

Máster en Tecnología y Adaptación Audioprotésica



ÍNDICE

1 | Somos Educa
Business School

2 | Rankings

3 | Alianzas y
acreditaciones

4 | By EDUCA
EDTECH
Group

5 | Metodología
LXP

6 | Razones por las
que elegir Educa
Business School

7 | Programa
Formativo

8 | Temario

9 | Contacto

SOMOS EDUCA BUSINESS SCHOOL

EDUCA Business School es una institución de formación online especializada en negocios. Como miembro de la Comisión Internacional de Educación a Distancia y con el prestigioso Certificado de Calidad AENOR (normativa ISO 9001) nuestra institución se distingue por su compromiso con la excelencia educativa.

Nuestra **oferta formativa**, además de **satisfacer las demandas del mercado laboral** actual, puede bonificarse como formación continua para el personal trabajador, así como ser homologados en Oposiciones dentro de la Administración Pública. Las titulaciones de EDUCA Business School se pueden certificar con la Apostilla de La Haya dotándolos de validez internacional en más de 160 países.

Más de

18

años de
experiencia

Más de

300k

estudiantes
formados

Hasta un

98%

tasa
empleabilidad

Hasta un

100%

de financiación

Hasta un

50%

de los estudiantes
repite

Hasta un

25%

de estudiantes
internacionales

RANKINGS DE EDUCA BUSINESS SCHOOL

Educa Business School se engloba en el conjunto de EDUCA EDTECH Group, que ha sido reconocido por su trabajo en el campo de la formación online.

Todas las entidades bajo el sello EDUCA EDTECH comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación. Gracias a ello ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional.



ALIANZAS Y ACREDITACIONES



FONDO
SOCIAL
EUROPEO



BY EDUCA EDTECH

Educa Business School es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas instituciones educativas de formación online. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación.



ONLINE EDUCATION



METODOLOGÍA LXP

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EDUCA BUSINESS SCHOOL

1. FORMACIÓN ONLINE ESPECIALIZADA

Nuestros alumnos acceden a un modelo pedagógico innovador **de más de 20 años de experiencia educativa con Calidad Europea.**



2. METODOLOGÍA DE EDUCACIÓN FLEXIBLE

Con nuestra metodología estudiarán **100% online** y nuestros alumnos/as tendrán acceso los 365 días del año a la plataforma educativa.



3. CAMPUS VIRTUAL DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA



Contamos con una **plataforma avanzada** con material adaptado a la realidad empresarial, que fomenta la participación, interacción y comunicación con alumnos de distintos países.

4. DOCENTES DE PRIMER NIVEL

Nuestros docentes están acreditados y formados en **Universidades de alto prestigio en Europa**, todos en activo y con una amplia experiencia profesional.



5. TUTORÍA PERMANENTE



Contamos con un **Centro de Atención al Estudiante CAE**, que brinda atención personalizada y acompañamiento durante todo el proceso formativo.

6. DOBLE MATRICULACIÓN

Algunas de nuestras acciones formativas cuentan con la llamada **Doble matriculación**, que te permite obtener dos formaciones, ya sean de masters o curso, al precio de una.



Máster en Tecnología y Adaptación Audioprotésica



DURACIÓN
1500 horas



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPAÑAMIENTO
PERSONALIZADO**

Titulación

Titulación de Máster en Tecnología y Adaptación Audioprotésica con 1500 horas expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional



EDUCA BUSINESS SCHOOL

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas
expide el presente título propio

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre del curso

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Educa Business School.

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX/XXXX-XXXXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

Y para que conste expido la presente titulación en Granada, a (día) de (mes) del (año).

Firma del Alumno/a
NOMBRE ALUMNO/A

La Dirección Académica
NOMBRE DE AREA MANAGER



Con Examen Convulsivo, Categoría Profesional del Consejo Presidencial Estatal de la INECCO (Bom. Resolución 6046)

Descripción

El Máster en Tecnología y Adaptación Audioprotésica se erige como una oportunidad única para adentrarte en un sector en pleno auge, donde la demanda laboral crece a pasos agigantados. En un mundo cada vez más consciente de la importancia de la salud auditiva, este programa online te ofrece las herramientas necesarias para destacar. Aprenderás a gestionar gabinetes audioprotésicos, analizar características anatomosensoriales auditivas y seleccionar prótesis auditivas adaptadas a cada necesidad. Además, te capacitarás en tecnología y reparación de prótesis, así como en la protección auditiva en entornos ruidosos. Este máster está diseñado para que adquieras habilidades integrales, desde la anatomía del oído hasta la elaboración de adaptadores anatómicos. Si buscas un futuro profesional sólido en el ámbito audiológico, este máster es tu puerta de entrada.

