

DECRETO 228/2005, DE 18 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS ENSEÑANZAS CORRESPONDIENTES AL TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE TÉCNICO SUPERIOR EN AUDIOPRÓTESIS. (BOJA Nº 218, DE 8 DE NOVIEMBRE DE 2005)

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 Ley 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y la Formación Profesional, recoge que en el actual panorama de globalización de los mercados y de continuo avance de la sociedad de la información, las estrategias coordinadas para el empleo que postula la Unión Europea se orientan con especial énfasis hacia la obtención de una población activa cualificada y apta para la movilidad y libre circulación, cuya importancia se resalta expresamente en el Tratado de la Unión Europea. 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, acometió 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 de las titulaciones de Formación Profesional y posibilitando al mismo tiempo la formación de los alumnos y alumnas en los centros de trabajo. En este sentido, se implantó un modelo que tiene como finalidad, entre otras, garantizar la formación profesional inicial del alumnado, para que pueda 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. El presente Decreto regula en los aspectos y elementos básicos antes indicados el título de formación profesional de Técnico Superior en Audioprótesis, teniendo presente el principio de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.

Concretamente, con el título de formación profesional de Técnico Superior en Audioprótesis se debe adquirir la competencia general de, a partir de una prescripción médica seleccionar, montar, reparar y adaptar prótesis para la corrección de deficiencias auditivas, instruyendo en su utilización y cumpliendo o asegurando el cumplimiento de las especificaciones establecidas por la normativa y la prescripción correspondiente. Este técnico actuará, en su caso, bajo la supervisión general de Arquitectos, Ingenieros o Licenciados y/o Arquitectos Técnicos, Ingenieros Técnicos o Diplomados. A nivel orientativo, esta competencia debe permitir el desempeño, entre otros, de los siguientes puestos de trabajo u ocupaciones: audioprotésista, asistencia técnica de prótesis auditivas, técnico comercial en sistemas de evaluación audiológica y protección auditiva, audiometrista, técnico en elaboración de materiales audioprotésicos y técnico en exploración de la audición en equipos asistenciales.

Así mismo, la competencia profesional del título de formación profesional de Técnico Superior en Audioprótesis, se organiza en las siguientes unidades de competencia:

1. Administrar y gestionar un gabinete audioprotésico.
2. Observar y medir las características anatomosensoriales del hipoacúsico.
3. Seleccionar, adaptar y entregar prótesis auditivas.
4. Fabricar, modificar y reparar los moldes adaptadores y protectores auditivos, reparar y modificar prótesis auditivas.

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, de 3 de octubre, es sin duda una de las piezas fundamentales del nuevo modelo, por cuanto viene a cambiar el carácter academicista de la anterior Formación Profesional por otro más participativo. La colaboración de los agentes sociales en el nuevo diseño, viene a mejorar la cualificación profesional de los alumnos y alumnas, al posibilitarles participar activamente en el ámbito productivo real, lo que les permite 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.

En consecuencia, una vez publicado el Real Decreto 62/2001, de 26 de enero, por el que se establece el título de formación profesional de Técnico Superior en Audioprótesis y las correspondientes enseñanzas comunes, corresponde a la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, de acuerdo con el artículo 8 de la Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación, desarrollar y completar diversos aspectos de ordenación académica así como establecer el currículo de enseñanzas de dicho título en su ámbito territorial, considerando los aspectos básicos definidos en el mencionado Real Decreto.

En la tramitación de la presente norma ha sido oído el Consejo Andaluz de Formación Profesional y atendido el informe del Consejo Escolar de Andalucía.

En su virtud y de conformidad con lo establecido en el artículo 26.5 de la Ley 6/1983, de 21 de julio, del Gobierno y Administración de la Comunidad Autónoma de Andalucía, de acuerdo con el Consejo Consultivo de Andalucía, y a propuesta de la Consejera de Educación, previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día 18 de octubre de 2005,

DISPONGO

CAPITULO I

ORDENACIÓN ACADÉMICA DEL TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE TÉCNICO SUPERIOR EN AUDIOPRÓTESIS.

Artículo 1.- Objeto.

El presente Decreto establece la ordenación de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Audioprótesis en la Comunidad Autónoma de Andalucía, que se integra en la familia profesional de Sanidad de conformidad con lo establecido en la Disposición adicional segunda del Real Decreto 62/2001, de 26 de enero.

Artículo 2.- Duración.

De conformidad con lo establecido en los apartados 1.2 y 1.3 del anexo del Real Decreto 62/2001, de 26 de enero, la duración del ciclo formativo de Audioprótesis será de 2.000 horas y forma parte de la Formación Profesional Específica de Grado Superior.

Artículo 3.- Objetivos Generales.

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

- a) Analizar las prescripciones, necesidades y preferencias del cliente, relacionándolas con la oferta de correcciones audioprotésicas, para determinar la más idónea.
- b) Elaborar propuestas técnicas que resuelvan los problemas prescritos y satisfagan las demandas del usuario.
- c) Organizar los procesos de fabricación de correcciones audioprotésicas de forma que se optimice la producción.

- d) Controlar la calidad del producto verificando su adecuación a las prescripciones recibidas.
- e) Dominar estrategias que permitan entablar una comunicación fluida con el cliente y otros profesionales.
- f) Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la profesión, identificando los derechos y obligaciones que derivan de las relaciones laborales, adquiriendo la capacidad de seguir los procedimientos establecidos y de actuar con eficacia en las anomalías que pueden presentarse en los mismos.
- g) Buscar, seleccionar y utilizar cauces de información y formación relacionada con el ejercicio de la profesión, que le permitan el conocimiento y la inserción en el sector, así como la evolución y adaptación de su capacidad profesional a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.
- h) Analizar las anomalías detectadas en los instrumentos audiotécnicos para determinar las soluciones que permitan la rehabilitación del instrumento.
- i) Analizar el entorno acústico y aplicar las técnicas usuales de diseño y elaboración de los equipos individuales de protección auditiva.
- j) Conocer el sector de la Sanidad en Andalucía.

Artículo 4.- Organización

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

Artículo 5.- Módulos profesionales.

Los módulos profesionales que constituyen el currículo de enseñanzas conducentes al título de formación profesional de Técnico Superior en Audioprótesis, son los siguientes:

1.- Formación en el centro educativo:

- a) Módulos profesionales asociados a unidad de competencia:

Módulos profesionales	Unidad de competencia
Administración y gestión de un gabinete audiotécnico.	Administrar y gestionar un gabinete audiotécnico.

Características anatomosensoriales auditivas.	Observar y medir las características anatomosensoriales del hipoacúsico.
Elección y ajuste de prótesis auditivas.	Seleccionar, adaptar y entregar prótesis auditivas.
Elaboración y reparación de audioprótesis.	Fabricar, modificar y reparar los moldes adaptadores y protectores auditivos, reparar y modificar prótesis auditivas.

- b) Módulos profesionales transversales:
- Acústica.
 - Electrónica aplicada a la audioprótesis.

- c) Módulos profesionales socioeconómicos:
- El sector de la Sanidad en Andalucía.
 - Formación y orientación laboral.

- d) Módulo profesional integrado.
- Proyecto integrado.

2.- Formación en el centro de trabajo:

- Módulo profesional de Formación en centros de trabajo.

Artículo 6.- Características de los módulos profesionales.

1. La duración, las capacidades terminales, los criterios de evaluación y los contenidos de los módulos profesionales, tanto de los asociados a una unidad de competencia, como de los transversales y los socioeconómicos, se establecen en el Anexo I del presente Decreto.
2. Así mismo, la duración mínima, las capacidades terminales y los criterios de evaluación de los módulos profesionales de Proyecto integrado y de Formación en centros de trabajo, se establecen en el Anexo I del presente Decreto.

Artículo 7.- Horarios

La Consejería competente en materia educativa no universitaria establecerá los horarios correspondientes para la impartición de los módulos profesionales que componen las enseñanzas del título de formación profesional de Técnico Superior en Audioprótesis en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Artículo 8.- 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 9.- 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 Superior en Audioprótesis se incluyen en el Anexo II del presente Decreto.
2. La Consejería competente en materia educativa no universitaria dispondrá lo necesario para el cumplimiento de lo indicado en el punto anterior, sin menoscabo de las atribuciones que le asigna, como Administración educativa competente, 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; el Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, por el que se desarrollan determinados aspectos de la ordenación de la formación profesional en el ámbito del sistema educativo; y cuantas disposiciones se aprueben en materia de profesorado para el desarrollo de la Formación Profesional.

Artículo 10.- Autorización de centros privados

La autorización a los Centros privados para impartir las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Audioprótesis se realizará de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1537/2003, de 5 de diciembre, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas escolares de régimen general, el Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, y disposiciones que lo desarrollan, y el Real Decreto 62/2001, de 26 de enero.

CAPITULO II

TUTORÍA, ORIENTACIÓN ESCOLAR, ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y FORMACIÓN PARA LA INSERCIÓN LABORAL.

Artículo 11.- Tutoría, orientación escolar, orientación profesional y formación para la inserción laboral.

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.
2. 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 del alumnado.

Artículo 12.- Características y funciones de la tutoría

1. Cada grupo de alumnos y alumnas tendrá un profesor tutor o una profesora tutora.
2. La tutoría de un grupo de alumnos y alumnas tiene como funciones básicas, entre otras, las siguientes:
 - a) Conocer las aptitudes, habilidades, capacidades e intereses del alumnado con objeto de orientarle más eficazmente en su proceso de aprendizaje.
 - b) Contribuir a establecer relaciones fluidas entre el centro educativo y la familia, así como entre el alumnado y la institución escolar.
 - c) Coordinar la acción educativa de todo el profesorado que trabaja con un mismo grupo de alumnos y alumnas.
 - d) Coordinar el proceso de evaluación continua del alumnado.

Artículo 13.- Orientación escolar y profesional, y formación para la inserción laboral.

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

CAPITULO III

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Artículo 14.- Alumnado con necesidades educativas especiales

La Consejería competente en materia educativa no universitaria, en virtud de lo establecido en la Disposición adicional undécima del Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, regulará para el alumnado con necesidades educativas especiales el marco normativo que permita las posibles adaptaciones curriculares.

