
2. 2.-Condiciones medioambientales y eléctricas.
2. 3.-Grabación magnética de sonido. Fundamentos.
2. 4.-La cinta magnética: formatos, velocidades de grabación, niveles de referencia.
2. 5.-Micrófonos:
  - . Tipos y características.
  - . Conectores y accesorios.
  - . Balanceado y desbalanceado.
  - . Equilibrio tonal.
  - . La toma microfónica.
2. 6.-Grabación mecánica del sonido:
  - . Fundamentos.
  - . Cápsulas fonocaptoras.
  - . El plato giradiscos: clases, sistemas de tracción, motores.
  - . El brazo: tipos, características y ajustes.
2. 7.-Grabación fotográfica del sonido:
  - . Fundamentos.
  - . Grabación de densidad fija y variable.
  - . Elementos de lectura en los proyectores cinematográficos.
2. 8.-El magnetófono. Multipista. Sincronización. Sistemas Sel-Sync.
2. 9.-Equipos de eco y reverberación. Cámara. Líneas de retardo.
- 2.10.-Amplificador: tipos y características técnicas. Distorsiones.
- 2.11.-Altavoces y pantallas acústicas:
  - . Tipos.
  - . Características: curva de respuesta de frecuencia, impedancia, frecuencia de resonancia, filtros, cobertura.
- 2.12.-Auriculares: tipos, controles panorámicos.
- 2.13.-Equipos complementarios:
  - . Modificadores de la dinámica.
  - . Puertas de ruido.
  - . Ecualizadores.
  - . Sistemas reductores de ruidos.
  - . Sintetizadores.
  - . Sistemas de reverberación y equipos de medida (vúmetros y picómetros).
  - . Características técnicas.
- 2.14.-Procedimiento para el mantenimiento preventivo.
- 2.15.-Interpretación de esquemas técnicos y diagramas de bloques.

## **3.- SONIDO DIGITAL:**

3. 1.-Fundamentos del sonido digital.
3. 2.-Principios de electrónica digital.
3. 3.-Sistemas informáticos aplicados al sonido:
  - . Configuración.
  - . Características.
  - . Workstations.
3. 4.-Muestreo de la señal: hardware y software.
3. 5.-Conversión analógica-digital. Decodificación digital-analógica.
3. 6.-Grabadores y reproductores digitales: estructura, características.
3. 7.-Prestaciones de los sistemas digitales.
3. 8.-Componentes del sistema MIDI: elementos, función.

- 3.9.-Controladores, sintetizadores, cajas de ritmos, módulos de sonido.
- 3.10.-Tipos de software y aplicaciones.
- 3.11.-Condiciones eléctricas y medioambientales.
- 3.12.-Procedimientos para el mantenimiento preventivo.

#### **4.- SISTEMAS AUDIOVISUALES:**

- 4.1.- El proceso de captación de imágenes:
  - . La cámara de cine.
  - . La cámara de vídeo.
- 4.2.- La señal de vídeo. Parámetros característicos.
- 4.3.- El monitorado de la señal de vídeo.
- 4.4.- Sistemas de televisión: PAL, NTSC, SECAM, televisión digital.
- 4.5.- Control de calidad técnica, instrumentos y procedimientos.
- 4.6.- Principales sistemas de iluminación.
- 4.7.- Escenografía y los escenarios virtuales.

#### **5.- TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN DE LAS SEÑALES DE RADIO Y TELEVISIÓN:**

- 5.1.- El espacio radioeléctrico.
- 5.2.- Magnitudes y unidades de medida y control.
- 5.3.- Sistemas de transmisión.
- 5.4.- El emisor.
- 5.5.- El radiorreceptor.
- 5.6.- El monitor y el televisor.

#### **6.- REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVAS:**

- 6.1.- Normas internacionales (Unión Europea de Radiodifusión -UER-, Comité Consultivo Internacional) y nacionales.
- 6.2.- Reglamentos.
- 6.3.- Normas de seguridad de instalaciones.
- 6.4.- Rutinas de mantenimiento preventivo de los equipos.

