

## Guía docente

### 370548 - AUDIOLOG - Introducción a la Audiología

Última modificación: 01/04/2025

**Unidad responsable:** Facultad de Óptica y Optometría de Terrassa  
**Unidad que imparte:** 731 - OO - Departamento de Óptica y Optometría.

**Titulación:** GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA (Plan 2009). (Asignatura optativa).

**Curso:** 2025      **Créditos ECTS:** 3.0      **Idiomas:** Catalán, Inglés

#### PROFESORADO

---

**Profesorado responsable:** Cardona Torradeflot, Genis

**Otros:**

#### CAPACIDADES PREVIAS

---

Conocimiento de la Física General y de la Fisiología General

#### REQUISITOS

---

Haber cursado con resultado de aprobado materias como Física General y Fisiología General

#### COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

---

**Específicas:**

- 0. Aplicar las bases científicas necesarias para desarrollo de la profesión
- 0.9. Ser capaz de realizar búsquedas bibliográficas.
- 1.1.2. Saber hacer los exámenes clínicos e interpretar los resultados
- 1.2.4. Comunicar e informar al paciente de todas las pruebas que se le realizaran y del resultado de la evaluación clínica
- 2.2.6. Individualizar la planificación del tratamiento
- 3a.0.4. Proporcionar el servicio de seguimiento más adecuado a cada paciente.

**Genéricas:**

- T1. Compromiso ético y social y sostenibilidad
- T2. Comunicación eficaz (oral y escrita). (en catalán, castellano y inglés)
- T2.1.2. Desarrollar empatía hacia las personas

#### METODOLOGÍAS DOCENTES

---

Enseñanzas teóricas en forma de clases magistrales (Grupo grande), con la participación de ponentes externos si así es necesario, y prácticas de laboratorio (Grupo pequeño)

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Conocer la naturaleza del sonido y sus parámetros físicos y sensoriales  
Conocer la Anatomía del Oído y la Fisiología de la Audición  
Conocer las diferentes técnicas audiométricas (aérea, ósea, logaudiometría...)  
Saber realizar e interpretar audiometrías.  
Conocer y distinguir los distintos tipos de hipoacusias y las patologías o condiciones más usuales que ocasionan trastornos auditivos.  
Conocer los diferentes tipos de ayudas auditivas (audífonos y otros sistemas) para pacientes con trastornos auditivos.  
Tener conocimientos básicos de programación de audífonos digitales.  
Conocer los pasos a seguir para la adaptación de una ayuda auditiva y su seguimiento posterior.

## HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	45,0	60.00
Horas grupo mediano	21,0	28.00
Horas grupo pequeño	9,0	12.00

**Dedicación total:** 75 h

## CONTENIDOS

### El sonido, definición y propiedades

#### Descripción:

En este tema preliminar se hará un repaso de las características de las ondas, con especial atención a las ondas sonoras, diferenciándolas de las ondas eléctricas. Se describirán las propiedades y los distintos fenómenos relacionados con el sonido.

#### Objetivos específicos:

- Conocer las características del sonido.
- Comprender el sonido como una onda longitudinal que requiere un medio para propagarse.
- Conocer las propiedades básicas de la propagación sonora (reflexión, interferencia, efecto doppler...).
- Conocer el rango dinámico auditivo humano (en frecuencia y amplitud).

#### Actividades vinculadas:

Práctica 1. Análisis de frecuencia y amplitud de distintas fuentes sonoras mediante apps.

#### Dedicación: 9h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h

Aprendizaje autónomo: 4h

## Anatomía y fisiología de la audición

### Descripción:

En este tema se hará una descripción de la anatomía del oído: oído externo, medio e interno. Igualmente, se describirá el funcionamiento de cada una de las partes y cómo contribuyen a la audición humana.

### Objetivos específicos:

- Conocer las partes que constituyen el oído humano.
- Comprender la contribución de estas partes a la audición.
- Seguir una onda sonora desde el exterior del oído hasta su interpretación en el córtex cerebral.

### Actividades vinculadas:

Tarea obligatoria 1

### Dedicación: 7h

Grupo grande/Teoría: 3h

Aprendizaje autónomo: 4h

## Audiometría

### Descripción:

En este tema se abordará la prueba audiométrica clásica, es decir, la audiometría. Se describirá el funcionamiento del audiómetro y el procedimiento a seguir para realizar una audiometría aérea, ósea con y sin enmascaramiento. También se describirá la medida del umbral de incomodidad, como prueba de audiometría supraliminar. Se interpretarán los distintos registros audiométricos.