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

De conformidad con los apartados sexto y séptimo del artículo 7 de la Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, la Consejería competente en materia educativa no universitaria 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.

CAPITULO IV

DESARROLLO CURRICULAR.

Artículo 16.- Proyecto curricular.

1. De acuerdo con lo establecido en el presente Decreto, los Centros educativos dispondrán de la autonomía pedagógica necesaria para el desarrollo de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Audioprótesis 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 Audioprótesis 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 del alumnado con referencia explícita al modo de realizar la evaluación del mismo.
 - 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 de coordinación didáctica.
- g) Necesidades y propuestas de actividades de formación del profesorado.

Artículo 17.- Programaciones.

1. Los Departamentos de coordinación didáctica de los Centros educativos que impartan el ciclo formativo de grado superior de Audioprótesis 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 del alumnado, 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 del alumnado.

CAPITULO V

EVALUACIÓN

Artículo 18.- Evaluación.

1. El profesorado evaluará los aprendizajes del alumnado, 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 del alumnado y al entorno socioeconómico, cultural y profesional.
2. La evaluación de las enseñanzas del ciclo formativo de grado superior de Audioprótesis, 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 del alumnado se realizará por módulos profesionales. El profesorado considerará 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.
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, con el objeto de que el alumnado pueda ser oído por el equipo docente en relación con su proceso de enseñanza-aprendizaje.

CAPITULO VI

ACCESO AL CICLO FORMATIVO.

Artículo 19.- Requisitos académicos.

Podrán acceder a los estudios del ciclo formativo de grado superior de Audioprótesis los aspirantes que estén en posesión del título de Bachiller, o de algunas de las acreditaciones académicas que se indican en la disposición adicional cuarta del Real Decreto 362/2004, de 5 de marzo.

Artículo 20.- Acceso mediante prueba.

También podrán acceder al ciclo formativo de grado superior de Audioprótesis aquellos aspirantes que, careciendo de los requisitos académicos previstos en el artículo anterior, superen una prueba de acceso de conformidad con la normativa que resulte aplicable al efecto.

Artículo 21.- Organización y evaluación de la prueba de acceso.

La organización y evaluación de la prueba de acceso al ciclo formativo de grado superior de Audioprótesis se ajustará a la regulación establecida por la Consejería competente en materia educativa no universitaria.

CAPITULO VII

TITULACIÓN Y ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS.

Artículo 22.- Titulación

De conformidad con lo establecido en el artículo 35 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, el alumnado que supere las enseñanzas correspondientes al ciclo formativo de grado superior de Audioprótesis, recibirá el título de formación profesional de Técnico Superior en Audioprótesis. Para obtener el título será necesaria la evaluación positiva en todos los módulos profesionales del ciclo formativo de grado superior de Audioprótesis.

Artículo 23.- Accesos a estudios universitarios

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.7 del Real Decreto 62/2001, de 26 de enero, el alumnado que posea el título de formación profesional de Técnico Superior en Audioprótesis tendrá acceso a los siguientes estudios universitarios:

- a) Diplomado en Enfermería.
- b) Diplomado en Logopedia.
- c) Licenciado en Medicina.

Artículo 24.- Certificados.

El alumnado que tenga evaluación positiva en alguno o algunos módulos profesionales, podrá recibir un certificado en el que se haga constar esta circunstancia, así como las calificaciones obtenidas.

CAPITULO VIII

CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS.

Artículo 25.- Convalidaciones 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 62/2001, de 26 de enero, son los siguientes:

- a) Administración y gestión de un gabinete audioprotésico.
- b) Elección y ajuste de prótesis auditivas.
- c) Elaboración y reparación de audioprótesis.

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 62/2001, de 26 de enero, son los siguientes:

- a) Administración y gestión de un gabinete audioprotésico.
- b) Elección y ajuste de prótesis auditivas.
- c) Elaboración y reparación de audioprótesis.
- d) Formación en centro de trabajo.
- e) Formación y orientación laboral.

Artículo 27.- Otras convalidaciones y correspondencias.

1. Sin perjuicio de lo indicado en los dos artículos anteriores, podrán añadirse otros módulos profesionales susceptibles de convalidación y correspondencia con la Formación Profesional Ocupacional y la práctica laboral, de acuerdo con el Real Decreto 62/2001, de 26 de enero.
2. El alumnado que acceda al ciclo formativo de grado superior de Audioprótesis y hayan alcanzado los objetivos de una acción formativa no reglada, podrá tener convalidados los módulos profesionales que se indiquen en la normativa de la Consejería competente en materia educativa no universitaria que regule la acción formativa.

CAPITULO 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 este Decreto, la Consejería competente en materia educativa no universitaria 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 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 competente en materia educativa no universitaria favorecerá la investigación y la innovación educativas mediante la convocatoria de ayudas a proyectos específicos,

incentivando la creación de equipos de profesorado, y en todo caso, generando un marco de reflexión sobre el funcionamiento real del proceso educativo.

Artículo 31.- Materiales curriculares.

1. La Consejería competente en materia educativa no universitaria favorecerá la elaboración de materiales que desarrollen el currículo y dictará disposiciones que orienten el trabajo del profesorado en este sentido.
2. Entre dichas orientaciones se incluirán aquellas referidas a la evaluación y aprendizaje del alumnado, de los procesos de enseñanza y de la propia práctica docente.

Artículo 32.- Relación con el sector productivo.

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

Disposición Final Primera. Desarrollo normativo.

Se faculta al titular de la Consejería de Educación para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo y ejecución del presente Decreto.

Disposición Final Segunda. Entrada en vigor.

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

Sevilla, 18 de octubre de 2005.

MANUEL CHAVES GONZÁLEZ
Presidente de la Junta de Andalucía

CÁNDIDA MARTÍNEZ LÓPEZ
Consejera de Educación

ANEXO I
MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECÍFICA DE TÉCNICO SUPERIOR EN AUDIOPRÓTESIS.

1.- Formación en el centro educativo:

a) Módulos profesionales asociados a una unidad de competencia:

Módulo profesional 1: ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE UN GABINETE AUDIOPROTÉSICO.

Duración: 69 horas.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1.1 Analizar los diferentes tipos de documentación clínico-sanitaria, señalando sus aplicaciones, describiendo los cauces de tramitación y empleo de los mismos, en función del tipo de servicio o institución sanitaria.	<ul style="list-style-type: none">• Interpretar documentos de citación, señalando el procedimiento adecuado para realizarla, en función de los diferentes tipos de servicios o unidades de diagnóstico.• Describir el contenido de los ítems de identificación personal, de la institución y del servicio de referencia que son necesarios cumplimentar para "citar" o solicitar pruebas complementarias a los clientes.• Especificar la estructura de los documentos y los códigos al uso para realizar el registro de documentos sanitarios, precisando los mecanismos de circulación de la documentación en las instituciones sanitarias.• Explicar el significado y estructura de una historia clínica tipo, describiendo la secuencia lógica de "guarda" de documentos y pruebas diagnósticas.• Analizar la información técnica necesaria para el desarrollo de su actividad profesional, clasificándola en función de las materias y actividades que se pueden realizar.

1.2 Analizar técnicas de almacenamiento, distribución y control de existencias de los medios materiales, precisando las que permitan el correcto funcionamiento de un gabinete o servicio de atención a hipoacúsicos.

- Explicar los métodos y condiciones de almacenamiento y conservación, precisando el idóneo, en función del tipo y características del material.
- Explicar los métodos de control de existencias y sus aplicaciones para la realización de inventarios de materiales.
- Describir los documentos de control de existencia de almacén, asociando cada tipo con la función que desempeña en el funcionamiento del almacén.
- En un supuesto práctico de gestión de gabinete, debidamente caracterizado: realizar el inventario de las existencias, identificar las necesidades de reposición acordes al supuesto descrito, efectuar órdenes de pedido, precisando el tipo de material y el agente suministrador, introducir los datos necesarios para el control de existencias en la base de datos, especificar las condiciones de conservación del material, en función de sus características y necesidades de almacenamiento.

1.3 Manejar y adaptar, en su caso, aplicaciones informáticas de carácter general, relacionadas con la organización, gestión y tratamiento de datos clínicos y/o administrativos, para mejorar el funcionamiento del gabinete.

- Diseñar formatos de presentación de la información para su uso en programas de aplicaciones informáticas.
- Describir las utilidades de la aplicación, identificando y determinando las adecuadas a las características del gabinete.
- En un supuesto práctico de gestión documental de una consulta, debidamente caracterizado: seleccionar la base de datos adecuada a las necesidades descritas en el supuesto, definir las estructuras de presentación de datos en base a las especificaciones del supuesto, introducir correctamente los

datos en la base, realizar correctamente la codificación, registro y archivado, si procede, de los documentos o material gráfico y redactar resúmenes de actividad o informes de resultados, a partir de los datos existentes en la base de datos.

1.4 Elaborar presupuestos y evaluar costes de producción.

- Explicar los componentes del coste de producción y sus procedimientos de cálculo.
- En un supuesto práctico de elaboración de un presupuesto de un producto audioprotésico: determinar el coste de producción, determinar las partidas que deben ser incluidas en un documento (presupuesto o factura), realizar los cálculos necesarios para determinar el importe total y el desglose correcto, cumpliendo las normas fiscales vigentes, y confeccionar adecuadamente el documento, presupuesto o factura, según el supuesto definido.
- Explicar qué criterios mercantiles y elementos definen los documentos contables de uso común en gabinete de audioprótesis.
- Enumerar las normas fiscales que deben cumplir este tipo de documentos mercantiles.

1.5 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.

1.6 Analizar las técnicas de relación con los clientes y proveedores, así como las formas más usuales de promoción de ventas de productos y/o servicios, que permitan resolver situaciones tipo.

1.7 Elaborar un proyecto de creación de una pequeña empresa/taller, analizando su viabilidad y explicando los pasos necesarios.