#### **7.- MATERIALES DE REGISTRO DE SONIDO:**

- 7.1.- Formatos y características:
  - . Película.
  - . Disco de vinilo.
  - . Cinta magnética.
  - . CD/minidisc/DAT.
  - . Discos flexibles y duros.
  - . Disco óptico.
  - . Casette.
  - . Magnético perforado.
- 7.2.- Condiciones de almacenaje y manipulación.
- 7.3.- Tipos de códigos (SM-SMPTE, MIDI, etc...) y de medida (velocidades, pietajes, metrajes).
- 7.4.- Reconversión a distintos soportes.

## Módulo profesional 8: COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL Y EXPRESIÓN SONORA.

**Duración: 160 horas.**

### **CAPACIDADES TERMINALES:**

8.1. Analizar los procesos de comunicación audiovisual y sonora, identificando y relacionando medios, emisores, receptores y mensajes.

8.2. Analizar las técnicas narrativas de obras y programas audiovisuales, identificando lenguajes, códigos y sintaxis más utilizadas.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Describir el proceso fundamental de la comunicación, identificando sus fases y elementos esenciales y sus interrelaciones.
- Clasificar los medios de comunicación utilizando criterios tecnológicos, de contenido o programación y cobertura territorial.
- Describir la tipología y características del emisor y de la emisión, así como los objetivos e influencia social de sus mensajes.
- Explicar la percepción, sus teorías y los condicionantes que pueden determinar la eficacia de la comunicación.
- Describir la tipología y características del receptor, audiencia y usuario de cada medio audiovisual y sonoro.
- Clasificar los mensajes audiovisuales y sonoros según sus objetivos, estructura, género, accesibilidad e interacción.
- Analizar mensajes audiovisuales y sonoros, evaluando su eficacia comunicativa, y deduciendo su objetivo así como la naturaleza y estructura del mensaje.
- Explicar las distintas técnicas narrativas utilizadas en los géneros audiovisuales más significativos.
- Describir el lenguaje visual y su sintaxis así como los elementos básicos que estructuran la imagen, identificando su valor narrativo y comunicativo.
- Describir los elementos que estructuran el lenguaje sonoro, identificando su valor comunicativo y narrativo.
- Explicar las relaciones posibles entre los elementos estructurales de la imagen y el sonido, así como sus funciones expresivas.
- Describir los tipos de textos y variedad de documentos audiovisuales utilizados en situaciones profesionales, identificando su estructura y tipo de contenido.

- Describir las técnicas de análisis de un relato, obra literaria, radiofónica, audiovisuales aplicadas a géneros distintos.
  - Explicar el concepto, reglas, convenciones y modos de continuidad narrativa de imagen y de sonido.
  - Describir los momentos y obras más representativas en la evolución de los medios audiovisuales (cine, televisión) en sus aspectos narrativos y estéticos.
- 8.3. Analizar las técnicas expresivas y recursos sonoros empleados en los medios audiovisuales y espectáculos.
- Describir las formas de aplicación expresiva del sonido en medios audiovisuales y espectáculos.
  - Describir los tipos de recursos sonoros (música, efectos, etc...) y sus aplicaciones expresivas y descriptivas.
  - Describir las características generales del efecto estereofónico y cuadrofónico así como sus funciones expresivas (impresión de espacio y despalamiento, localización de fuentes de sonido, etc...).
  - Enumerar las reglas de la escritura para textos sonoros: orden y coherencia, frases cortas y lógicas, vocabulario visual, redundancia, valor descriptivo y sugestivo de las palabras, etc...
  - Describir el valor expresivo de los distintos componentes de la banda sonora de una producción audiovisual (voz en "off", voces o diálogos sincronizados, música, efectos sonoros ambientales, silencios, etc...).
  - Describir las técnicas y procedimientos de creación de espacio y tiempo a través de la articulación del sonido.
- 8.4. Desarrollar una escucha inteligente (audición experta), identificando las características de las distintas fuentes de sonido y su valor expresivo.
- A partir del análisis de obras o programas audiovisuales de los géneros más importantes, identificar recursos sonoros y sus funciones.
  - Identificar las notas y claves características de la notación musical.
  - Explicar las formas musicales, identificando motivo, fase, período musical, etc...
  - Explicar los principales movimientos y estilos musicales, identificando las obras y autores más significativos.