Objetivos

'- Desarrollar habilidades en la gestión de un gabinete audioprotésico eficiente. - Identificar las patologías del aparato auditivo y su tratamiento adecuado. - Realizar exploraciones audiológicas en adultos y estudios de audición infantil. - Seleccionar y ajustar prótesis auditivas según características individuales. - Elaborar adaptadores anatómicos y protectores auditivos personalizados. - Aplicar tecnología avanzada en la reparación de prótesis auditivas. - Evaluar la exposición al ruido y definir medidas de protección auditiva.

Para qué te prepara

El Máster en Tecnología y Adaptación Audioprotésica está dirigido a profesionales y titulados en audiolología, ingeniería acústica y ramas afines que buscan profundizar en la gestión de gabinetes audioprotésicos y en el análisis anatomo-sensorial auditivo. Incluye la selección y ajuste de prótesis auditivas, además de técnicas avanzadas de protección sonora. Este máster no habilita para el ejercicio profesional.

A quién va dirigido

Este máster te prepara para gestionar eficazmente un gabinete audioprotésico, profundizando en la organización sanitaria y la prevención de riesgos. Aprenderás a analizar las características auditivas, realizando pruebas audiológicas tanto en adultos como en niños, y atendiendo a pacientes con hipoacusia, acúfenos e hiperacusia. Además, te capacita en la selección y ajuste de prótesis auditivas, así como en su tecnología y reparación. Cabe destacar que esta formación es complementaria y no habilitante para el ejercicio profesional.

Salidas laborales

'- Especialista en adaptación de prótesis auditivas. - Técnico en audiología clínica. - Consultor en protección auditiva. - Asesor en tecnología audioprotésica. - Responsable de mantenimiento de dispositivos auditivos. - Desarrollador de adaptadores anatómicos y protectores. - Profesional en prevención de riesgos auditivos en entornos laborales. - Diseñador de salas acústicas.

TEMARIO

MÓDULO 1. GESTIÓN DE UN GABINETE AUDIOPROTÉSICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORGANIZACIÓN SANITARIA

1. Estructura del sistema sanitario español.
2. El gabinete audioprotésico en el sistema sanitario.
3. Normativa de productos sanitarios aplicable al gabinete audioprotésico.
4. Funciones del audioprotesista.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PREVENCIÓN DE RIESGOS

1. Riesgos físicos, químicos y biológicos en el desempeño de la actividad profesional.
2. Medidas de prevención de riesgos físicos, químicos y biológicos en las diferentes áreas de trabajo.
3. Señalización.
4. Equipos de protección y seguridad.
5. Actuación de emergencia ante accidentes.
6. Normativa aplicable referente a prevención de riesgos laborales.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE UN GABINETE AUDIPROTÉSICO

1. Gestión de existencias y equipos.
2. Inventarios.
3. Equipos e instrumentación.
4. Gestión de compras.
5. Hoja de pedido.
6. Albarán.
7. Facturas.
8. Obligaciones tributarias.
9. Proceso de prestación del servicio.
10. Atención al paciente o usuario en la prestación del servicio.
11. Técnicas de comunicación y atención al paciente.
12. Pautas y estrategias para la comunicación con el paciente (adulto e infantil) con problemas de audición.
13. Normativa aplicable relativa a la atención del paciente.
14. Documentación clínica y no clínica.
15. Tipos de documentos, utilidades, aplicaciones y criterios de cumplimentación.
16. Procedimientos de tramitación y circulación de documentos.
17. Modelos de historias clínicas de pacientes.
18. Normativa aplicable referente a documentación del gabinete audioprotésico.
19. Libros y documentos administrativos.
20. Medios informáticos.
21. Equipos informáticos.
22. Sistema informático de gestión de un gabinete audioprotésico.
23. Redes informáticas.