1.8 Analizar la normativa vigente sobre seguridad e higiene relativa al sector sanitario, identificando la de aplicación a su ámbito profesional.

- A partir de un supuesto práctico, determinar los datos necesarios para la cumplimentación de: alta y baja laboral, nómina y liquidación de la Seguridad Social.
- Enumerar los libros y documentos que tiene que tener cumplimentados la empresa con carácter obligatorio según la normativa vigente.
- Explicar los principios básicos de técnicas de negociación con clientes y proveedores.
- Describir los medios más habituales de promoción de ventas en función del tipo de producto y/o servicio.
- Especificar el grado de responsabilidad legal de los propietarios, según las diferentes formas jurídicas de empresa.
- Especificar las funciones de los órganos de gobierno establecidas legalmente para los distintos tipos de sociedades mercantiles.
- Diseñar el proyecto, incluyendo: 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 y rentabilidad del proyecto.
- A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene con diferente nivel de complejidad: identificar y describir los aspectos más relevantes de cada plan, identificar y describir los factores y situaciones de riesgo para la

1.9 Analizar la estructura organizativa del sector sanitario y de los gabinetes de su ámbito de trabajo.

salud y la seguridad contenidos en los mismos, relacionar y describir las adecuadas medidas preventivas y los medios de prevención establecidos por la normativa, relacionar y describir las normas sobre simbología y situación física de señales y alarmas, equipos contraincendios y equipos de primeros auxilios.

- Explicar las especificaciones de los medios y equipos de seguridad y protección en función de las diferentes unidades y/o servicios sanitarios, elaborando la documentación técnica de apoyo.
- Describir la estructura del sistema sanitario en España.
- Explicar las estructuras organizativas tipo y las relaciones funcionales del gabinete en el ámbito de su actividad.
- Explicar las funciones y resultados que deben conseguirse en el gabinete y puestos de trabajo más relevantes.

CONTENIDOS:

1. Organización sanitaria:

1.1. La sanidad en el ámbito de la Unión Europea.

1.2. Estructura del Sistema Sanitario Público en España.

- Modelo sanitario español.
- Leyes sanitarias.
- Competencias de los profesionales en el sistema sanitario.

1.3. Salud Pública. Salud Comunitaria.

- Concepto de salud y enfermedad.
- Factores que condicionan la salud: ambientales, biológicos, asociados al sistema sanitario y al estilo de vida.
- La prevención sanitaria en España: primaria, secundaria y terciaria.
- Concepto de Salud Pública, Salud Comunitaria y Medicina Preventiva.
- Indicadores de salud y bienestar.

- 1.4. Estructuras orgánicas y funcionales, tipos de instituciones sanitarias: públicas y privadas.
 - Concepto de atención primaria y hospitalaria.
 - Tendencia de futuro en la sanidad pública.
 - La calidad en la asistencia sanitaria.
- 1.5. Normativa de seguridad e higiene en centros e instituciones sanitarias.
 - Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos.

2. Gestión de existencias e inventarios:

- 2.1. Sistemas de almacenaje: ventajas e inconvenientes.
 - Control de existencias.
 - Fichas de almacén.
- 2.2. Inventarios: clasificación y elaboración.
- 2.3. Normas de seguridad e higiene aplicadas en almacenes de centros sanitarios: audioprótesis.
 - Condiciones de almacenaje de los materiales.
 - Sistemas elementales de control de riesgos.
 - Evaluación de riesgos.
- 2.4. Legislación sanitaria de aplicación a su ámbito de trabajo.

3. Tratamiento de la información/documentación:

- 3.1. Documentación sanitaria.
 - Documentación clínica y no clínica.
 - Tratamiento y archivo de la documentación.
- 3.2. Documentación relativa a operaciones de compraventa.
- 3.3. Regímenes de aplicación del IVA.
 - Calendario fiscal.

4. Aplicaciones informáticas:

- 4.1. Utilización de aplicaciones informática de facturación.
- 4.2. Aplicaciones informáticas de gestión y control de almacén.

5. La empresa y su entorno:

- 5.1. Concepto jurídico-económico de empresa.
 - La responsabilidad empresarial, profesional, civil, penal y deontológica.
 - Estructura interna: las áreas funcionales y el organigrama de las relaciones.

6. Formas jurídicas de las empresas:

- 6.1. El empresario individual.
 - Obligaciones laborales, fiscales y sanitarias.
- 6.2. Análisis comparativo de los distintos tipos de sociedades mercantiles.

7. Gestión de personal:

- 7.1. Convenio del sector.

- Actividad audioprotésica en el ámbito de una óptica, de una oficina de farmacia, de un gabinete y de una entidad sanitaria.

7.2. Diferentes tipos de contratos laborales.

7.3. Cumplimentación de nóminas y seguros sociales.

8. Gestión comercial

8.1. Técnicas de venta y negociación.

- Promoción del gabinete audioprotésico.
- Técnicas de compra.
- La garantía en la compraventa audioprotésica.
- Relación con otros profesionales.
- Imagen de la empresa: logotipo.

8.2. Técnicas de atención al cliente/paciente.

- El paciente/cliente y su familia en el caso de niños y ancianos.
- El servicio posventa.
- Control de calidad: interno y externo.

9. Coste de producción:

9.1. Cálculo de costes.

- Inversión inicial.
- Mantenimiento de un gabinete.
- Publicidad y promoción de ventas.

10. Elaboración de presupuestos.

Módulo profesional 2: CARACTERÍSTICAS ANATOMOSENSORIALES AUDITIVAS.

Duración: 352 horas.

CAPACIDADES TERMINALES

2.1 Analizar los datos referentes al diagnóstico de la pérdida auditiva, determinando qué parámetros son útiles para la adaptación protésica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Describir los diferentes apartados del diagnóstico audiológico, indicando los datos indispensables para iniciar el proceso de adaptación protésica.
- Describir las exploraciones audiológicas para realizar el diagnóstico de la pérdida auditiva, indicando su utilidad y el procedimiento de uso:

- Otoscopia.
- Impedanciometría.
- Audiometría subjetiva:
 - Liminar.
 - Supraliminar.
- Audiometría objetiva:
 - Potenciales evocados auditivos.
 - Otoemisiones.
- Audiometría infantil:
 - Técnicas específicas.
- Describir los equipos para realizar las exploraciones audiológicas, indicando su utilidad y el procedimiento de uso, demostrándolo si procede:
 - Impedanciómetro.
 - Audiómetro.
 - Cabina Audiométrica.
 - Sala de Campo Libre.
 - Analizador de otoemisiones.
 - Analizador de PEATC.
 - Equipos para audiometría infantil:
 - Peep-show.
 - Suzuki.
- Describir los formatos más usuales para el suministro de los datos audiológicos:
 - Timpanograma.
 - Audiograma tonal.
 - Audiograma vocal.
 - Espectro de otoemisiones TOAE y DPOAE.
 - Registro de PEATC.
- Dado un supuesto en el que se caracteriza debidamente un diagnóstico de pérdida auditiva:
 - Interpretar correctamente los datos audiológicos suministrados en el diagnóstico.
 - Seleccionar los datos útiles para la adaptación protésica.
 - Indicar las implicaciones para la

2.2 Analizar los diferentes tipos de pérdida auditiva y determinar las posibilidades de corrección mediante prótesis.

selección y adaptación de prótesis auditiva.

- Explicar el proceso perceptivo de la audición, describiendo los patrones de normalidad.
- Precisar los diferentes puntos de la vía auditiva donde puede estar localizada la alteración de la percepción normal y sus implicaciones para la selección y adaptación de la prótesis auditiva.
- Describir las distintas situaciones patológicas y sus implicaciones para la selección y adaptación de la prótesis auditiva.
- Dados distintos casos o supuestos de pérdida auditiva, en los que se identifica convenientemente el tipo y grado de pérdida, así como la patología y los problemas físicos y psicológicos asociados, ponderar las posibilidades de corrección mediante prótesis.

2.3 Analizar los procedimientos y ejecutar diestramente la comprobación de funcionalidad del oído medio e interpretar correctamente los resultados, determinando si el hipoacúsico puede necesitar asistencia médica.

- Identificar las características morfológicas del oído externo y la influencia que pueden tener en la confección del molde adaptador.
- Identificar los diferentes problemas mecánicos y anatómicos que puede presentar el oído externo y medio que afectan a la adaptación de una prótesis auditiva.
- Explicar las técnicas y equipos empleados para realizar pruebas objetivas que van dirigidas a hallar datos útiles de la funcionalidad del oído medio: timpanometría, reflejos estapediales y permeabilidad tubárica.

2.4 Analizar y aplicar diestramente procedimientos para obtener datos psico-acústicos y físico-acústicos, interpretando correctamente los resultados y determinando la validez de los mismos para la adaptación protésica.

- Efectuar diestramente una exploración visual del oído externo (otoscopia) en supuestos clientes, identificando las características anatomofisiológicas y si pueden existir patologías en el oído externo/medio.
- Efectuar diestramente las pruebas para la obtención de los reflejos estapediales y la timpanometría mediante el uso del impedanciómetro, en supuestos clientes, comparando los datos obtenidos con los patrones de normalidad y determinar si existen posibles patologías.
- Indicar los casos tipo susceptibles de asistencia médica antes de proceder a la adaptación protésica.
- Explicar las distintas técnicas para realizar las pruebas psico-acústicas, demostrando el procedimiento de uso de los aparatos a emplear: audiometría tonal, audiometría vocal, audiometría de localización espacial, audiometría de sensación y audiometría infantil.
- Obtener datos audioprotésicos en personas que simulan ser clientes: efectuar diestramente pruebas para obtener los umbrales de audición tonales y vocales, los umbrales de inconfort y los niveles más confortables de audición, realizar pruebas para obtener datos sobre la capacidad de localización sonora, estimar la capacidad de discriminar el habla en medio ruidoso, efectuar diestramente pruebas para obtener el mapa de sensación del cliente, registrar los datos en el soporte y formato adecuado y determinar si los datos obtenidos reúnen los requisitos necesarios para empezar la adaptación protésica.