### Objetivos específicos:

- Conocer el funcionamiento de un audiómetro.
- Adquirir práctica en la realización de audiometrías aéreas, óseas con y sin enmascaramiento.
- Adquirir práctica en la realización de pruebas supraliminales.
- Saber interpretar correctamente los audiogramas.

### Actividades vinculadas:

Práctica 2: Audiometría tonal aérea y ósea

Práctica 3: Enmascaramiento y pruebas supraliminales

### Dedicación: 15h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo pequeño/Laboratorio: 4h

Aprendizaje autónomo: 8h

### Pruebas audiométricas complementarias

**Descripción:**

Presentación de distintas pruebas complementarias que sirven para evaluar la capacidad de discriminación verbal del paciente (logoaudiometría), y para valorar el estado del oído medio (impedanciometría), entre otros.

**Objetivos específicos:**

- Conocer los fundamentos básicos y saber desarrollar e interpretar una logoaudiometría.
- Conocer los principios que rigen la impedanciometría.
- Conocer otros tests objetivos de evaluación audiométrica.

**Actividades vinculadas:**

Práctica 4: Logoaudiometría y otros tests complementarios.

**Dedicación:** 10h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

Aprendizaje autónomo: 4h

### Pérdida auditiva

**Descripción:**

En este tema se describirán las distintas condiciones que cursan con pérdida auditiva, con especial énfasis en la presbiacusia que aparece con la edad. Se practicará la interpretación de los resultados de los audiogramas y de otras pruebas complementarias. Se hablará de algunos síndromes clásicos (como el síndrome de Ménière) y de los acúfenos.

**Objetivos específicos:**

- Conocer las principales patologías que pueden afectar el oído y provocar pérdida auditiva.
- Conocer los síndromes con mayor incidencia que cursan con pérdida auditiva (especialmente el síndrome de Ménière).
- Dotar de las habilidades necesarias para interpretar correctamente audiogramas y resultados de otras pruebas complementarias.
- Conocer las principales causas, características y tratamiento de los acúfenos.

**Actividades vinculadas:**

Práctica 2: Audiometría tonal aérea y ósea

Práctica 3: Enmascaramiento y pruebas supraliminares

Práctica 4: Logoaudiometría y otros tests complementarios.

**Dedicación:** 12h

Grupo grande/Teoría: 4h

Aprendizaje autónomo: 8h

### Prótesis auditivas

**Descripción:**

En este tema se describirán las distintas modalidades de prótesis auditivas, incidiendo en las ventajas e inconvenientes de cada modalidad. Se abordará el proceso de adaptación y el seguimiento posterior de una ayuda auditiva, así como su tecnología y programación. Se valorarán las distintas opciones que existen actualmente en el mercado para tratar la pérdida auditiva en función del tipo y severidad de la misma.

**Objetivos específicos:**

- Conocer las distintas modalidades de prótesis auditivas.
- Obtener conocimientos básicos relacionados con la tecnología y la programación de audífonos.
- Saber elegir el tipo de ayuda auditiva más adecuada en función del tipo y severidad de la pérdida auditiva.
- Conocer los distintos pasos necesarios para la adaptación de una ayuda auditiva y para el seguimiento posterior.

**Actividades vinculadas:**

Tareas obligatorias 2 y 3

**Dedicación:** 22h

Grupo grande/Teoría: 5h

Aprendizaje autónomo: 17h

## ACTIVIDADES

### Pràctica 1. La naturaleza del sonido

**Descripción:**

En esta práctica se analizarán las características de distintas fuentes sonoras mediante apps móviles. La práctica se iniciará con una introducción teórica y demostración en laboratorio u online, seguida de un trabajo de campo en grupos de 3 o 4 estudiantes.

**Objetivos específicos:**

- Conocer y experimentar con las diferentes características del sonido.
- Familiarizarse con la utilización de apps para medir el sonido.

**Material:**

Distintas apps móviles de medición de intensidad y frecuencia sonoras.  
Guión de prácticas.

**Entregable:**

Se entregará la sección correspondiente del guión de prácticas

**Dedicación:** 2h

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h

## Práctica 2. Audiometría tonal aérea y ósea

### Descripción:

Introducción a la audiometría aérea y ósea. Familiarización con el audiómetro como instrumento de medida del umbral auditivo. Anotación e interpretación de audiometrías.

### Objetivos específicos:

- Conocer el funcionamiento de los audiómetros.
- Adquirir experiencia en la realización de audiometrías aéreas y óseas.
- Adquirir conocimientos básicos para interpretar los tipos más habituales de audiometrías.