24. Internet y sus aplicaciones.
25. Requerimientos de protección de datos.
26. Normativa aplicable en materia de protección de datos.
27. Calidad en un gabinete audio-protésico.
28. Garantía de calidad y planificación del control de calidad.
29. Control de calidad interno y externo .
30. Evaluación de la calidad en un gabinete audioprotésico.
31. Normativa aplicable en materia de garantía de calidad.

MÓDULO 2. ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS ANATOMOSENSORIALES AUDITIVAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO AUDITIVO Y VESTIBULAR

1. Descripción del aparato auditivo
 1. - Anatomía del aparato auditivo y vestibular
 2. - Fisiología del aparato auditivo y vestibular
2. Funcionamiento del sistema nervioso auditivo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PATOLOGÍA DE APARATO AUDITIVO

1. Interpretación de la prescripción facultativa
2. Anamnesis
3. Patología general relacionada con la pérdida de audición
 1. - Patología general relacionada con la adaptación protésica
4. Exploración anatómica y funcional del oído
5. Detección precoz

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REALIZACIÓN DE EXPLORACIONES Y PRUEBAS AUDIOLÓGICAS EN ADULTOS

1. Equipo de otoemisiones acústicas
2. Equipo de potenciales evocados auditivos
3. Sala de campo libre
4. Otoscopia
5. Acumetría
6. Audiometría clínica
7. Técnicas audiométricas
 1. - Impedanciometría
 2. - Audiometría subjetiva: liminar, supraliminar
 3. - Audiometría objetiva
8. Audiometría protésica
 1. - Audiometría tonal: umbral de audición, umbral de inconfort
 2. - Audiometría vocal: inteligibilidad, discriminación acústica
 3. - Audiometría de sensación
 4. - Audiometría de localización espacial
 5. - Discriminación y resolución frecuencial patológica
 6. - Discriminación y resolución temporal patológica
 7. - Audiometría específica para prótesis auditivas especiales
9. Logaudiometría
10. Pruebas psicoacústicas

11. Potenciales evocados auditivos
12. Otoemisiones acústicas
13. Pruebas complementarias audioprotésicas
 1. - Integración de pruebas audiológicas
14. Informes

UNIDAD DIDÁCTICA 4. REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE AUDICIÓN INFANTIL

1. Audiometría infantil
 1. - Audiometría con refuerzo visual por juego
2. Realización de pruebas en niños
3. Elementos diferenciales de la anatomía infantil
4. Desarrollo cognitivo del niño

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TIPOS DE PÉRDIDAS AUDITIVAS

1. Clasificación de las deficiencias auditivas
2. Patrones audiológicos de cada tipo de pérdida auditiva
3. Determinación de posibilidades de corrección auditiva para cada tipo de pérdida

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ATENCIÓN AL PACIENTE HIPOACÚSICO

1. Consecuencias y características emocionales de la pérdida auditiva
2. La pérdida auditiva en las diferentes etapas evolutivas
3. El niño sordo y su familia
4. Programas de intervención familiar
5. Problemas de aprendizaje del niño sordo
6. Necesidades cognitivas, socio-afectivas y lingüísticas del niño sordo
7. Atención temprana
8. Modelos de integración educativa
9. Modelos de integración socio-laboral de las personas con pérdida auditiva
10. El anciano con pérdida auditiva
11. Barreras comunicativas
12. Comunicación con el paciente sordo: lectura labial, dactilología, comunicación bimodal, palabra complementada, lengua de signos, entre otros métodos
13. Equipos interprofesionales de rehabilitación de pérdida auditiva
 1. - Intervención en equipos interdisciplinarios en la rehabilitación de pérdida auditiva
14. Función del audioprotesista en la rehabilitación

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ACÚFENOS E HIPERACUSIA

1. Acúfenos y sus tipos
2. Epidemiología clínica
3. Perfil psicológico del paciente
4. Cuestionarios para valoración del paciente con acúfenos
5. Acufenometría
 1. - Asesoramiento del paciente con acúfenos
 2. - Abordaje multidisciplinar
6. Enmascaramiento y terapia sonora