- Clasificar los instrumentos musicales por familias y describir sus características.
  - Explicar las categorías básicas de la voz humana y sus cualidades características, así como el aparato fonador.
  - Explicar las peculiaridades del lenguaje hablado y sus elementos diferenciadores según el idioma, personajes, personas, etc...
  - Describir las técnicas de locución empleados en las distintas situaciones profesionales (doblaje, locución, publicidad, "off", etc...).
  - A partir del análisis de obras musicales de diferentes estilos, identificar y diferenciar instrumentos musicales y categorías de voces, así como sus cualidades.
  - A partir del análisis de programas de radio de diferentes géneros, identificar y diferenciar las fuentes sonoras y su valor expresivo.
- 8.5. Analizar los procesos de archivo y documentación sonora, según las características propias de cada medio.
- Describir los sistemas de identificación de documentos sonoros atendiendo a diversas entradas: tema, música, intérprete, velocidad de registro, formato, pistas en que está grabado, etc...
  - Describir los equipos y medios técnicos utilizados para la audición.
  - Describir los códigos más usuales utilizados en la identificación de archivos sonoros.
  - Aplicar las bases de datos utilizadas en la documentación de archivos sonoros de fonotecas, etc...
  - Describir las características fundamentales de los sistemas de conservación de archivos sonoros.
  - A partir de un documento sonoro (disco, CD, cinta magnética, etc...), crear la documentación necesaria para su adecuado archivo.
  - A partir de un documento a ambientar musicalmente buscar en archivos sonoros las fuentes sonoras (temas, voces, etc...) necesarias para ilustrarlo adecuadamente.

**CONTENIDOS:**

## **1.- TEORÍA Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN:**

- 1.1.- Medios de comunicación: medios sonoros, medios audiovisuales.
- 1.2.- Evolución de los medios de comunicación. Nuevos medios.
- 1.3.- Marco legal: derechos de autor, legislación y normativa nacional e internacional.
- 1.4.- Procesos y modelos de comunicación:
  - . El proceso de comunicación.
  - . La información y la comunicación.
  - . Entropía y redundancia.
- 1.5.- Emisores y medios de difusión:
  - . Diferencias de los medios de difusión.
  - . El ruido en el canal.
- 1.6.- Receptores, audiencias y usuarios:
  - . Tipología y características.
  - . La programación y las audiencias.
- 1.7.- El mensaje sonoro, el mensaje audiovisual.

## **2.- TÉCNICAS DE EXPRESIÓN AUDIOVISUAL:**

- 2.1.- Técnicas básicas de realización.
- 2.2.- Lenguaje y narrativa audiovisual:
  - . Los planos de imagen.
  - . Los movimientos de cámara.
  - . Las relaciones espacio temporales en la narración audiovisual.
- 2.3.- Géneros audiovisuales: cine, televisión.
- 2.4.- Estilos básicos de iluminación y escenografía.
- 2.5.- La escritura audiovisual:
  - . La sinopsis. La escaleta. El guión literario.
  - . La secuencia. La escena.
  - . El guión técnico.
  - . El story board.
  - . La planta de decorados.
- 2.6.- El montaje audiovisual:
  - . El ritmo audiovisual.
  - . Tipología del montaje.
- 2.7.- Funciones de la banda sonora.

## **3.- TÉCNICAS DE EXPRESIÓN SONORA:**

- 3.1.- Lenguaje sonoro:
  - . La palabra.
  - . La música.
  - . Los efectos.
  - . El silencio.
- 3.2.- Perspectiva sonora: el paisaje sonoro, los planos sonoros.
- 3.3.- El montaje sonoro.
- 3.4.- Ambientación sonora:
  - . Antecedentes en el cine mudo y sonoro.
  - . Ambientación musical.
  - . Ambientes objetivos y subjetivos.
  - . Contrastes. Golpe musical, encadenador, fundido, fondo.
  - . Correcciones en la ambientación.
  - . Características sonoras de los distintos productos audiovisuales.

#### 4.- LA VOZ:

- 4.1.- El aparato fonador.
- 4.2.- Categorías básicas de la voz humana.
- 4.3.- Intensidad, tono y timbre de la voz.
- 4.4.- Inteligibilidad y articulación.
- 4.5.- Voz sintética.

#### 5.- LA AUDICIÓN:

- 5.1.- Fisiología de la audición.
- 5.2.- La percepción y la atención auditiva.
- 5.3.- Escucha profesional: real y microfónica.
- 5.4.- Efectos psico-acústicos.