2.5 Analizar las situaciones físico-emocionales de los hipoacúsicos susceptibles de ser mejoradas con la corrección protésica auditiva.

- Describir las distintas técnicas de medición para realizar pruebas físico-acústicas, demostrando el procedimiento de uso de los aparatos a emplear: otoemisiones acústicas, PEATC.
- Obtener datos audioprotésicos en personas que simulan ser clientes: efectuar diestramente pruebas para obtener datos audiológicos mediante métodos objetivos tales como, prueba de otoemisiones acústicas o PEATC, interpretar los datos obtenidos y determinar su utilidad para la adaptación protésica, y registrar los datos en el soporte y formato adecuado.
- Explicar los procedimientos que se siguen y dispositivos que se usan para realizar las pruebas audioprotésicas que son propias de algunas prótesis auditivas especiales.
- Identificar las diferentes situaciones físico-emocionales de los hipoacúsicos.
- Establecer los profesionales adecuados que deben atender al hipoacúsico, en caso necesario, en función del tipo de situación identificada.

CONTENIDOS:

1. Conocimientos de ORL (otorrinolaringología):

1.1. Descripción general del aparato auditivo.

- Anatomía del oído externo: pabellón auditivo y conducto auditivo externo.
- Anatomía del oído medio: membrana y caja timpánica, cadena ósea, apófisis mastoides y trompa de Eustaquio.
- Anatomía del oído interno: laberinto óseo, membranoso y nervio auditivo.
- Anatomía de la vía auditiva.

1.2. Funcionamiento general del sistema nervioso auditivo.

- Concepto y origen del estímulo nervioso.
- Conceptos básicos de la elaboración de la señal sonora.

- Audición y equilibrio.
- 1.3. Exploración funcional y clínica del órgano de la audición.
 - Examen objetivo directo.
 - Examen funcional de la audición.
- 1.4. Patologías del órgano auditivo.
 - Malformaciones del oído.
 - Cuerpos que pueden obstruir el conducto auditivo externo.
 - Inflamaciones del oído externo.
 - Tumores del oído externo.
 - Obstrucción tubárica.
 - Otitis media.
 - Mastoiditis.
 - Laberintitis.
 - Hipoacusias.
 - Otosclerosis.
 - Enfermedad de Meniere.
 - Neurinoma del nervio acústico.
 - Traumatismos del oído medio e interno.

2. Audiometría clínica:

- 2.1. Técnicas audiométricas.
 - Concepto, material y métodos.
 - Tipos de gráficas audiométricas.
 - Normativa europea y usos locales.
 - Control de calidad y fiabilidad de las pruebas.
- 2.2. Impedanciometría.
 - Descripción básica del impedanciómetro.
 - Instrucciones al paciente.
 - Sistemática para hacer un timpanograma.
 - Sistemática para hacer el reflejo estapedial.
 - Interpretación de resultados, gráficas típicas.
- 2.3. Audiometría subjetiva: liminar y supraliminar.
 - Audiometría tonal, descripción básica del equipo.
 - Audiometría verbal, descripción básica del equipo.
 - Pruebas supraliminares.
- 2.4. Audiometría objetiva.
 - Potenciales evocados.
 - Otoemisiones acústicas.
 - Indicaciones y limitaciones de estas pruebas.
- 2.5. Audiometría infantil.
 - Importancia de la audición en la adquisición del lenguaje.
 - Audiometría lúdica.

3. Audiometría protésica:

- 3.1. Audiometría tonal.
 - Equipo, condiciones de aplicación.

- Umbral de audición, curvas típicas.
- Umbral de incomfort, campo dinámico.
- 3.2. Audiometría vocal.
 - Pruebas de la inteligibilidad, discriminación acústica.
 - Pruebas en campo libre con y sin prótesis.
- 3.3. Audiometría de sensación.
 - Fundamentos y aplicación.
- 3.4. Audiometría de localización espacial.
- 3.5. Discriminación y resolución frecuencial patológica.
 - Medida de la hipoacusia.
- 3.6. Discriminación y resolución temporal patológica.
 - Test de la fatiga auditiva: durante y después de la estimulación.
- 3.7. Audiometría específica para prótesis auditivas especiales.
 - Interpretación del informe.

4. Psicopatología de la deficiencia auditiva:

- 4.1. Psicopatología de la deficiencia auditiva.
- 4.2. Comportamiento de los niños deficientes auditivos.
- 4.3. Problemas psicológicos particulares de la tercera edad.

5. Fundamentos de fonología, logopedia y ortofonía:

- 5.1. Fonética.
 - Concepto y clasificación.
 - Evolución del análisis fonético.
- 5.2. Perturbaciones de la voz.
 - Características generales del habla en la hipoacusia.
 - La hipernasalización.
- 5.3. Comunicación oral.
 - Logopedia y ortofonía.

6. Anamnesis:

- 6.1. Identificación y registro del paciente.
- 6.2. Confección del historial clínico audioprotésico.
- 6.3. Recopilación de datos proporcionados por el propio paciente.
- 6.4. Recopilación de datos proporcionados por el ORL.
- 6.5. Recopilación de otros datos relacionados con su patología.

Módulo profesional 3: ELECCIÓN Y AJUSTE DE PRÓTESIS AUDITIVAS.

Duración: 368 horas.

CAPACIDADES TERMINALES

3.1 Analizar los datos audioprotésicos, determinando el modo de adaptación que se debe aplicar.

3.2 Seleccionar la prótesis más adecuada para cada caso tipo, en función del modo de adaptación elegido, de los datos audioprotésicos y de las necesidades concretas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Indicar los parámetros que deben tenerse en cuenta de cara a la determinación del modo de adaptación de prótesis auditivas.
- Describir los diferentes tipos de prótesis auditivas usadas para la corrección auditiva.
- Justificar el modo de adaptación protésica que se debe realizar en función de los datos audioprotésicos y las distintas necesidades tipo.
- Justificar el tipo de audioprótesis en función de la edad del hipoacúsico.
- En un supuesto en el que se caracteriza debidamente el diagnóstico y los resultados de la exploración:
 - Interpretar correctamente los datos que se le aportan.
 - Identificar las necesidades del hipoacúsico.
 - Determinar el modo de adaptación: por vía aérea, por vía ósea, monoaural, binaural, CROS.
- En un supuesto en el que se caracteriza debidamente el diagnóstico y los resultados de la exploración:
 - Calcular las características electroacústicas ideales de la prótesis auditiva, utilizando las metodologías usuales: ganancia, salida máxima, respuesta en frecuencia, compresión.
- Interpretar correctamente los datos electroacústicos suministrados por los fabricantes de prótesis auditivas.

3.3 Analizar las características funcionales de la prótesis auditiva con el fin de determinar, mediante las pruebas de control usuales, los ajustes necesarios.

- Efectuar diestramente la comprobación de los datos electroacústicos de las prótesis, utilizando los analizadores de prótesis auditivas, según la normativa vigente.
- Dado un supuesto en el que se caracterizan debidamente las características electroacústicas necesarias, justificar la selección de la prótesis que cumpla los cálculos efectuados mediante las metodologías usuales.
- Describir las características y aplicaciones más importantes de un programa informático de selección protésica y ajuste de prótesis programables.
- Definir la configuración típica de un equipamiento para la selección y programación protésica.
- Relacionar y comparar las técnicas de selección manual con las informatizadas, especificando sus respectivas ventajas, inconvenientes y aplicaciones.
- Describir los sistemas computerizados de reglaje de las prótesis auditivas.
- Efectuar mediciones en un oído artificial para el ajuste de las características de la prótesis auditiva: ganancia, salida máxima, respuesta en frecuencia, compresión.
- Describir todas las pruebas de control objetivas y subjetivas utilizadas para la verificación de la eficacia de la adaptación protésica: equipos usados, protocolos seguidos, resultados.

3.4 Analizar las características personales y los estados psicosociales del hipoacúsico que pueden influir en la correcta adaptación y uso de los productos audioprotésicos, explicando las técnicas de ayuda para conseguir un nivel óptimo de adaptación.

3.5 Definir un programa de control protésico periódico.

- En un caso práctico, con personas que simulan ser clientes: ajustar las partes mecánicas de la prótesis, necesarias para su correcta colocación, efectuar diestramente las pruebas de control objetivas en el oído real del cliente:
 - Ajuste de la ganancia, salida máxima, respuesta en frecuencia, compresión.
 - Efectuar diestramente las pruebas de control subjetivas: ganancia funcional, inteligibilidad en campo libre, discriminación del habla en medio ruidoso, localización espacial, interpretar correctamente los resultados obtenidos en las diferentes pruebas, registrar los datos en el soporte y formato adecuado.
- Indicar los comportamientos más característicos en una situación de adaptación de un producto audioprotésico y sus implicaciones clínicas más generales en este tipo de hipoacúsicos.
- Indicar los factores psicológicos y de comunicación que influyen en las relaciones entre el técnico audioprotésico y los hipoacúsicos y que favorecen el proceso de adaptación de un producto audioprotésico.
- Explicar los aspectos psicológicos y sociales de los hipoacúsicos tipo, los derivados de la patología y del producto audioprotésico, que pueden influir en el desarrollo de una adaptación audioprotésica.
- Proponer un plan para instruir a los clientes en el uso y mantenimiento de la prótesis auditiva.

3.6 Definir necesidades de instalación para la realización de pruebas audioprotésicas.

- En un supuesto de una adaptación de productos audioprotésicos, en el que se caracterice debidamente al cliente y su comportamiento, así como la prótesis que se le va a adaptar: identificar los aspectos psicológicos predominantes en el sujeto descrito, proponer técnicas de comunicación y motivación adaptadas al tipo psicológico descrito, escribir las normas de uso y manejo básico de la prótesis auditiva en un lenguaje comprensible para el sujeto definido, definir el plan de acomodación a la prótesis auditiva.
- Proponer un programa de visitas periódicas por parte de los clientes para realizar las pruebas de control siguientes: revisión de la prótesis auditiva, revisión de la audición del cliente, realización de ajustes en la prótesis en caso de variación de las condiciones iniciales de la adaptación.
- Explicar los métodos existentes para estimar el nivel de satisfacción del hipoacúsico usuario de productos audioprotésicos.
- Indicar las causas posibles de inadaptación y describir las soluciones correctoras de las mismas.
- Definir los diferentes espacios para: audiometría, adaptación protésica.
- Describir el equipamiento mínimo necesario para realizar la adaptación protésica: Audiómetro, CD o pletina para reproducción de pruebas vocales grabadas o ruidos, amplificador de potencia, altavoces, amplificador de bucle magnético.