7. Hiperacusia

UNIDAD DIDÁCTICA 8. AUDICIÓN Y COMUNICACIÓN VERBAL

1. Aparato fonoarticulador
2. Producción de la voz
3. Características acústicas de la voz
4. Elementos estructurales de la lengua
5. Lenguaje y comunicación
6. Articulación de los sonidos del habla
7. Expresión oral en personas con pérdida auditiva: fonología y fonética
8. Fases evolutivas del desarrollo del lenguaje en el niño normo-oyente
9. Fases evolutivas del desarrollo del lenguaje en el niño hipoacúsico
 1. - Identificación de los sonidos del habla: percepción, comprensión y transmisión del habla

MÓDULO 3. SELECCIÓN Y AJUSTE DE PRÓTESIS AUDITIVAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EXPLORACIÓN MORFOLÓGICA DEL OÍDO Y TOMA DE IMPRESIONES

1. Referencias anatómicas del oído externo
2. Patologías de oído externo y oído medio condicionantes de la toma de impresiones
3. Exploración otoscópica del oído externo
4. Toma de impresiones del oído externo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRÓTESIS AUDITIVAS: FUNCIÓN Y TIPOS

1. Audífonos: función y amplificación selectiva
2. Adaptación de dinámicas
 1. - Tipos de audífonos: de bolsillo, retroauriculares, intras, CIC, peritimpánicos, nuevos formatos de retroauriculares (tubo fino y RITE), varillas auditivas
 2. - Características electroacústicas: nivel de salida, ganancia, distorsión armónica, distorsión de intermodulación, consumo, ruido
3. Audífonos con sistemas automáticos de control de ganancia: características estáticas (curva input/output), características dinámicas, tipo de AGC (AGC-I, AGC-O), PC, comprensión limitadora, WDRC, AVC, nuevos sistemas de comprensión
4. Audífonos analógicos, programables y digitales: características, posibilidades y ajustes de cada uno de ellos
5. Prótesis de vía ósea: función, características mecánicas y eléctricas
 1. - Prótesis implantables de oído medio
 2. - Prótesis implantables de oído interno: implantes cocleares, función, características mecánicas y eléctricas
 3. - Implantes de tronco

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EQUIPOS E INSTALACIONES DE EXPLORACIÓN AUDIOLÓGICA

1. Características técnicas de los impedanciómetros y los audiómetros (clínicos, screening)
2. Equipo de otoemisiones acústicas
3. Equipo de PEATC (Potenciales Evocados Auditivos de Tronco Cerebral)
 1. - Equipo de potenciales evocados de estado estable

2. - Equipo de potenciales evocados de latencia media
3. - Equipo de potenciales evocados de latencia larga
4. Electronistagmógrafo
5. Cabinas y salas audiométricas
6. Sistemas de audiometría infantil: ROC (Suzuki) y Peep-show
7. Calibración de equipos de exploración audiológica

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EQUIPOS DE MEDIDA DE LAS CARACTERÍSTICAS ELECTROACÚSTICAS

1. Normativa aplicable referente a comprobación electroacústica de prótesis auditivas, aparatos y procedimientos de medida
2. Elementos para medida de las características electroacústicas: acopladores, oídos artificiales, maniquí Kemar, analizadores y micrófonos de medida
3. Calibración de equipos de medición de características electroacústicas de prótesis auditivas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. EQUIPOS DE VALORACIÓN DE LA EFICACIA DE UNA ADAPTACIÓN PROTÉSICA

1. Instalaciones de campo libre para pruebas de localización espacial y de inteligibilidad
2. Aparatos REM (Real Ear Measurements). Medición del oído real: tipos de sondas y micrófonos de medida
3. Influencia del molde adaptador en la respuesta acústica de la prótesis auditiva
4. Modificaciones mecánicas y efectos acústicos: canales de ventilación, filtros acústicos, efecto de la cavidad residual
5. Calibración de equipos de valoración de eficacia de prótesis auditivas