### Módulo profesional 9: RELACIONES EN EL ENTORNO DE TRABAJO.

**Duración: 64 horas.**

#### CAPACIDADES TERMINALES:

- 9.1. Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación en su medio laboral para recibir y emitir instrucciones e información, intercambiar ideas u opiniones, asignar tareas y coordinar proyectos.
- 9.2. Afrontar los conflictos que se originen en el entorno de su trabajo, mediante la negociación y la consecución de la participación de todos los miembros del grupo en la detección del origen del problema, evitando juicios de valor y resolviendo el conflicto, centrándose en aquellos aspectos que se puedan modificar.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Identificar el tipo de comunicación utilizado en un mensaje y las distintas estrategias utilizadas para conseguir una buena comunicación.
- Clasificar y caracterizar las distintas etapas de un proceso comunicativo.
- Distinguir una buena comunicación que contenga un mensaje nítido, de otra con caminos divergentes que desfiguren o enturbien el objetivo principal de la transmisión.
- Deducir las alteraciones producidas en la comunicación de un mensaje en el que existe disparidad entre lo emitido y lo percibido.
- Analizar y valorar las interferencias que dificultan la comprensión de un mensaje.
- Definir el concepto y los elementos de la negociación.
- Identificar los tipos y la eficacia de los comportamientos posibles en una situación de negociación.
- Identificar estrategias de negociación relacionándolas con las situaciones más habituales de aparición de conflictos en la empresa.
- Identificar el método para preparar una negociación, teniendo en cuenta las fases de recogida de información, evaluación de la relación

- de fuerzas y previsión de posibles acuerdos.
- 9.3. Tomar decisiones, contemplando las circunstancias que obligan a tomar esa decisión y teniendo en cuenta las opiniones de los demás respecto a las vías de solución posibles.
- 9.4. Ejercer el liderazgo de una manera efectiva en el marco de sus competencias profesionales adoptando el estilo más apropiado en cada situación.
- 9.5. Conducir, moderar y/o participar en reuniones, colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.
- Identificar y clasificar los posibles tipos de decisiones que se pueden utilizar ante una situación concreta.
  - Analizar las circunstancias en las que es necesario tomar una decisión y elegir la más adecuada.
  - Aplicar el método de búsqueda de una solución o respuesta.
  - Respetar y tener en cuenta las opiniones de los demás, aunque sean contrarias a las propias.
  - Identificar los estilos de mando y los comportamientos que caracterizan cada uno de ellos.
  - Relacionar los estilos de liderazgo con diferentes situaciones ante las que puede encontrarse el líder.
  - Estimar el papel, competencias y limitaciones del mando intermedio en la organización.
  - Enumerar las ventajas de los equipos de trabajo frente al trabajo individual.
  - Describir la función y el método de la planificación de reuniones, definiendo, a través de casos simulados, los objetivos, documentación, orden del día, asistentes y convocatoria de una reunión.
  - Definir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.
  - Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.
  - Identificar la tipología de participantes.
  - Describir las etapas del desarrollo de una reunión.
  - Enumerar los objetivos más relevantes que se persiguen en las reuniones de grupo.
  - Identificar las diferentes técnicas de dinamización y funcionamiento de grupos.
  - Descubrir las características de las técnicas más relevantes.

- 9.6. Impulsar el proceso de motivación en su entorno laboral, facilitando la mejora en el ambiente de trabajo y el compromiso de las personas con los objetivos de la empresa.
- Definir la motivación en el entorno laboral.
  - Explicar las grandes teorías de la motivación.
  - Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral.
  - En casos simulados seleccionar y aplicar técnicas de motivación adecuadas a cada situación.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- LA COMUNICACIÓN EN LA EMPRESA:**

- 1.1.- Producción de documentos en los cuales se contengan las tareas asignadas a los miembros de un equipo.
- 1.2.- Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.
- 1.3.- Tipos de comunicación.
- 1.4.- Etapas de un proceso de comunicación.
- 1.5.- Redes de comunicación, canales y medios.
- 1.6.- Dificultades/barreras en la comunicación.
- 1.7.- Recursos para manipular los datos de la percepción.
- 1.8.- La comunicación generadora de comportamientos.
- 1.9.- El control de la información. La información como función de dirección.

### **2.- NEGOCIACIÓN:**

- 2.1.- Concepto y elementos.
- 2.2.- Estrategias de negociación.
- 2.3.- Estilos de influencia.