3.7 Definir y montar sistemas de ayuda auditiva individuales y colectivos.

- Describir las características típicas de las salas para la instalación del equipamiento necesario para realizar las pruebas exigibles para una correcta adaptación protésica: dimensiones, confortabilidad, condiciones acústicas.
- Justificar la ubicación espacial idónea de los equipos dentro del local de un gabinete para efectuar las diferentes pruebas: espacios mínimos, situación de los equipos, colocación idónea del cliente, colocación idónea del técnico audioprotésico.
- Describir las operaciones de adaptación y calibración de los equipos de medida según su ubicación.
- Describir los distintos sistemas de ayuda auditiva individuales y colectivos: sistemas de alarma ; sistemas de amplificación: bucle magnético, rayos infrarrojos, frecuencia modulada ; sistemas de comunicación telefónica.
- Explicar las pruebas para medir la eficacia de los equipos de ayuda auditiva, especialmente los sistemas de amplificación: bucle magnético: campo magnético necesario en función del espacio a cubrir, delimitar zonas utilizables con equipos distintos, sin interferencias ; rayos infrarrojos: potencia de radiación necesaria en función del espacio a cubrir ; frecuencia modulada, selección de las bandas de transmisión, delimitar zonas utilizables con equipos distintos, sin interferencias.
- En un supuesto práctico debidamente caracterizado para la implantación de sistemas de amplificación:
 - Establecer el tipo de sistema de ayuda más idóneo al caso planteado:

finalidad, sala de conferencias, megafonía en lugar público, clases de niños con deficiencias auditivas.

- Efectuar operaciones de ajuste de las características del equipo, en el caso de que disponga de reglajes: nivel de campo magnético, selección de frecuencia, potencia de emisión.
- Efectuar operaciones de montaje de los equipos que lo requieran, por ejemplo: instalación del bucle magnético, instalación de los paneles emisores de infrarrojos.

CONTENIDOS:

1. Prótesis auditivas:

1.1. Características electroacústicas de las prótesis auditivas.

- Interpretación de los datos técnicos electroacústicos.
- Comprobación de los datos técnicos electroacústicos según la normativa vigente.
- Normas de medida.

1.2. Aparatos de medición utilizados.

- Descripción, manejo y rendimiento del analizador de audífonos.
- Mediciones en oído artificial de la prótesis auditiva.

2. Técnicas de la selección y adaptación:

2.1. Metodologías de selección y adaptación protésica.

- Métodos subjetivos y empíricos.
- Métodos prescriptivos.

2.2. Sistemas de reglaje de las prótesis auditivas.

- La mitad de la pérdida.
- Un tercio de la pérdida.
- Método Berger.
- Método Pogo.
- Método Nal.
- El prereglaje.
- Método D.S.L.
- Método R.G.P (I/O).

2.3. Sistemas computerizados de reglaje de las prótesis auditivas.

- 2.4. Estudio audiológico.
 - Tipo de adaptación.
 - Vía de adaptación.
 - Determinación de tipo de prótesis a adaptar.
 - Determinación de características acústicas ideales.
- 2.5. Pruebas de eficacia protésica.
 - Estudios en oído real.
 - Estudios en campo libre.
- 2.6. Programa de control protésico periódico.
 - Definición del perfil particular del deficiente auditivo.
 - Aspectos a controlar.
 - Periodos de control mínimos y máximos.

3. Equipos empleados en audioprótesis:

- 3.1. Equipos empleados en audiometría clínica y protésica.
 - Impedanciómetro.
 - Audiómetro.
- 3.2. Equipos empleados para la medida y ajuste de prótesis auditiva.
 - Analizador de prótesis auditivas.
- 3.3. Sistemas de ayuda auditiva.
 - Individuales.
 - Colectivas.
- 3.4. Sistemas de alarma.
- 3.5. Sistemas de amplificación.
 - Bucle magnético.
 - Rayos infrarrojos.
 - Frecuencia modulada.

4. Técnicas de comunicación y de motivación:

- 4.1. Elementos de la comunicación entre el hipoacúsico y el técnico audioprotésico.
- 4.2. Métodos y formas de comunicación.
- 4.3. Conocimiento, manejo e instrucciones específicas de uso.
- 4.4. Protocolo para el adiestramiento de la manipulación, colocación, cuidado e higiene.
- 4.5. Técnicas de proceso terapéutico para la aceptación de la prótesis, su uso y tolerancia.
- 4.6. Aspectos psicológicos del deficiente auditivo.
- 4.7. Comunicación y motivación adaptados a los aspectos familiares, escolares, laborales y sociales del deficiente auditivo.

Módulo profesional 4: ELABORACIÓN Y REPARACIÓN DE AUDIOPRÓTESIS.

Duración: 253 horas.

CAPACIDADES TERMINALES

4.1 Analizar las características morfológicas y funcionales de las personas, identificando qué parámetros influyen en el diseño de productos audiotrósticos y/o ayudas técnicas.

4.2 Definir productos audiotrósticos, conjugando los requerimientos mecánico-acústicos, funcionales, estéticos, de coste y de calidad.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar las referencias anatómicas (internas o externas) necesarias para la toma de medidas y/o formas de las diferentes zonas anatómicas donde contactará el producto audiotróstico.
- Explicar las diferentes técnicas de toma de medida y/o formas y su aplicación en función de los distintos tipos de productos audiotrósticos.
- En un supuesto práctico de obtención de medidas antropométricas debidamente caracterizado: identificar los parámetros a medir en función del supuesto, seleccionar el protocolo de toma de impresión adecuado, seleccionar y disponer los medios técnicos precisos para realizar la toma de impresión, tomar las medidas y/o formas y registrar los datos obtenidos en el soporte adecuado, elaborar y transmitir las instrucciones necesarias para el hipoacústico que permitan la colaboración activa del mismo.
- A partir de unas supuestas necesidades audiotrósticas de la persona: justificar la elección de los materiales que deben ser empleados en las distintas piezas y componentes, definir los datos necesarios que permitan incorporar (de fabricación propia o de suministro externo) los subconjuntos mecánicos y/o electrónicos, justificar la determinación de las modificaciones oportunas en función de los datos obtenidos en la prueba, formular una propuesta

razonada de producto audiotrófico adecuado a las necesidades de la persona caracterizada en el supuesto, y en la que: el grado de definición técnica de la solución: dimensionado, resistencia, etc., sea adecuado y suficiente, los materiales elegidos sean los idóneos, la fabricación sea factible, la economía de la solución adoptada se haya ponderado, los aspectos estéticos hayan sido ponderados.

4.3 Analizar y aplicar los procedimientos de fabricación y acabado de los productos audiotróficos, consiguiendo la calidad requerida.

- Explicar las propiedades de los materiales de uso común en la elaboración de productos audiotróficos, señalando sus aplicaciones e indicaciones más generales.
- Enumerar las máquinas y herramientas que intervienen en la fabricación de productos audiotróficos, describiendo su funcionamiento y componentes, parámetros de operación y sistemas de regulación y control.
- Enumerar los criterios que permiten decidir la técnica de elaboración y el protocolo de aplicación adecuado, sobre el modelo físico o sobre el diseño definitivo, para obtener el producto demandado.
- Describir los procedimientos necesarios para obtener las cantidades y mezclas que hay que realizar para obtener el material base de los productos audiotróficos.
- Indicar describir y efectuar los procedimientos de acabado para cada tipo de producto audiotrófico, seleccionando y utilizando con destreza los equipos adecuados.

4.4 Analizar las necesidades de protección auditiva, en entornos ruidosos, y determinar el tipo de protectores individuales idóneos.

- Describir las necesidades de conservación y precauciones en el transporte que precisan los productos audioprotésicos.
- Indicar los efectos secundarios que pueden producir los productos audioprotésicos sobre los hipoacúsicos, precisando las causas más frecuentes que las originan.
- En un caso práctico de elaboración de productos audioprotésicos, debidamente caracterizado: seleccionar los materiales para obtener el producto, decidir la técnica de elaboración precisa, en función del producto, operar diestramente las máquinas y herramientas para el polimerizado y vulcanizado del producto, decidir razonadamente la técnica de acabado (pulido, lacado) apropiada en función del nivel de terminación definido, manejar con destreza los equipos necesarios para obtener el acabado final del producto.
- Interpretar correctamente los datos referentes a las características físicas y acústicas de espacios o recintos donde es necesario el uso de protección auditiva individual por sobrepasar los niveles determinados por la legislación vigente: dimensiones, ubicación de los focos sonoros, disposición de las personas expuestas al ruido, mapas de ruidos, niveles de ruido.
- Identificar los diferentes tipos de protectores auditivos existentes e indicar sus características y posibilidades de uso.
- Justificar la selección del tipo de protector auditivo individual más

4.5 Analizar las características electroacústicas de las prótesis auditivas, aplicando soluciones para corregir un mal funcionamiento y especificando los requisitos necesarios para el montaje de prótesis que van íntegramente en el conducto auditivo.

adecuado, en cada situación tipo: estándar, a medida.

