

**Guía docente de la asignatura**

| | | | |
|--|--|----------------------|----|
| Asignatura | ÓPTICA OFTÁLMICA | | |
| Materia | ÓPTICA OFTÁLMICA | | |
| Módulo | ÓPTICA | | |
| Titulación | GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA | | |
| Plan | | Código | |
| Periodo de impartición | 2º SEMESTRE | Tipo/Carácter | OB |
| Nivel/Ciclo | GRADO | Curso | 2º |
| Créditos ECTS | 9 | | |
| Lengua en que se imparte | ESPAÑOL | | |
| Profesor/es responsable/s | David Mateos Villán e Isabel Arranz de la Fuente | | |
| Datos de contacto (E-mail, teléfono...) | david.mateos.villan@uva.es; isabel.arranz.fuente@uva.es | | |
| Horario de tutorías | Lunes a Viernes de 10.00-14.00 en los despachos B110 y B129 *Se recomienda contactar antes vía e-mail con cada profesor/a | | |
| Departamento | FÍSICA TEÓRICA, ATÓMICA Y ÓPTICA | | |



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

La asignatura se encuentra enmarcada dentro de la materia ÓPTICA OFTÁLMICA, la cual se inscribe dentro del módulo de ÓPTICA. La asignatura se desarrolla dentro del segundo cuatrimestre del segundo curso. En este momento de su formación académica, el alumno ya ha adquirido las competencias necesarias en Óptica Geométrica, Anatomía y Fisiología Ocular necesarias para abordar los contenidos propios de esta asignatura.

1.2 Relación con otras materias

Fuerte relación con todas las asignaturas vinculadas a Anatomía y Fisiología Ocular, así como a Óptica Geométrica, Instrumentos Optométricos, Óptica Fisiológica y todas las relacionadas con la Optometría.

1.3 Prerrequisitos

Son muy recomendables conceptos básicos previos de Óptica Geométrica y Anatomía Ocular.





2. Competencias

2.1 Generales

- T. 2. Realizar actividades clínicas relacionadas con la refracción, exploración visual, adaptación de lentes de contacto, entrenamiento visual y baja visión.
- T. 3. Aplicar las técnicas de montaje de compensaciones visuales en gafas y posible retoque de lentes de contacto.
- T. 4. Tomar contacto con la comercialización de los productos, aprovisionamiento, almacenaje, conservación e información.
- T. 5. Conocer y aplicar las técnicas de fabricación de ayudas visuales e instrumentos ópticos y optométricos.
- T. 6. Conocer los diferentes protocolos de actuación en función del paciente.

2.2 Específicas

- EOp. 2 Conocer los principios, la descripción y características de los instrumentos ópticos fundamentales, así como de los instrumentos que se utilizan en la práctica optométrica y oftalmológica.
- EOp. 3 Conocer y calcular los parámetros geométricos, ópticos y físicos más relevantes que caracterizan todo tipo de lente oftálmica utilizada en prescripciones optométricas y saber relacionarlos con las propiedades que intervienen en el proceso de adaptación.
- EOp. 4 Conocer las propiedades físicas y químicas de los materiales utilizados en la Óptica y Optometría
- EOp. 7 Conocer y manejar las técnicas para el análisis, medida, corrección y control de los efectos de los sistemas ópticos compensadores sobre el sistema visual, con el fin de optimizar el diseño y la adaptación de los mismos.
- EOp. 8 Capacitar para el cálculo de los parámetros geométricos de sistemas de compensación visual específicos: baja visión, lentes intraoculares, lentes de contacto y lentes oftálmicas.
- EOp. 9 Conocer las aberraciones de los sistemas ópticos.



3. Objetivos

1. Aprender a reconocer distintos tipos de lentes por su material de construcción y por su función.
2. Comprender el principio de compensación visual.
3. Comprender los principios básicos del diseño de lentes oftálmicas.
4. Aprender a leer cualquier prescripción esférica o astigmática con o sin componente prismática.
5. Aprender a centrar lentes esféricas y astigmáticas y a orientar estas últimas de acuerdo a una orientación dada del eje del astigmatismo.
6. Aprender a calcular e inducir efectos prismáticos en lentes esféricas y astigmáticas.
7. Calcular y medir los parámetros geométricos y ópticos de una lente esférica, astigmática, bifocal o multifocal.
8. Conocer los principios físicos y fisiológicos de la protección a la radiación con lentes oftálmicas y filtros así como los principales tipos de recubrimientos superficiales.
9. Conocer las diferencias entre la lente oftálmica y la de contacto como sistema de compensación visual.

4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

| ACTIVIDADES PRESENCIALES | HORAS | ACTIVIDADES NO PRESENCIALES | HORAS |
|---|-----------|---------------------------------------|------------|
| Clases teórico-prácticas (T/M) | 40 | Estudio y trabajo autónomo individual | 115 |
| Clases prácticas de aula (A) | 0 | Estudio y trabajo autónomo grupal | 20 |
| Laboratorios (L) Prácticas de Gabinete | 40 | | |
| Prácticas externas, clínicas o de campo | | | |
| Seminarios (S) | 3 | | |
| Tutorías grupales (TG) | 2 | | |
| Evaluación | 5 | | |
| Total presencial | 90 | Total no presencial | 135 |



5. Bloques temáticos¹

Bloque 1:

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

La asignatura está compuesta por un único bloque temático con los contenidos que se especifican en el apartado c.