### **3.- SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES:**

- 3.1.- Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.
- 3.2.- Proceso para la resolución de problemas.
- 3.3.- Factores que influyen en una decisión.
- 3.4.- Métodos más usuales para la toma de decisiones en grupo.
- 3.5.- Fases en la toma de decisiones.

### **4.- ESTILOS DE MANDO:**

- 4.1.- Dirección y/o liderazgo.
- 4.2.- Estilos de dirección.
- 4.3.- Teorías, enfoques del liderazgo.

### **5.- CONDUCCIÓN/DIRECCIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO:**

- 5.1.- Aplicación de las técnicas de dinamización y dirección de grupos.
- 5.2.- Etapas de una reunión.
- 5.3.- Tipos de reuniones.
- 5.4.- Técnicas de dinámica y dirección de grupos.
- 5.5.- Tipología de los participantes.

### **6.- LA MOTIVACIÓN EN EL ENTORNO LABORAL:**

- 6.1.- Definición de la motivación.
- 6.2.- Principales teorías de motivación.
- 6.3.- Diagnóstico de factores motivacionales.

**b) Módulos profesionales socioeconómicos:**

**Módulo profesional 10: EL SECTOR DE LA COMUNICACIÓN, IMAGEN Y SONIDO EN ANDALUCÍA.**

**Duración: 32 horas.**

**CAPACIDADES TERMINALES:**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- |  |  |
|--|--|
| 10.1. Analizar la distribución geográfica de las actividades productivas del sector en Andalucía.        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar las fuentes de información más relevantes.</li><li>• Utilizar las diferentes fuentes de información y elaborar el mapa de la actividad en Andalucía.</li></ul>   |
| 10.2. Analizar la estructura y organización del sector de la comunicación, imagen y sonido en Andalucía. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Definir los componentes más característicos de las empresas del sector.</li><li>• Identificar los diferentes tipos de empresas del sector de la comunicación, imagen y sonido y las de su entorno, definiendo sus estructuras organizativas y funcionales.</li><li>• Describir los diferentes tipos de empresas del sector y las de su entorno, identificando sus productos y servicios.</li></ul>   |
| 10.3. Interpretar los datos socioeconómicos del sector de la comunicación, imagen y sonido en Andalucía. | <ul style="list-style-type: none"><li>• A partir de informaciones y datos de empleo referidos al sector:<ul style="list-style-type: none"><li>. Identificar las magnitudes económicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.</li><li>. Identificar los datos de mayor relevancia sobre el empleo, relacionándolos entre sí y con otras variables.</li><li>. Describir las relaciones socioeconómicas del sector con otros sectores de la economía andaluza.</li></ul></li></ul> |
| 10.4. Analizar la oferta laboral del sector en Andalucía.  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar y contrastar los diferentes convenios del sector.</li><li>• En un supuesto práctico de diversas demandas laborales:<ul style="list-style-type: none"><li>. Identificar las ofertas más idóneas referidas a sus capacidades e intereses.</li></ul></li></ul>  |

**CONTENIDOS:**

**1.- EL SECTOR DE LA COMUNICACIÓN, IMAGEN Y SONIDO EN ANDALUCÍA:**

- 1.1.- Empresas y entidades que configuran el sector en Andalucía.
- 1.2.- Personal que interviene en el sector: competencia, funciones, responsabilidades.

**2.- IMPORTANCIA SOCIOECONÓMICA DEL SECTOR DE LA COMUNICACIÓN, IMAGEN Y SONIDO EN ANDALUCÍA:**

- 2.1.- Análisis de la producción.
- 2.2.- Incidencia de los factores económicos en Andalucía.
- 2.3.- Agrupaciones o asociaciones empresariales.

**3.- CONFIGURACIÓN LABORAL DEL SECTOR EN ANDALUCÍA:**

- 3.1.- Estructura del empleo.
- 3.2.- Análisis del mercado laboral.
- 3.3.- Relaciones con otros sectores.

**4.- AGENTES SOCIALES:**

- 4.1.- Negociaciones colectivas.
- 4.2.- Convenios colectivos: estructura, competencias.

