



## FICHA IDENTIFICATIVA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Código:** 34308

**Nombre:** Montaje y adaptación de lentes oftálmicas

**Ciclo:** Grado

**Créditos ECTS:** 9

**Curso académico:** 2025-26

### TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1207 - Grado en Óptica y Optometría	Facultat de Física	3	Anual

### MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
1207 - Grado en Óptica y Optometría	Óptica Oftálmica	OBLIGATORIA

### COORDINACIÓN

BENLLOCH FORNES JOSEFA ISABEL

OLMOS CARRILLO FRANCISCO JULIAN

## RESUMEN

El objetivo primordial de esta asignatura es aportar conocimientos básicos de los parámetros que intervienen en una apropiada adaptación de una prescripción óptica. Para ello, hay que conocer la relación entre los parámetros del/la usuario/a, la montura y lentes oftálmicos.

El segundo objetivo es la puesta en práctica de este conocimiento, a través de las sesiones de prácticas. En ellas se aprende a nivel práctico como realizar el montaje y la adaptación de las diferentes prescripciones ópticas, comenzando desde la más sencilla a la más complicada.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### OTROS TIPOS DE REQUISITOS



Recomendable haber cursado la materia de 2º Óptica Oftálmica

## COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

Conocer las propiedades físicas y químicas de los materiales utilizados en la óptica y la optometría.

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.

Conocer los procesos de selección, fabricación y diseño de las lentes.

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.

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.

Identificar y analizar los factores de riesgo medioambientales y laborales que pueden causar problemas visuales.

Ser capaz de manejar las técnicas de centrado, adaptación, montaje y manipulación de todo tipo de lentes, de una prescripción optométrica, ayuda visual y gafa de protección.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS



## 1. Bloque teórico-práctico

- Protocolo de adaptación de lentes oftálmicas y monturas según prescripción.
- Factores relevantes en la toma de medidas según el tipo de prescripción.
- Prescripciones prismáticas. Aplicaciones.
- Tolerancias del usuario en la práctica clínica.
- Análisis y solución de problemas de inadaptación de prescripciones.

## 2. Montaje y adaptación de lentes oftálmicas I

Sesión 1. Reconocimiento de los distintos tipos de lentes y sus características. Marcaje y centrado de las lentes. Catálogos de lentes. Elección de la lente más adecuada para cada caso.

Sesión 2. Diseño y parámetros de las monturas. Criterios de elección de una montura. Alineamiento y ajuste de monturas. Toma de medidas pupilares (con talco y regla). Toma de medidas de la montura (formato boxing). Cálculo de los descentramientos de las lentes. Diámetro mínimo de la lente y precalibrado.

Sesión 3. Manejo de aplicaciones informáticas para el pedido y biselado a distancia de lentes oftálmicas.

Sesión 4. Montaje manual de lentes esféricas en monturas de acetato y/o metal. Acoples.

Sesión 5. Montaje con plantillas de lentes esfero-cilíndricas orgánicas y minerales en monturas de acetato y/o metal, con biseladoras semiautomáticas.

Sesión 6. Montaje de lentes esfero-cilíndricas orgánicas y de policarbonato en monturas de acetato y/o metal, con biseladora automática I, por trazador.

Sesión 7. Montaje de lentes esfero-cilíndricas orgánicas y de policarbonato en monturas de acetato y/o metal, con biseladora automática II, tecnología táctil.

Sesión 8. Montaje de una lente bifocal con biseladoras semiautomáticas y/o automáticas.

Sesión 9. Montaje de una lente progresiva con biseladoras semiautomáticas y/o automáticas.

Sesión 10. Repaso de las prácticas anteriores y entrega de ejercicios prácticos.

## 3. Montaje y adaptación de lentes oftálmicas II

Sesión 11. Montaje de una gafa ranurada y/o taladrada.

Sesión 12. Otros tipos de montajes.

Sesión 13. Entrega de ejercicios prácticos.

Sesión 14. Ejercicio práctico en clase.

Sesión 15. Repaso de las prácticas anteriores.



Sesión 16. Examen práctico.

## VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

### ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Seminario	5,00
Laboratorio	85,00
<b>Total horas</b>	<b>90,00</b>

### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	5,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	15,00
Estudio y trabajo autónomo	10,00
Preparación de clases	25,00
Preparación de actividades de evaluación	50,00
Resolución de casos prácticos	30,00
<b>Total horas</b>	<b>135,00</b>

## METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases expositivas por parte del profesorado.
- Clases participativas de exposición de trabajos y seminarios de casos reales.
- Prácticas de laboratorio, con breve exposición teórica y realización de prácticas de nivel de dificultad progresivo.
- Utilización de herramientas ofimáticas.
- Utilización de material y equipamiento específico para la realización de las prácticas en el laboratorio.

## EVALUACIÓN

La calificación final de la asignatura será la suma de dos partes (A+B):

Parte A: Evaluación continua (30 % del total, 3 puntos)

- Seminarios (20 %, 2 puntos): asistencia y correcta resolución de todos los ejercicios teórico-prácticos.



- Prácticas de laboratorio (10 %, 1 punto): realización y entrega de la memoria de todos los ejercicios prácticos.
- Criterio mínimo: para superar la Parte A en primera convocatoria es necesario obtener al menos el 50 % de sus 3 puntos (al menos 1,5 puntos). Esta puntuación, si se alcanza, se reserva para segunda convocatoria.

Parte B: Examen práctico de laboratorio (70 %, 7 puntos)

- Compuesto por preguntas cortas, tipo test y montaje de lentes monofocales, bifocales y/o progresivos.
- Se valorará: exactitud en el marcaje del eje, la potencia esférica y tórica. Errores superiores en el marcaje del eje y/o montaje del mismo en una de las dos lentes esferocilíndricas, mayores de 5°, no pasan el examen práctico. Errores superiores a +/- 0,50D en la potencia esférica (y/o cilíndrica) indicados de la esferocilíndrica, no pasan el examen práctico.
- Criterio mínimo: Para superar la Parte B en cada convocatoria es necesario alcanzar al menos el 50 % de sus 7 puntos (al menos 3,5 puntos).

Primera convocatoria

- Si el estudiantado suspende solo la Parte A (nota < 1,5 de 3), deberá presentarse al examen de segunda convocatoria, donde la Parte B pasará a valer el 100 % de la nota y recuperará también la Parte A.
- Si suspende solo la Parte B (nota < 3,5 de 7), podrá repetir únicamente esa parte en segunda convocatoria, manteniendo la puntuación obtenida en la Parte A.
- Si suspende ambas partes, en segunda convocatoria realizará un examen práctico de laboratorio al 100 % (10 puntos) que recuperará simultáneamente la Parte A y la Parte B.

Segunda convocatoria

- El examen práctico de laboratorio (10 puntos) sustituirá todas las partes no superadas en primera convocatoria (teórica y continua).

Quienes superaron la Parte A en primera convocatoria conservarán esa puntuación y solo deberán alcanzar el mínimo del 50 % en la parte teórica (examen).

## BIBLIOGRAFÍA

### Referencias básicas

- Salvado J. et al. *Tecnología óptica: lentes oftálmicas, diseño y adaptación*. Edicions UPC - 2001 - ISBN 8483014742
- Benito Galindo A., Villegas Ruiz E.A. *Montaje y aplicaciones de lentes oftálmicas*. Universidad de Murcia - 2001