UNIDAD DIDÁCTICA 6. SISTEMAS DE AYUDAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS INDIVIDUALES Y COLECTIVAS

1. Sistemas de alarma y avisadores
2. Ayudas técnicas auditivas: bucle magnético, rayos infrarrojos, frecuencia modulada
3. Otras ayudas técnicas luminosas y vibrotáctiles
 1. - Sistemas de comunicación telefónica
 2. - Sistemas informáticos adaptados
 3. - Sistemas de conectividad por bluetooth o análogos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. METODOLOGÍAS DE CÁLCULO DE LAS CARACTERÍSTICAS IDEALES DE UNA PRÓTESIS AUDITIVA

1. Evolución histórica de las diferentes metodologías. Principios y aplicaciones
2. Herramientas informáticas para la selección y ajuste de las prótesis digitales y programables
 1. - Programas de selección. Programas de ayuda
 2. - Interfaces de conexión a sistemas informáticos

UNIDAD DIDÁCTICA 8. PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN Y AJUSTE DE PRÓTESIS AUDITIVAS

1. Procedimientos de selección y ajuste de prótesis auditivas no implantadas
 1. - Comprobación de las características electroacústicas de los audífonos
 2. - Selección de la prótesis auditiva
 3. - Ajuste de la prótesis auditiva
 4. - Calibrado de los equipos

5. - Evaluación de la eficacia audioprotésica
6. - Preparación, ajuste y conexión de equipos de ayuda técnica complementaria auditiva individuales o colectivos
2. Procedimientos de ajuste de prótesis auditivas implantadas
 1. - Métodos de adaptación de prótesis auditivas implantadas. Ajustes electroacústicos en una prótesis auditiva implantada de oído medio
 2. - Verificación de la permeabilidad de los electrodos en un implante coclear. Ajustes del nivel de excitación eléctrica de los electrodos de un implante coclear, según el método de adaptación seleccionado
3. Procedimientos de ajuste de sistemas para intervención en acúfenos

MÓDULO 4. ELABORACIÓN DE ADAPTADORES ANATÓMICOS, PROTECTORES Y PRÓTESIS AUDITIVAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. OBTENCIÓN DE LA IMPRESIÓN DEL OÍDO EXTERNO

1. Tipos de adaptadores anatómicos y protectores auditivos
2. Anatomía del oído externo
3. Toma de impresión del conducto auditivo y pabellón auricular
4. Materiales, instrumentos y equipos para la toma de impresión
5. Sistemas de toma de impresión
6. Codificación de impresiones

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PREPARACIÓN DE IMPRESIONES

1. Material, instrumental y equipos
2. Procesos de preparación. Técnicas de preparación
3. Equipos y preparaciones informáticas para digitalizar la impresión
4. Digitalización de impresiones

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONFECCIÓN DE CONTRAMOLDES

1. Tipos de materiales. Equipos
2. Equipos
3. Proceso
4. Técnicas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ELABORACIÓN DE ADAPTADORES ANATÓMICOS

1. Tipos de materiales. Equipamiento empleado
2. Procesos de fabricación
3. Mecanización de adaptadores anatómicos. Operaciones de mecanizado final, pulido y barnizado
4. Elaboración de moldes para prótesis auditivas intraauriculares: tipos de material y equipamiento empleado
5. Normativa aplicable referente a prevención de riesgos laborales

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MONTAJE DE DISPOSITIVOS ELECTROACÚSTICOS EN ADAPTADORES ANATÓMICOS

1. Selección de los circuitos electroacústicos
2. Selección de filtros acústicos

3. Equipos empleados
4. Técnicas de montaje. Montaje de dispositivos electroacústicos en adaptadores anatómicos intraauriculares
5. Montaje de dispositivos electroacústicos en retroauriculares
6. Montaje de dispositivos electroacústicos en adaptadores anatómicos intraauriculares
7. Verificación del funcionamiento
8. Normativa aplicable referente a prevención de riesgos laborales

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ELABORACIÓN DE PROTECTORES AUDITIVOS

1. Tipos de protectores auditivos
2. Características aislantes de los protectores
3. Técnicas de polimerización o vulcanizado
4. Mecanizado de protectores auditivos. Técnicas de acabado
5. Normativa aplicable referente a prevención de riesgos laborales

MÓDULO 5. TECNOLOGÍA Y REPARACIÓN DE PRÓTESIS AUDITIVAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MAGNITUDES ELÉCTRICAS Y ELECTRÓNICAS