**5.- EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DEL SECTOR DE LA COMUNICACIÓN, IMAGEN Y SONIDO EN ANDALUCÍA:**

- 5.1.- Evolución del mercado.
- 5.2.- Nuevas tendencias en el consumo de productos y servicios de imagen y sonido.

**Módulo profesional 11: FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL.**

**Duración: 64 horas.**

**CAPACIDADES TERMINALES:**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- |  |   |
|--|---|
| <p>11.1. Determinar actuaciones preventivas y/o de protección minimizando los factores de riesgo y las consecuencias para la salud y el medio ambiente que producen.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar las situaciones de riesgo más habituales en su ámbito de trabajo, asociando las técnicas generales de actuación en función de las mismas.</li><li>• Clasificar los daños a la salud y al medio ambiente en función de las consecuencias y de los factores de riesgo más habituales que los generan.</li><li>• Proponer actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan disminuir sus consecuencias.</li></ul> |
| <p>11.2. Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.</p>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.</li><li>• Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes en el supuesto anterior.</li></ul>   |

- Realizar la ejecución de técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado), aplicando los protocolos establecidos.
- 11.3. Diferenciar las modalidades de contratación y aplicar procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.
- Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.
  - En una situación dada, elegir y utilizar adecuadamente las principales técnicas de búsqueda de empleo en su campo profesional.
  - Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios y localizar los recursos precisos, para constituirse en trabajador por cuenta propia.
- 11.4. Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.
- Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.
  - Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.
  - Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.
- 11.5. Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los trabajadores, Directivas de la Unión Europea, Convenio Colectivo), distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.
  - Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una "Liquidación de haberes".
  - En un supuesto de negociación colectiva tipo:
    - . Describir el proceso de negociación.
    - . Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad tecnológicas) objeto de negociación.
    - . Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.
  - Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.
- 11.6. Interpretar los datos de la estructura socioeconómica española, identificando las diferentes variables implicadas y las consecuencias de sus posibles variaciones.
- A partir de informaciones económicas de carácter general:
    - . Identificar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones exis-

tentes entre ellas.

- 11.7. Analizar la organización y la situación económica de una empresa del sector, interpretando los parámetros económicos que la determinan.
- Explicar las áreas funcionales de una empresa tipo del sector, indicando las relaciones existentes entre ellas.
  - A partir de la memoria económica de una empresa:
    - . Identificar e interpretar las variables económicas más relevantes que intervienen en la misma.
    - . Calcular e interpretar los ratios básicos (autonomía financiera, solvencia, garantía y financiación del inmovilizado) que determinan la situación financiera de la empresa.
    - . Indicar las posibles líneas de financiación de la empresa.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- SALUD LABORAL:**

- 1.1.- Condiciones de trabajo y seguridad.
- 1.2.- Factores de riesgo: físicos, químicos, biológicos y organizativos. Medidas de prevención y protección.
- 1.3.- Organización segura del trabajo: técnicas generales de prevención y protección.
- 1.4.- Primeros auxilios. Aplicación de técnicas.
- 1.5.- Prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes.

### **2.- LEGISLACIÓN Y RELACIONES LABORALES Y PROFESIONALES:**

- 2.1.- Ámbito profesional: dimensiones, elementos y relaciones. Aspectos jurídicos (administrativos, fiscales, mercantiles). Documentación.
- 2.2.- Derecho laboral: nacional y comunitario. Normas fundamentales.
- 2.3.- Seguridad Social y otras prestaciones.
- 2.4.- Representación y negociación colectiva.

### **3.- ORIENTACIÓN E INSERCIÓN SOCIOLABORAL:**

- 3.1.- El mercado de trabajo. Estructura. Perspectivas del entorno.
- 3.2.- El proceso de búsqueda de empleo:
  - . Fuentes de información.
  - . Organismos e instituciones vinculadas al empleo.
  - . Oferta y demanda de empleo.
  - . La selección de personal.
- 3.3.- Iniciativas para el trabajo por cuenta propia:
  - . El autoempleo: procedimientos y recursos.
  - . Características generales para un plan de negocio.
- 3.4.- Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales:
  - . Técnicas de autoconocimiento. Autoconcepto.
  - . Técnicas de mejora.
- 3.5.- Hábitos sociales no discriminatorios. Programas de igualdad.
- 3.6.- Itinerarios formativos/profesionalizadores.
- 3.7.- La toma de decisiones.