- En un caso práctico de selección y elaboración de un protector a medida para un supuesto cliente, en el que se indican convenientemente las características físicas y acústicas de un recinto o espacio: interpretar los datos correctamente, efectuar la toma de medidas antropométricas en el supuesto cliente, justificar la selección del material que va a constituir el protector, justificar la selección del filtro más adecuado, efectuar el acabado más adecuado para el máximo confort y protección del cliente, comprobar la eficacia de la protección, siguiendo el protocolo.
- Describir la función de los diversos componentes de un circuito electrónico y el funcionamiento de los circuitos típicos usados en las prótesis auditivas.
- Describir y manejar diestramente los aparatos de medida utilizados en un laboratorio electroacústico: polímetro, generador de baja frecuencia, osciloscopio, analizador de prótesis auditivas.
- Describir las características técnicas y averías típicas de los diferentes transductores que emplean las prótesis auditivas: micrófono, bobina, auricular, altavoz, electrodo.
- Describir los tipos, características y averías de las fuentes de energía que usan las prótesis auditivas.
- Realizar medidas de control de calidad de las prótesis auditivas, siguiendo la normativa vigente: salida máxima,

ganancia máxima, respuesta en frecuencia, distorsión, consumo, ruido.

4.6 Analizar los métodos de organización de la producción de productos audioprotésicos, explicando razonadamente los que permiten optimizar la producción en función del tipo de producto, cantidad a producir y medios necesarios/disponibles.

- Describir y aplicar, en supuestos y/o casos de avería, el proceso de reparación de prótesis auditivas: realización de medidas electroacústicas, comparación con los datos suministrados por el fabricante, análisis del comportamiento anómalo, realización de medidas en la circuitería, sustitución de los elementos afectados, comprobación del funcionamiento.
- Describir las características físicas y electroacústicas de las prótesis auditivas que van colocadas íntegramente en el conducto auditivo.
- Explicar y ejecutar los procedimientos y técnicas de confección de moldes y efectuar el montaje del conjunto mecánico-electrónico.
- Explicar los criterios y características de los diferentes métodos de organización de la producción que pueden ser de aplicación para la fabricación de productos audioprotésicos.
- Explicar las técnicas de análisis de tiempos (cronometrajes, tiempos predeterminados, etc.).
- En supuestos prácticos de fabricación, debidamente caracterizados: interpretar la información técnica precisa para la definición del proceso, identificar los equipos necesarios, identificar el utillaje y herramientas necesarias, elaborar órdenes de fabricación de las mismas, precisando el tipo de operaciones, los tiempos de las mismas y su secuencia de producción, identificar y determinar los

materiales necesarios para la fabricación de los productos definidos, definir los medios materiales adecuados para cada operación, en función del proceso definido, elaborar diagramas tipo de las diferentes fases de fabricación de estos productos audiotrópicos, determinar las operaciones e instrumentos de control.

4.7 Analizar los métodos de programación de la producción aplicables a la fabricación de productos audiotrópicos.

- En un supuesto práctico de distribución de trabajo, debidamente caracterizado: definir el concepto de carga de trabajo y explicar los distintos tipos de cargas, calcular y representar curvas de frecuencia de actividades, realizar un "planing" de distribución de trabajo, teniendo en cuenta las variables humanas, técnicas (medios, máquinas, etc.) y criterios de prioridad definidos en el supuesto, representar mediante un diagrama de bloques el proceso que debe seguir el trabajo definido.
- Interpretar la documentación y normativa aplicable a los distintos procesos que intervienen en la fabricación de un producto audiotrópico.
- Relacionar los sistemas de fabricación con las técnicas de programación utilizadas.
- Explicar los métodos de programación de la producción aplicables a la fabricación de productos audiotrópicos.
- En un supuesto de fabricación de productos audiotrópicos, debidamente caracterizado por: tipo de productos, proceso de trabajo y plan de entregas a hipoacúsicos, recursos disponibles en

taller y características del aprovisionamiento: asignar el trabajo (distribución de tareas y de medios), identificar los materiales, útiles, herramientas y equipos que se requieren para acometer la producción, empleando la terminología o códigos correctos, efectuar la programación del trabajo, aplicando la técnica idónea, asegurando la optimización de recursos, de los "stocks", del material en curso de fabricación y cumpliendo los plazos de entrega.

4.8 Analizar los factores que pueden alterar la calidad de los productos audioprotésicos, precisando el tipo de control y las variables que hay que controlar durante el proceso.

- Definir los "puntos críticos" de la fabricación, en función del tipo de producto, señalando los parámetros que se deben controlar.
- Explicar las normas nacionales e internacionales de calidad en los productos audioprotésicos, precisando los estándares a conseguir en cada tipo de producto.
- Explicar los factores que pueden alterar la calidad final de los productos audioprotésicos, relacionando cada factor con las fases de producción y elemento funcional en que se pueden producir.
- En casos prácticos de control de calidad final, debidamente caracterizado: elaborar instrucciones de control, indicando los parámetros a controlar en función de las especificaciones de elaboración ; efectuar pruebas de control de calidad: revisión del acabado estético, posibles alergias al material, funcionalidad, resistencia de materiales.

CONTENIDOS:

1. Valoraciones generales:

- 1.1. Valoración en el paciente:
 - La edad.
 - Patologías asociadas a la pérdida auditiva.
- 1.2. Valoración en el audífono:
 - Ganancia acústica.
 - Presión de salida máxima.
 - Rango de frecuencias.
- 1.3. Valoración en el oído:
 - Capacidad volumétrica del conducto.
 - Patología del conducto.
- 1.4. Valoración de la pérdida auditiva.
 - El perfil de la curva.
 - Intensidad de la pérdida.

2. Determinación de las características fisicoacústicas del molde adaptador:

- 2.1. Identificación de las referencias anatómicas (internas y externas) mediante microotoscopia y sistema digitalizado por láser, para la toma de medidas y formas de las diferentes zonas anatómicas donde se acoplará el producto audióprotésico.
- 2.2. Determinación de la impresión (apta o defectuosa).

3. Procesos, técnicas y materiales usados en la fabricación de moldes adaptadores:

- 3.1. Toma de impresión del conducto y pabellón auditivo.
 - Selección y disposición de los medios técnicos precisos para la realización de la toma de impresión.
 - Descripción, uso y manejo del material e instrumental propio y específico de la toma de impresión.
 - Explicación técnica de la toma de impresión para obtener una réplica fiel de la cavidad impresionada.
 - Preparación de la cavidad pretimpánica.
- 3.2. Confección de los contramoldes.
 - Preparación de la impresión.
 - Sellado de poros y grietas.
 - Proceso de elaboración del contra molde.
 - Tratamiento y manufacturado del contra molde.
- 3.3. Elaboración de moldes con materiales blandos (siliconas) y materiales duros (acrílicos).
 - Tipos de material.
 - Proceso.
 - Mecanización.
 - Aparatos utilizados.
- 3.4. Elaboración de moldes para prótesis que van íntegramente en el conducto auditivo.
 - Tipos de material.
 - Proceso.

- Mecanización.
- Montaje.
- Acabado.
- Aparatos utilizados.

4. Procesos, técnicas y materiales usados en la fabricación de protectores auditivos a medida:

4.1. Tipos de material.

4.2. Tratamiento.

- Verificación de eficacia del protector Estándar. Comprobación de las especificaciones técnicas del fabricante.
- Selección del más adecuado al tipo de ruido al que está expuesto.
- Establecimiento de las características específicas del molde protector para un ruido determinado y unas condiciones laborales concretas y determinadas.

4.3. Proceso.

- Escayola.
- Luz.

4.4. Aparatos utilizados.

- Según proceso.

5. Técnicas de montaje y reparación de prótesis auditivas:

5.1. Tecnología de la prótesis auditiva.

- Tipos de circuitos electrónicos.
- Tipos de transductores.
- Fuentes de energía.

5.2. Técnicas de montaje.

- Nomenclatura e identificación de los circuitos.
- Verificación de funcionamiento conforme a las especificaciones técnicas del fabricante.
- Los dispositivos y circuitos seleccionados se corresponden con los datos del estudio audiométrico y audiológico.
- Montaje y acople de los componentes en el molde adaptador fabricado.
- Chequeo electroacústico y fisicoacústico del montaje realizado.
- Modificación de las prestaciones electroacústicas, mediante la sustitución de los elementos sobre los que actúa la amplificación del circuito.

5.3. Técnicas de reparación.

- Aparatos de medida.
- Verificación del funcionamiento anómalo de la prótesis y su estado de deterioro.
- Establecimiento del diagnóstico y aplicación del tratamiento electrónico.
- Herramientas.
- Montaje del laboratorio de electrónica.
- Verificación de eficacia y control de calidad.

6. Sistemas de fabricación y organización de la producción:

6.1. Procesos productivos.

6.2. Análisis de procesos.

6.3. Control de calidad.

7. Normativa sobre seguridad y salud laboral en la elaboración y reparación de audioprótesis:

7.1. Relativa a instalaciones.

7.2. Relativa a las máquinas y equipos.

7.3. Relativa a la ejecución del trabajo y manipulación de materiales.

b) Módulos profesionales transversales.

Módulo profesional 5: ACÚSTICA.

Duración: 224 horas.

CAPACIDADES TERMINALES

- 5.1 Analizar las características psicoacústicas de la percepción normal, relacionando entre sí los parámetros físicos del sonido, comportamiento físico del oído y la sensación producida por los diferentes estímulos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Indicar los parámetros, unidades de medida y representaciones gráficas para describir el sonido desde el punto de vista físico.
- Relacionar las diferentes unidades usadas y los tipos de gráficos más habituales en la representación del sonido.
- Describir el comportamiento físico del oído, relacionar su funcionamiento con los datos que se obtienen en la impedanciometría.
- Describir los procesos de comunicación: estímulo, receptor, sistema sensorial, sensación.
- Explicar los procesos conocidos de decodificación del sonido a nivel cerebral: reconocimiento de los sonidos, memoria auditiva, reconocimiento del habla.

5.2 Analizar las características acústicas de un recinto y su idoneidad para utilizarlo como sala de pruebas audioprotésicas.

5.3 Analizar los diferentes ambientes ruidosos y efectuar los procedimientos para determinar la necesidad de protección auditiva individual.