1. Reconocimiento de fenómenos eléctricos y electromagnéticos
2. Magnitudes eléctricas y electromagnéticas
3. Fuentes de energía
4. Circuitos en corriente continua (CC)
5. Circuitos en corriente alterna (CA)
6. Polímetro
7. Osciloscopio
8. Generador de funciones
9. Medida de magnitudes analógicas
10. Aplicación de leyes y teoremas a circuitos básicos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

1. Componentes eléctricos y electrónicos: componentes pasivos y activos
 1. - Transductores
 2. - Elementos complementarios
2. Simbología y representación gráfica normalizadas
3. Rectificadores y filtros
4. Estabilizadores y reguladores de tensión
5. Amplificadores
 1. - Generadores de señales: multivibradores y osciladores
 2. - Moduladores y demoduladores de amplitud y frecuencia
 3. - Amplificadores de audio
 4. - Circuitos de control de potencia
 5. - Aplicaciones con circuitos integrados lineales: estabilizadores de tensión, amplificadores de audio, temporizadores, entre otras
 6. - Mandos a distancia: emisores y receptores de radiofrecuencia y de infrarrojos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CIRCUITOS DIGITALES

1. Tratamientos analógico y digital de la información
2. Sistemas de numeración
3. Álgebra de Boole
4. Tablas de verdad
5. Puertas lógicas
6. Tecnologías específicas utilizadas en los circuitos digitales
7. Características eléctricas
8. Simbología y representación gráfica normalizadas
9. Circuitos combinacionales
 1. - Codificadores
 2. - Decodificadores
 3. - Convertidores de código
 4. - Multiplexores
 5. - Demultiplexores
 6. - Comparadores
10. Circuitos secuenciales
 1. - Biestables
 2. - Contadores
 3. - Registros de desplazamiento
11. Circuitos digitales aritméticos: aritmética binaria
 1. - Circuitos sumadores y restadores
 2. - Unidad lógico-aritmética
12. Circuitos electrónicos de conversión A/D y D/A
 1. - Análisis funcional: características y tipología
 2. - Señales analógicas y digitales
 3. - Elementos de la cadena de tratamiento de señales
 4. - Principios de la conversión A/D
 5. - Principios de la conversión D/A
 6. - Circuitos específicos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CIRCUITOS ELECTRÓNICOS CON DISPOSITIVOS PROGRAMABLES Y PERIFÉRICOS ASOCIADOS

1. Sistemas cableados y sistemas programables: diferencias
2. Memorias electrónicas y matrices programables: memorias RAM (estáticas y dinámicas) y ROM
3. Buses utilizados en memorias: direcciones, datos y señales de control
4. Microprocesadores, microcontroladores y dispositivos periféricos
5. Sistemas microprocesados: arquitectura básica
 1. - Programa de control del microprocesador
 2. - Diagramas gráficos de la secuencia de control
 3. - Relación entre las señales de entrada y de salida
 4. - Comunicación del microprocesador con el exterior
 5. - Dispositivos periféricos del microprocesador
 6. - Microprocesadores aplicados en audífonos, DSP

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TECNOLOGÍA DE PRÓTESIS AUDITIVAS, GENERADORES DE RUIDO Y/O AYUDAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

1. Tipos de prótesis

1. - Descripción y funcionamiento de los componentes de una prótesis auditiva: transductores de entrada, bloque de amplificación y control, transductor de salida y elementos de control
2. Medidas de verificación de funcionamiento global y de los diversos componentes de una prótesis auditiva
 1. - Medidas acústicas: nivel de salida máxima, ganancia máxima, curva de respuesta en frecuencia, distorsión, ruido, entre otras
 2. - Medidas electrónicas: niveles de tensión, niveles de corriente, consumo, entre otras
 3. - Procedimientos de análisis específicos determinados por los fabricantes
3. Procedimientos de montaje de dispositivos en prótesis auditivas intraauriculares: carcasas, micrófonos, auriculares, circuitos impresos, dispositivos de montaje superficial o SMD, dispositivos en el adaptador anatómico
4. Tecnología de generadores de ruido
5. Tecnología de ayudas técnicas complementarias

UNIDAD DIDÁCTICA 6. TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE PRIMER NIVEL APLICADAS A PRÓTESIS AUDITIVAS, GENERADORES DE RUIDO Y/O AYUDAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

