

Guía docente de la asignatura

**Acústica y Audiometría**

Fecha última actualización: 21/06/2021

Fecha de aprobación: 21/06/2021

<b>Grado</b>	Grado en Óptica y Optometría	<b>Rama</b>	Ciencias				
<b>Módulo</b>	Complementos de Óptica (Optativas)	<b>Materia</b>	Acústica y Audiometría				
<b>Curso</b>	4 <sup>o</sup>	<b>Semestre</b>	2 <sup>o</sup>	<b>Créditos</b>	6	<b>Tipo</b>	Optativa

**PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES**

Tener conocimientos adecuados sobre:

- Física
- Matemáticas
- Óptica

Se recomienda tener un nivel de inglés suficiente para consultar bibliografía en ese idioma.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)**

- Acústica.
- El oído.
- Audición.
- Ruido.
- Audiometría.
- Audiometría tonal.
- Audiometría vocal.
- Sordera.
- Audífonos.
- Adaptación.

**COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA****COMPETENCIAS GENERALES**

- CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales
- CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la



formación continuada

- CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto
- CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría
- CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Capacidad de análisis y síntesis
- CT02 - Capacidad de organización y planificación
- CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita
- CT04 - Capacidad para aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- CT05 - Capacidad de gestión de la información
- CT06 - Capacidad para la resolución de problemas
- CT07 - Capacidad para trabajar en equipo
- CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico
- CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo
- CT10 - Creatividad

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

Conseguir las competencias descritas en el apartado anterior

### PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

#### TEÓRICO

- Tema 1. Acústica. Conceptos básicos sobre propagación de ondas.
- Tema 2. Percepción del sonido.
- Tema 3. Audiometría. Audífonos. Implantes cocleares.
- Tema 4. Ruido. Acústica arquitectónica. Ultrasonidos.
- Tema 5. Acústica musical y organología.

#### PRÁCTICO

- Seminarios.
- Trabajos personales.
- Trabajos en equipo.
- Prácticas de Laboratorio
  - Práctica 1. Audiometría I
  - Práctica 2. Audiometría II
  - Práctica 3. Edición de archivos de audio.
  - Práctica 4. Acústica musical I. Cálculo de frecuencias en tubos sonoros.
  - Práctica 5. Acústica musical II. Audiciones.



## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Ingeniería Acústica. Teoría y Aplicaciones. Michael Möser, José Luis Barros. Springer, 2009, 2ª ed.
- Hearing: An Introduction to Psychological and Physiological Acoustics. Stanley A. Gelfand. Informa UK, 2010. 5th edition.
- Room Acoustics. Heinrich Kuttruff. Spon Press, 2009, 5th edition.
- The Master Handbook of Acoustics. F. Alton Everest. McGraw-Hill, 2001, 4th edition.
- Acoustics and Psychoacoustics. David M. Howard, Jamie A.S. Angus. Elsevier, 2009, 4th edition.
- Acoustics. Basic Physics, Theory and Methods. Paul Filippi, Dominique Habault, Jean-Pierre Lefebvre y Aimé Bergassoli. Elsevier, 1999.
- Hearing, Brian C.J. Moore. Elsevier, 1995.
- Audioprótesis: Teoría y práctica. A. Angulo Jerez, J.L. Blanco López de Lerma, F. Mateos Álvarez. Masson, 2004.
- Audioprótesis: Enfoque médico, fonoaudiológico y electroacústico. Yankel Pasik et al. Ateneo. 1994.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Artículos de divulgación científica en revistas como: Ear and Hearing, Hearing Research, Journal of Hearing Science, Hearing Journal, Journal of Speech, Language and Hearing Research, etc.

## ENLACES RECOMENDADOS

<http://biblioteca.ugr.es/>

<http://www.phys.unsw.edu.au/music/>

<http://www.bruit.fr>

<http://www.elruido.com>

<http://www.artsvivants.ca/en/mus/instrumentlab>

## METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Expositiva-participativa
- MD02 Presentaciones Power-Point
- MD03 Trabajo laboratorio
- MD04 Experiencias de Cátedra
- MD05 Utilización plataformas virtuales
- MD07 Uso de Instrumentación
- MD08 Elaboración de Informes

## EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la



## calificación final)

### EVALUACIÓN ORDINARIA

La valoración del nivel de adquisición por parte de los estudiantes de las competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales, anteriormente señaladas, será continua.

Procedimientos para la evaluación:

- Examen oral y/o escrito.
- Análisis de contenido de los trabajos individuales y grupales realizados en las clases prácticas, en los seminarios y en las tutorías académicas.
- Otros procedimientos para evaluar la participación del alumno en las diferentes actividades planificadas: listas de control, escalas de cotejo,...

Todo lo relativo a la evaluación se regirá por la normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada aprobada por Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria de 20 de mayo de 2013 y las modificaciones introducidas en esta normativa con fecha 26 de octubre de 2016.

El sistema de calificación empleado será el establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Los criterios de evaluación se indicarán en las Programas y Guías Didácticas correspondientes a cada asignatura o materia, garantizando así la transparencia y objetividad de los mismos.

La calificación global responderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación, por lo tanto éstas pueden variar en función de las necesidades específicas de las asignaturas que componen cada materia; de manera orientativa se indica la siguiente ponderación:

- Examen oral/escrito: hasta 60%.
- Examen de prácticas obligatorias de laboratorio y memoria de resultados: 20%.
- Participación en las actividades propuestas y realizadas en clase: hasta 15%.
- Controles realizados, resolución de problemas, realización de seminarios: hasta 15%.

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

En la evaluación correspondiente a la evaluación extraordinaria la ponderación será:

- Examen oral/escrito: 70%.
- Examen de prácticas (escrito y/o en el laboratorio): 30%.

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Para los alumnos que no se hayan sometido a la evaluación continua, la evaluación única final consistirá en un examen escrito sobre el temario teórico de la asignatura, ponderado al 70%, y en otro del temario práctico, escrito y/o en el laboratorio, al 30%.