- Relacionar las capacidades de discriminación del oído con: intensidad, frecuencia, tiempo.
- Enumerar y describir los parámetros físicos que influyen en la localización de una fuente sonora y la interpretación a nivel perceptivo.
- Identificar los factores que influyen en la inteligibilidad del habla que están relacionados con la localización espacial.
- Describir los fenómenos acústicos característicos de los recintos cerrados: reverberación, eco, resonancia.
- Describir las técnicas y materiales empleados en la corrección acústica de salas para obtener las condiciones acústicas idóneas: tiempo de reverberación, tipos de materiales absorbentes, técnicas de instalación.
- Describir las técnicas y materiales empleados en el aislamiento acústico de salas: indicar el grado de aislamiento, técnicas para el aislamiento del ruido externo, doble pared, suelo flotante, materiales aislantes.
- Describir las características idóneas para una sala de pruebas audioprotésicas: tiempo de reverberación, grado de aislamiento.
- Describir las diferentes técnicas para la medición de cada tipo de ruido: permanente, variante en el tiempo, impulsional.
- Describir y manejar diestramente los aparatos de medida acústica y de ruido

utilizados habitualmente: sonómetro, dosímetro, analizador de espectro, registrador gráfico.

- En un caso práctico debidamente caracterizado en un local ruidoso: tomar medidas de nivel de ruido, empleando las técnicas y aparatos adecuados, registrar los datos en la forma y en el soporte adecuado, interpretar los resultados correctamente, determinando el nivel de protección requerido para cumplir la normativa vigente.

CONTENIDOS:

1. Acústica física:

1.1. Sonido, infrasonido y ultrasonido.

- Movimientos vibratorios.
- Presión, intensidad y potencia sonora.

1.2. Parámetros físicos del sonido.

- Unidades, representaciones gráficas.
- Características de las ondas sonoras.
- Propagación de las ondas sonora: Reflexión, refracción, difracción y resonancia.
- Análisis de la frecuencia. Teorema de Fourier.

1.3. Estudio de la resonancia, cavidades resonantes.

2. Acústica fisiológica:

2.1. Producción del sonido.

- Fisiología y funcionalidad laríngea.

2.2. Características acústicas de la voz.

2.3. Percepción y reconocimiento de los sonidos bucales.

- La percepción verbal en la deficiencia auditiva.
- Relación señal ruido en la percepción del habla.

3. Impedancia acústica:

3.1. Compliancia y susceptancia.

3.2. Comportamiento físico del oído medio.

- Estudio de la función tubárica.

3.3. Timpanometría, reflejo acústico.

- Interpretación de los datos obtenidos.
- Utilización de los datos en la adaptación protésica.

4. Psicoacústica:

4.1. El proceso de comunicación.

- El estímulo, el receptor y el sistema sensorial.

4.2. Sonía, sensación de intensidad.

4.3. Umbral de audición, sonía y deficiencia auditiva:

- Curvas isofónicas.
- Percepción de la intensidad.
- Rango dinámico normal y patológico.

4.4. Tonía, sensación de altura tonal.

4.5. Discriminación frecuencial.

4.6. Resolución frecuencial, curvas psicoacústicas de sintonía.

4.7. Percepción del tiempo: poder separador temporal, tiempo de integración, discriminación temporal.

4.8. Audición binaural.

4.9. Localización de fuentes sonoras: localización espacial, percepción del habla en medio ruidoso.

5. Acústica de salas:

5.1. Características acústicas de una sala:

- Reverberación, eco, resonancia.
- Corrección acústica, técnicas, materiales absorbentes.

5.2. Salas audiométricas: cabinas y precabinas.

- Características físicas, características acústicas.
- Aislamiento acústico, diseño y materiales.

6. Sonometría y protección auditiva:

6.1. Técnicas de medida: tipo de ponderación.

- Medida de las características acústicas y de aislamiento.

6.2. Aparatos utilizados:

- Sonómetros, dosímetros y analizadores de espectro.
- Evaluación del nivel de ruido, mapas de ruidos.

6.3. Legislación sobre protección auditiva.

- Medidas correctoras del nivel de ruido.

6.4. Equipos individuales de protección auditiva.

Módulo profesional 6: ELECTRÓNICA APLICADA A LA AUDIOPRÓTESIS.

Duración: 288 horas.

CAPACIDADES TERMINALES

6.1 Analizar los diferentes circuitos electrónicos básicos, así como su funcionamiento, interpretando adecuadamente las magnitudes eléctricas, sus unidades, sus representaciones gráficas y los diferentes componentes usados.

6.2 Analizar los circuitos electrónicos usados en las prótesis auditivas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Definir las magnitudes eléctricas básicas y relacionarlas adecuadamente: carga eléctrica, corriente, tensión, potencia.
- Diferenciar los tipos de corriente usada en circuitos amplificadores y procesadores.
- Identificar y describir las características físicas y eléctricas de los tipos de componentes que existen en un circuito electrónico: resistencia, condensadores, bobinas, diodos, transistores, C. I.
- Describir las características físico-eléctricas de las fuentes de energía empleadas en las prótesis auditivas: pilas botón pilas "estilográfica", acumuladores.
- Describir las características químico-eléctricas de las fuentes de energía empleadas en las prótesis auditivas: mercurio, zinc/aire, níquel/cadmio, alcalinas.
- En un supuesto, en el que se define el tipo de prótesis, su consumo, ganancia necesaria, la duración deseada, especificar el tipo de fuente de energía.
- En un circuito electrónico tipo, aplicar correctamente las reglas de cálculo que permiten obtener sus magnitudes eléctricas.
- Describir las configuraciones típicas de los circuitos usados en amplificación, filtrado y proceso de señal, usados en prótesis auditivas.

6.3 Analizar las características y posibilidades de los diferentes transductores empleados en las prótesis auditivas.

6.4 Aplicar las diferentes técnicas de reparación empleadas en los circuitos electrónicos de las prótesis auditivas.

- Describir las características de los dos tipos de tecnología usada en dichos circuitos: analógica, digital.
- Describir el funcionamiento de los circuitos básicos y las anomalías más frecuentes que pueden presentar.
- Describir los diferentes tipos de transductores que pueden usarse en las prótesis auditivas y sus características: micrófonos, auriculares, altavoces, bobinas, vibradores.
- Identificar el tipo de transductor más adecuado para los casos tipo en que se requiere un proceso electroacústico especial.
- Tomar diestramente medidas de la respuesta de los diferentes transductores: sensibilidad, respuesta en frecuencia, potencia.
- Describir las técnicas básicas de soldadura de componentes en circuitos impresos y en circuitos híbridos.
- Efectuar diestramente operaciones de soldadura y desoldadura de componentes electrónicos.
- Efectuar diestramente operaciones de medida en circuitos, empleando los aparatos básicos de un laboratorio electroacústico: voltímetro, amperímetro, osciloscopio.
- Dado un circuito con mal funcionamiento, identificar las posibles soluciones.
- Efectuar diestramente operaciones de sustitución de componentes y de

restitución de partes dañadas en un circuito electrónico.

- Realizar operaciones de comprobación de funcionamiento de un circuito electrónico después de la reparación.

CONTENIDOS:

1. Magnitudes eléctricas fundamentales:

- 1.1. Naturaleza de la electricidad. Carga eléctrica.
- 1.2. La corriente eléctrica. Intensidad. Diferencia de potencial. Fuerza electromotriz.
- 1.3. Materiales conductores y aislantes. Resistencia eléctrica.
- 1.4. Energía y potencia eléctrica.
- 1.5. Ley de Joule.
- 1.6. Ley de Ohm.
- 1.7. Corrientes continuas y corrientes alternas.

2. Componentes electrónicos:

- 2.1. Componentes pasivos: resistencias, bobinas y condensadores. Tipología y características funcionales.
- 2.2. Semiconductores. Diodos. Transistores. Tipología y características funcionales.
- 2.3. Transductores de sonido. Micrófonos y altavoces. Tipología y características funcionales.

3. Medidas en el laboratorio de electrónica:

- 3.1. Aparatos básicos del laboratorio de electrónica.
- 3.2. El polímetro.
- 3.3. El osciloscopio.

4. Circuitos electrónicos analógicos:

- 4.1. Circuitos básicos en corriente continua. Circuitos de resistencias serie, paralelo y mixto. Carga y descarga de un condensador.
- 4.2. Circuitos básicos en corriente alterna. Impedancia. Circuitos RL, RC y RLC.
- 4.3. Circuitos amplificadores básicos con transistores.
- 4.4. Amplificadores operacionales. Características fundamentales y funcionamiento. Circuitos básicos.
- 4.5. Filtros pasivos y activos. Tipología y características. Aplicaciones en las prótesis auditivas.

5. Electrónica digital:

- 5.1. Fundamentos matemáticos, sistemas de numeración y funciones lógicas. Álgebra de Boole. Puertas lógicas.
- 5.2. Circuitos digitales combinacionales y secuenciales.
- 5.3. Fundamentos sobre proceso digital de señal.
- 5.4. Aplicación de la tecnología digital en las prótesis auditivas.

6. Técnicas de reparación y montaje de prótesis auditivas:

- 6.1. Técnicas de soldadura de componentes electrónicos.
- 6.2. Aparatos usados en el laboratorio de electrónica de baja frecuencia.
- 6.3. Técnicas de medida en circuitos. Comprobación de componentes en una prótesis auditiva.
- 6.4. Técnicas de montaje de prótesis auditivas. Sustitución de componentes.

c) Módulos profesionales socioeconómicos.

Módulo profesional 7 : EL SECTOR DE LA SANIDAD EN ANDALUCÍA.

Duración: 32 horas.

CAPACIDADES TERMINALES

- 7.1 Identificar las características de la demanda sanitaria y la oferta asistencial en Andalucía, analizando los factores que las condicionan y su evolución presente y previsiblemente futura.

- 7.2 Analizar la configuración económico-empresarial, laboral y formativa del sector de la Sanidad en Andalucía.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar las fuentes de información más relevantes.
- Emplear las fuentes básicas de información para analizar los datos relativos a la demanda sanitaria y oferta asistencial, señalando posibles desequilibrios.
- Identificar los factores que influyen en las variaciones de demanda sanitaria y oferta asistencial.