1. Simbología de componentes electrónicos en audioprótesis
 1. - Bloques funcionales y circuitos en prótesis auditivas
 2. - Diagramas de bloques de audífonos y prótesis implantables
 3. - Comportamiento de los componentes, conexiones, conductores en audioprótesis
 4. - Medida y determinación de magnitudes
2. Circuitos en prótesis auditivas
 1. - Fuentes de energía
 2. - Memorias electrónicas y matrices programables
 3. - Buses
3. Sistemas cableados y sistemas programables
 1. - Microprocesadores
 2. - Microcontroladores y dispositivos periféricos y otros elementos digitales usados en audioprótesis
 3. - Medidas en electrónica digital
4. Detección de disfunciones en audífonos y prótesis implantables
5. Averías y esquemas funcionales de prótesis auditivas
 1. - Causas de averías
 2. - Técnicas de diagnóstico en averías
 3. - Equipos, materiales y herramientas para reparación de audioprótesis
6. Protocolos de reparación de audioprótesis
 1. - Técnicas de reparación de prótesis auditivas, generadores de ruido y/o ayudas complementarias
7. Servicios de asistencia técnica
 1. - Cambio de componentes básicos y manipulación de componentes especiales
8. Soldadura
 1. - Sistemas de soldadura y materiales usados en soldadura
 2. - Instrumentos utilizados en micro-soldadura
 3. - Soldadura electrónica de precisión
9. Ajuste y verificación del funcionamiento de la audioprótesis
10. Control de calidad

11. Normativa aplicable referente a prevención de riesgos laborales
12. Registro y codificación de audioprótesis, generadores de ruido y/o ayudas técnicas complementarias para reparación
13. Estimación de costes y elaboración de presupuestos
14. Partes de reparación
15. Elaboración de facturas
16. Condiciones de garantía
17. Conformidad del paciente

MÓDULO 6. ACÚSTICA Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN SONORA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MEDICIÓN DE PARÁMETROS FÍSICOS DEL SONIDO

1. Sonidos, infrasonidos y ultrasonidos.
2. Parámetros físicos del sonido.
3. Fuentes sonoras: esféricas, cilíndricas y planas.
4. Niveles acústicos.
5. Superposición de ondas sonoras.
6. Resonancia acústica.
7. Difracción de ondas sonoras.
8. Acoplamiento de impedancias.
9. Filtros acústicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DETERMINACIÓN DE LA PERCEPCIÓN AUDITIVA

1. Rango dinámico normal y patológico.
2. El efecto del enmascaramiento.
3. Resolución de frecuencia y discriminación de frecuencias.
 1. - Filtros auditivos.
4. Sonía, sensación de intensidad.
5. Percepción de la sonoridad.
6. Ley de Weber-Fechner.
7. Resolución frecuencial.
8. Curvas psico-acústicas de sintonía.
9. Resolución e integración temporal en la audición normal y en la pérdida auditiva.
10. Audición binaural.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DISEÑO DE SALAS DE CAMPO SONORO

1. Características acústicas de las salas audiométricas de campo sonoro.
2. Normativa aplicable referente a características técnicas de las instalaciones de campo sonoro.
3. Niveles sonoros en recintos.
4. Corrección acústica de una sala.
 1. - Aislamiento acústico: técnicas y materiales.
5. Acondicionamiento acústico.
6. Salas audiométricas: características físicas y acústicas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MEDICIÓN DE NIVELES SONOROS Y EXPOSICIÓN AL RUIDO

1. Unidades utilizadas en la medición de niveles sonoros.
2. Equipos de medición de niveles sonoros.
3. La audición verbal y musical en recintos cerrados.
4. El sonido en espacios abiertos y cerrados.
5. Realización de mapas de ruido.
6. Normativa aplicable en materia de medición de niveles sonoros.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROTECCIÓN AUDITIVA EN ENTORNOS RUIDOSOS

1. Repercusiones del ruido sobre la salud.
2. Elementos de protección sonora.
3. Equipos de protección individual.
4. Aislamiento de maquinaria.
5. Normativa aplicable referente a protección auditiva.
6. Selección y utilización de protectores auditivos.
7. Mantenimiento de protectores auditivos.