### Material:

Guión de prácticas.  
Audiómetros y material complementario.

### Entregable:

Se entregará la sección correspondiente del guión de prácticas

### Dedicación: 2h

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h

## Práctica 3. Enmascaramiento y audiometría supraliminar

### Descripción:

En esta práctica se introducirá el enmascaramiento en la audiometría aérea y ósea y se describirá la necesidad del mismo. Además, se presentará la audiometría supraliminar como prueba para determinar el umbral de incomodidad, definiendo, junto con el umbral de audición, el rango auditivo del paciente, imprescindible para conocer el margen operativo de la prótesis auditiva.

### Objetivos específicos:

- Conocer el procedimiento y la necesidad del enmascaramiento.
- Saber interpretar una audiometría con enmascaramiento.
- Adquirir experiencia en la realización de audiometrías supraliminares.

### Material:

Guión de prácticas.  
Audiómetros y material complementario.

### Entregable:

Se entregará la sección correspondiente del guión de prácticas

### Dedicación: 3h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

#### Práctica 4. Logaudiometría y otras pruebas complementarias

**Descripción:**

Se describirá el procedimiento y se practicará la logaudiometría, como prueba complementaria de procesamiento y percepción auditiva. Se introducirán otras pruebas complementarias: impedanciometría, otoscopia, etc.

**Objetivos específicos:**

- Adquirir experiencia en la realización de logaudiometrías.
- Conocer los fundamentos básicos de la medida de la impedancia auditiva y de la otoscopia.

**Material:**

Guión de prácticas.  
Audiómetros y material complementario.  
Listado de palabras para realizar logaudiometrías.

**Entregable:**

Se entregará la sección correspondiente del guión de prácticas

**Dedicación:** 2h

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h

#### Examen final

**Descripción:**

El examen final de la asignatura, tipo test.

**Objetivos específicos:**

Demostrar los conocimientos adquiridos.

**Dedicación:** 1h

Grupo grande/Teoría: 1h

#### Obligatorio 3. Revisión de los modelos de audífonos que se comercializan

**Descripción:**

Esta actividad se realizará en grupo y consistirá en revisar las distintas opciones de ayuda auditiva que existen actualmente en el mercado. Cada grupo trabajará una casa comercial y posteriormente se pondrán en común los resultados a clase o en ATENEA

**Dedicación:** 2h

Aprendizaje autónomo: 2h

#### Obligatorio 2. Visionado de videos sobre ayudas auditivas

**Descripción:**

En esta tarea individual o por grupo los estudiantes revisarán varios videos en los que se describen distintos aspectos de las ayudas auditivas. Posteriormente se podrá incluir un breve test de auto-evaluación relacionado con los contenidos de los videos o se podrá entregar un resumen por ATENEA.

**Dedicación:** 2h

Aprendizaje autónomo: 2h



### Obligatorio 1. Cuestionario sobre anatomía y patología del oído

**Descripción:**

En esta tarea se resolverá un breve cuestionario sobre el material presentado en el Tema 2 de Anatomía y Fisiología de la Audición y en el documento sobre Patología del oído.

**Dedicación:** 2h

Aprendizaje autónomo: 2h

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Examen final (40%). En caso de ser necesario, posteriormente (unos 15 días más tarde) se realizará una re-evaluación.

Tareas obligatorias en forma de trabajo individual o en grupo (40%)

Asistencia y evaluación de las prácticas (20%)

## NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

El examen será de tipo test, con unas 30 preguntas de respuesta múltiple (4 opciones, descontando las respuestas equivocadas, o tipo verdadero/falso). El examen podrá incluir preguntas de carácter práctico, relacionadas con la interpretación de casos, audiometrías, etc.

## BIBLIOGRAFÍA

**Básica:**

- Angulo, A.; Blanco, J.L.; Mateos, F. Audioprótesis: teoría y práctica. Barcelona: Masson, 1997. ISBN 8445805037.
- Gil-Carcedo, L.M; Vallejo, L.A.; Gil-Carcedo, E. Otología. 3ª ed. Madrid: Médica Panamericana, 2011. ISBN 9788498353730.
- Morera, C.; Marco, J. Lecciones de otorrinolaringología aplicada. 2ª ed. Barcelona: Glosa, 2006. ISBN 9788474292718.

**Complementaria:**

- Sobotta, J. Atlas de anatomía humana. Vol. 3, Cabeza, cuello y neuroanatomía. 23ª ed. Barcelona: Elsevier, 2012. ISBN 9788480868730.