#### 4.- PRINCIPIOS DE ECONOMÍA:

- 4.1.- Actividad económica y sistemas económicos.
- 4.2.- Producción e interdependencia económica.
- 4.3.- Intercambio y mercado.
- 4.4.- Variables macroeconómicas e indicadores socioeconómicos.
- 4.5.- Relaciones socioeconómicas internacionales.
- 4.6.- Situación de la economía andaluza.

#### 5.- ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA:

- 5.1.- La empresa y su marco externo. Objetivos y tipos.
- 5.2.- La empresa: estructura y organización. Areas funcionales y organigramas.
- 5.3.- Funcionamiento económico de la empresa.
- 5.4.- Análisis patrimonial.
- 5.5.- Realidad de la empresa andaluza del sector. Análisis de una empresa tipo.

#### c) Módulo profesional integrado:

##### **Módulo profesional 12: PROYECTO INTEGRADO.**

**Duración mínima: 60 horas.**

#### 2.- Formación en el centro de trabajo:

##### **Módulo profesional 13: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO.**

**Duración mínima: 210 horas.**

#### RELACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONALES Y DURACIONES

| MÓDULOS PROFESIONALES  | DURACIÓN (horas) |
|--|------------------|
| 1. Sonido en producciones audiovisuales.                             | 242              |
| 2. Radio.  | 288              |
| 3. Grabaciones musicales.  | 154              |
| 4. Sonorización industrial y de espectáculos.                        | 132              |
| 5. Postproducción de audio.  | 224              |
| 6. Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa. | 96               |
| 7. Sistemas y medios técnicos de sonido.                             | 160              |
| 8. Comunicación audiovisual y expresión sonora.                      | 160              |
| 9. Relaciones en el entorno de trabajo.                              | 64               |
| 10. El sector de la comunicación, imagen y                           | 32               |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| sonido en Andalucía.                 |     |
| 11. Formación y orientación laboral. | 64  |
| 12. Proyecto integrado.              | 384 |
| 13. Formación en centros de trabajo. |     |

**ANEXO II**  
**PROFESORADO**  
**ESPECIALIDADES Y CUERPOS DEL PROFESORADO QUE DEBE IMPARTIR LOS**  
**MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR DE**  
**FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECÍFICA DE SONIDO.**

| MÓDULO PROFESIONAL   | ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO  | CUERPO  |
|--|---|---|
| 1. Sonido en producciones audiovisuales.                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas y Procedimientos de Imagen y Sonido.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor Técnico de Formación Profesional.</li> </ul>  |
| 2. Radio.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas y Procedimientos de Imagen y Sonido.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor Técnico de Formación Profesional.</li> </ul>  |
| 3. Grabaciones musicales.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (1)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (1)</li> </ul>   |
| 4. Sonorización industrial y de espectáculos.                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos y Medios de Comunicación.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>   |
| 5. Postproducción de audio.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas y Procedimientos de Imagen y Sonido.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor Técnico de Formación Profesional.</li> </ul>  |
| 6. Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación y Orientación Laboral.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>   |
| 7. Sistemas y medios técnicos de sonido.                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos y Medios de Comunicación.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>   |
| 8. Comunicación audiovisual y expresión sonora.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos y Medios de Comunicación.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>   |
| 9. Relaciones en el entorno de trabajo.                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación y Orientación Laboral.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>   |
| 10. El sector de la comunicación, imagen y sonido en Andalucía.      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos y Medios de Comunicación.</li> <li>• Formación y Orientación Laboral.</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>          |
| 11. Formación y orientación laboral.                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación y Orientación Laboral.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>   |
| 12. Proyecto integrado.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas y Procedimientos de Imagen y Sonido.</li> <li>• Procesos y Medios de Comunicación.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor Técnico de Formación Profesional.</li> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul> |
| 13. Formación en centros de trabajo.<br>(2)                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas y Procedimientos de Imagen y Sonido.</li> <li>• Procesos y Medios de Comunicación.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor Técnico de Formación Profesional.</li> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul> |

(1) En la impartición de este módulo profesional podrá participar un Profesor Especialista de los previstos en el artículo 33.2 de la Ley 1/1990, de Ordenación General del Sistema Educativo.

(2) Sin perjuicio de la prioridad de los Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Especialidad, para la docencia de este módulo, dentro de las disponibilidades horarias.