- Describir los diferentes organismos e instituciones públicas y privadas que ofrecen servicios y productos sanitarios en Andalucía y los organigramas de las empresas del sector.
- Identificar las ofertas formativas en Sanidad, reglada, ocupacional y las no gestionadas por las administraciones educativa y laboral.

7.3 Describir la disposición geográfica de la oferta sanitaria en Andalucía.

7.4 Identificar/analizar la oferta laboral del sector sanitario en Andalucía.

- Realizar un esquema de las distintas actividades que se dan dentro del sector sanitario con las ocupaciones habituales dentro de las mismas.
- Analizar las características y distribución de las Áreas de Salud.
- Describir la ubicación de los diferentes niveles asistenciales.
- Relacionar los organismos, instituciones y empresas, públicos y privados, donde se producen las ofertas laborales dentro del sector.
- En un supuesto práctico de diversas ofertas/demandas laborales:
 - Identificar la oferta/demanda más idónea referidas a sus capacidades e intereses.

CONTENIDOS:

1. CONFIGURACIÓN ORGANIZATIVA DEL SECTOR DE LA SANIDAD EN ANDALUCÍA:

1.1. Configuración económico-empresarial:

- Introducción:
 - Demanda sanitaria. Factores demográficos. Estancias hospitalarias. Evolución.
 - Oferta asistencial. Cobertura asistencial. Principales ofertas sanitarias. Distribución geográfica.
 - Desequilibrios oferta-demanda.
- Estructura funcional:
 - Consumo privado en Servicios Sanitarios.
 - Consumo público.
- Indicadores económicos a nivel regional y nacional.
- Organigramas de las empresas del sector.

1.2. Configuración laboral:

- Configuración y evolución de la población laboral.
- Estructura de la demanda:
 - Por edades. Colectivos.
 - Según formación.

- Análisis del mercado laboral por colectivos:
 - En relación con la oferta.
 - En relación con la demanda.
- 1.3. Configuración formativa:
- Formación reglada:
 - Formación Profesional en Sanidad.
 - Formación Universitaria en Sanidad.
 - Formación ocupacional.
 - Formación no gestionada por las administraciones educativa y laboral:
 - Cruz Roja.
 - Sindicatos.
 - Colegios profesionales.
 - Otros.

2. CONFIGURACIÓN OCUPACIONAL:

2.1. Estructura ocupacional del sector.

2.2. Definición de ocupaciones por actividades:

- Atención Primaria y Comunitaria.
- Atención especializada.
- Servicios generales.
- Productos sanitarios.

2.3. Itinerarios ocupacionales.

Módulo profesional 8: FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

Duración: 64 horas.

CAPACIDADES TERMINALES

8.1 Determinar actuaciones preventivas y/o de protección minimizando los factores de riesgo y las consecuencias para la salud y el medio ambiente que producen.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar las situaciones de riesgo más habituales en su ámbito de trabajo, asociando las técnicas generales de actuación en función de las mismas.
- 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.
- Proponer actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan disminuir sus consecuencias.

8.2 Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.

- Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados o de múltiples lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.
- Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes en el supuesto anterior.
- Realizar la ejecución de técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado...), aplicando los protocolos establecidos.

8.3 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.

8.4 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.

8.5 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.

8.6 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 existentes entre ellas.

8.7 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. Áreas 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.

d) Módulo profesional integrado:

Módulo profesional 9: PROYECTO INTEGRADO.

Duración mínima: 60 horas.

CAPACIDADES TERMINALES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

9.1. Definir y planificar con detalle el/los contenido/s para el desarrollo de un proyecto identificado en el campo profesional de la figura de audioprótesis.

- Identificar y obtener la información necesaria.
- A partir de informaciones relevantes sobre las actividades del sector productivo:
 - Analizar e interpretar la información.
 - Proponer una idea para un proyecto encuadrado en el campo profesional de esta figura.
 - Definir el proyecto justificando su finalidad, objeto, características y viabilidad.
- A partir de la idea de proyecto integrado ya definida:
 - Describir la estructura general del proyecto.
 - Determinar la documentación técnica necesaria.
 - Identificar los medios, recursos y espacios relacionándolos con sus características.
 - Precisar los tiempos de realización.

9.2. Simular/Ejecutar el proyecto, ideando soluciones para su realización.

- Seleccionar la normativa aplicable al desarrollo del proyecto.

- Partiendo del proyecto integrado definido:

- Elaborar los cálculos necesarios para la realización del proyecto.
- Determinar las fases de ejecución.
- Realizar, en su caso, las operaciones necesarias, aplicando los criterios de calidad y seguridad establecidos.

- Ante una serie de problemas concretos derivados de la simulación/ejecución del proyecto:

- Proponer, al menos, dos soluciones posibles a los problemas planteados.
- Justificar la solución elegida.

9.3. Valorar en su conjunto y justificar las decisiones tomadas en la definición, planificación, simulación y ejecución del proyecto.

- Seleccionar las variables de cada una de las fases del proyecto susceptibles de ser evaluadas.

- Revisar las soluciones o decisiones que se han tomado en la simulación/ejecución del proyecto.

- Evaluar las variables de cada una de las fases del proyecto y éste mismo en su conjunto.

2.- Formación en el centro de trabajo.

Módulo profesional 10: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Duración mínima: 210 horas.

CAPACIDADES TERMINALES

10.1 Observar, medir y registrar las características anatómicas sensoriales de hipoacúsicos para la selección de la prótesis más adecuada.

10.2 Seleccionar, adaptar y entregar prótesis auditivas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Realizar una entrevista y explicar, en lenguaje comprensible para el hipoacúsico, todo el proceso que se va a seguir para la adaptación, informándole de los posibles beneficios que puede aportarle la prótesis auditiva.
- Realizar una exploración visual del oído externo del hipoacúsico, utilizando un otoscopio.
- Realizar una impedanciometría y comprobar la funcionalidad del oído externo y medio, utilizando un impedanciómetro.
- Realizar todas las pruebas audioprotésicas que se estimen necesarias para obtener los datos suficientes para la adaptación protésica: audiometría tonal liminar, audiometría supraliminar, audiometría vocal o logaudiometría, audiometría de sensación, acumetría.
- Registrar los datos del hipoacúsico en el formato y soporte más adecuado.
- Interpretar los datos correctamente, determinando la validez de los mismos.
- Determinar el modo de adaptación que se va a aplicar en función de los datos audiométricos obtenidos.

10.3 Fabricar, modificar y reparar moldes adaptadores y protectores auditivos, y efectuar el montaje y reparación de prótesis auditivas.

- Realizar los cálculos necesarios, empleando el método idóneo, para hallar las características ideales de la prótesis auditiva que necesita el cliente.
- Determinar el tipo de prótesis y los reglajes que se ajustan más a las características ideales.
- Tomar medidas en oído artificial para realizar un preajuste de la prótesis.
- Realizar el ajuste definitivo, tanto mecánico como electroacústico de la prótesis, efectuando las correcciones necesarias, en el oído del cliente.
- Realizar la colocación de la prótesis e instruir al cliente en la autocolocación, el manejo y la utilización correcta de la misma.
- Definir un programa de mantenimiento de la prótesis auditiva, así como de control de eficacia de la misma, para el hipoacúsico.
- Realizar la toma de impresión del oído del hipoacúsico.
- Determinar el tipo de protector auditivo más adecuado para el caso y los materiales a emplear.
- Determinar la técnica de la fabricación a emplear según el tipo de protector y material elegido.
- Aplicar correctamente la técnica de fabricación elegida para la realización del protector auditivo.
- Realizar el acabado elegido para el caso concreto, pulido, lacado, etcétera.

- Cuando proceda, realizar el montaje de la prótesis que va dentro del conducto auditivo.
- Efectuar trabajos de reparación de moldes y prótesis auditivas.

RELACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONALES Y DURACIONES.

MÓDULOS PROFESIONALES.	DURACIÓN (horas)
1. Administración y gestión de un gabinete audioprotésico.	69
2. Características anatomosensoriales auditivas.	352
3. Elección y ajuste de prótesis auditivas.	368
4. Elaboración y reparación de audioprótesis.	253
5. Acústica.	224
6. Electrónica aplicada a la audioprótesis.	288
7. El sector de la Sanidad en Andalucía.	32
8. Formación y orientación laboral.	64
9. Proyecto integrado.	350
10. 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 TÉCNICO SUPERIOR EN AUDIOPRÓTESIS.

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
1. Administración y gestión de un gabinete audioprotésico.	<ul style="list-style-type: none">Formación y Orientación Laboral.	<ul style="list-style-type: none">Profesor de Enseñanza Secundaria.
2. Características anatómicas auditivas.	<ul style="list-style-type: none">Procedimientos de Diagnóstico Clínico y Ortoprotésica.	<ul style="list-style-type: none">Profesor Técnico de Formación Profesional.
3. Elección y ajuste de prótesis auditivas.	<ul style="list-style-type: none">Especialista.	
4. Elaboración y reparación de audioprótesis.	<ul style="list-style-type: none">Especialista.	
5. Acústica.	<ul style="list-style-type: none">Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos.	<ul style="list-style-type: none">Profesor de Enseñanza Secundaria.
6. Electrónica aplicada a la audioprótesis.	<ul style="list-style-type: none">Equipos Electrónicos.	<ul style="list-style-type: none">Profesor Técnico de Formación Profesional.
7. El sector de la Sanidad en Andalucía.	<ul style="list-style-type: none">Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos.Formación y Orientación Laboral.	<ul style="list-style-type: none">Profesor de Enseñanza Secundaria.Profesor de Enseñanza Secundaria.
8. Formación y orientación laboral.	<ul style="list-style-type: none">Formación y Orientación Laboral.	<ul style="list-style-type: none">Profesor de Enseñanza Secundaria.
9. Proyecto integrado.	<ul style="list-style-type: none">Procedimientos de Diagnóstico Clínico y Ortoprotésica.Especialista.	<ul style="list-style-type: none">Profesor Técnico de Formación Profesional.
10. Formación en centros de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">Procedimientos de Diagnóstico Clínico y Ortoprotésica.Especialista.	<ul style="list-style-type: none">Profesor Técnico de Formación Profesional.