b. Objetivos de aprendizaje

Los objetivos han sido descritos en el apartado 3.

c. Contenidos

1. El problema de la compensación visual. Las lentes oftálmicas.
2. Lentes esféricas. Concepto, tipo y medida de potencias.
3. Lentes astigmáticas.
4. Prismas oftálmicos y desequilibrios prismáticos.
5. Lentes asféricas y para elevadas ametropías.
6. Lentes bifocales y trifocales.
7. Lentes progresivas.
8. Lentes de protección a la radiación y recubrimientos.
9. Lentes de contacto.

d. Métodos docentes

1. Presentación en el aula de los conceptos propios de la asignatura, utilizando el método de la lección magistral
2. Actividades en el aula relativas al seguimiento individual o grupal de situaciones diarias de la práctica de Óptica Oftálmica. La metodología consistirá en la realización de ejercicios y problemas

1 Añada tantas páginas como bloques temáticos considere realizar.

¹ **Añada tantas páginas como bloques temáticos considere realizar.**



3. Trabajo de laboratorio: realización de prácticas que reproduzcan situaciones típicas del taller de óptica oftálmica, método de aprendizaje cooperativo.
4. Tutorías (grupales o individuales). Método del contrato de aprendizaje.
5. Estudio independiente del alumno, incluyendo preparación de exámenes, realización de un cuaderno de prácticas y de un cuaderno de problemas. Método del contrato de aprendizaje.
6. Evaluación: integrada en cada una de las actividades formativas descritas.

e. Plan de trabajo

f. Evaluación

Esta asignatura se servirá de dos fuentes de evaluación diferenciados:

1. El primero de ellos se centrará en el cuaderno de prácticas y el trabajo de laboratorio. Incorporará un examen oral e individual en el laboratorio para poner en evidencia las destrezas adquiridas en las prácticas de taller y su correlación con el trabajo desarrollado en el cuaderno de prácticas.
2. Las actividades formativas de presentación de conocimientos y procedimientos y de estudio individual del estudiante serán evaluadas mediante una prueba escrita. Esta evaluación pretende correlacionar, entre otros aspectos, los resultados del aprendizaje mostrado en la prueba con el trabajo individual desarrollado en el cuaderno de problemas. El examen escrito constará de dos partes, una de problemas y otra de cuestiones.

g. Bibliografía básica

1. M. JALIE. The Principles of Ophthalmic Lenses. The Association of British Dispensing Opticians. London, 1994
2. T. E. FANNIN y T. GROSVENOR. Clinical Optics. Ed. Butterworth-Heinemann, Boston, 1996.
3. J. SALVADÓ y M. FRANSOY. Tecnología Óptica: lentes oftálmicas, diseño y adaptación. Ediciones de la Universidad Politécnica de Catalunya, Barcelona, 1997
4. C. ILLUECA y B. DOMÈNECH. Problemas de Tecnología Óptica. Alicante, 1991
5. J. SALVADÓ, M. VERA, L. GUIASOLA y M. FRANSOY. Lentes oftálmicas. Problemas. Ediciones de la Universidad Politécnica de Catalunya, Barcelona, 1993
6. W.A. DOUTHWAITE, Contact lens optics and lens design, Ed. Butterworth-Heinemann, 1995

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Además de un aula dotada de la tecnología adecuada, se requiere del laboratorio de Óptica Oftálmica para la realización de las prácticas.

6. Temporalización (por bloques temáticos)

| TEMAS (CONTENIDOS) | CARGA ECTS | PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO |
|---|------------|--------------------------------|
| 1. El problema de la compensación visual. Las lentes oftálmicas | 0.5 | 3A |
| 2. Lentes esféricas. Concepto, tipo y medida de potencias | 1 | 5A + 8L |
| 3. Lentes astigmáticas | 2.5 | 12A + 10L |
| 4. Prismas oftálmicos y desequilibrios prismáticos | 2.5 | 9A + 10L |
| 5. Lentes esféricas y para elevadas ametropías | 0.25 | 2A + 4L |
| 6-7. Lentes bifocales y trifocales Lentes progresivas | 0.75 | 5A + 4L |
| 8. Lentes de protección a la radiación y recubrimientos | 0.5 | 3A |
| 9. Lentes de contacto | 0.5 | 2A |

A = NÚMERO DE HORAS DE TRABAJO EN EL AULA

G = NÚMERO DE HORAS DE TRABAJO EN EL GABINETE

El calendario se adecuará en cada caso a las circunstancias específicas y al desarrollo del curso.

7. Tabla resumen de los instrumentos, procedimientos y sistemas de evaluación/calificación

| INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO | PESO EN LA NOTA FINAL | OBSERVACIONES |
|---------------------------|-----------------------|--|
| 5.f.1 | 20% | El superar esta prueba es requisito imprescindible para poder aprobar la asignatura. |
| 5.f.2 | 80% | El superar esta prueba es requisito imprescindible para poder aprobar la asignatura. |
| | | |

Es imprescindible superar ambas partes por separado para aprobar la asignatura, lo que supone un mínimo de 4 puntos sobre 8 en la parte teórica y 1 sobre 2 en la parte práctica. La evaluación se llevará a cabo en diferentes días.

Si en primera convocatoria (final de mayo-principio de junio), no se aprobara una de las dos partes pero sí la otra, se mantendría la nota de la parte superada para la convocatoria extraordinaria (final de junio- julio) teniéndose que examinar únicamente de la parte suspensa.

8. Consideraciones finales