



FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 34308

Nombre: Montaje y adaptación de lentes oftálmicas

Ciclo: Grado

Créditos ECTS: 9

Curso académico: 2026-27

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 principal de esta asignatura es proporcionar los conocimientos básicos sobre los parámetros que intervienen en la correcta adaptación de una prescripción óptica. Para ello, es necesario conocer la relación entre las características del paciente, la montura y las lentes oftálmicas.

El segundo objetivo es aplicar estos conocimientos en las sesiones prácticas, en las que el estudiantado aprende a realizar el montaje y la adaptación de diferentes prescripciones ópticas, desde las más sencillas hasta las más complejas.

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



Se recomienda haber cursado previamente la asignatura Óptica Oftálmica, de segundo curso del grado.

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1207 - Grado en Óptica y Optometría

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 la 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 a las prescripciones.

2. Montaje y adaptación de lentes oftálmicas I

Sesión 1. Reconocimiento de los distintos tipos de lentes y de 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 las medidas pupilares mediante talco y reglilla. Toma de las medidas de la montura mediante el sistema 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. Ajuste y acople.

Sesión 5. Montaje con plantillas de lentes esferocilíndricas orgánicas y minerales sobre monturas de acetato y/o metal, con biseladoras semiautomáticas.

Sesión 6. Montaje de lentes esferocilíndricas orgánicas y de policarbonato sobre monturas de acetato y/o metal, con biseladora automática I, mediante trazador.

Sesión 7. Montaje de lentes esferocilíndricas orgánicas y de policarbonato sobre monturas de acetato y/o metal, con biseladora automática II, mediante tecnología táctil.

Sesión 8. Acople de lentes esferocilíndricas orgánicas y minerales sobre monturas de acetato y/o metal, con biseladoras automáticas I y II.

3. Montaje y adaptación de lentes oftálmicas II

Sesiones 9 y 10. Montaje de una lente bifocal con biseladoras semiautomáticas y/o automáticas.

Sesiones 11 y 12. Montaje de una lente progresiva con biseladoras semiautomáticas y/o automáticas.

Sesión 13. Acople de una lente progresiva con biseladoras automáticas.

Sesión 14. Montaje de gafas ranuradas y/o taladradas. Otros tipos de montajes.

Sesión 15. Simulacro práctico temporizado.

Sesión 16. Evaluación práctica del montaje.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Seminario	5,00
Laboratorio	85,00



Total horas	90,00
-------------	-------

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
Total horas	135,00

METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases expositivas por parte del profesorado.
- Clases participativas, exposición de trabajos y seminarios sobre casos reales.
- Prácticas de laboratorio, con una breve exposición teórica y realización de actividades prácticas con un nivel de dificultad progresivo, orientadas al montaje, adaptación y resolución de problemas asociados a diferentes prescripciones ópticas.
- Utilización de herramientas ofimáticas, aplicaciones informáticas específicas y, en el marco del proyecto de innovación docente UV-SFPIE_PIEE-3901611, simuladores virtuales 3D aplicados al montaje para reforzar el juicio clínico, las competencias tecnológicas y la conexión con el entorno profesional.

EVALUACIÓN

La calificación final de la asignatura será la suma de dos partes: Parte A + Parte B.

Parte A. Evaluación continua: 70 % de la calificación final, 7 puntos

- Seminarios: 30 % de la calificación final, 3 puntos. Se valorará la asistencia, participación y correcta resolución de los ejercicios teórico-prácticos propuestos.
- Prácticas de laboratorio: 40 % de la calificación final, 4 puntos. Se valorará la realización de las prácticas y la entrega de la memoria o documentación correspondiente a los ejercicios prácticos.
- Criterio mínimo: para superar la Parte A en primera convocatoria será necesario obtener al menos el 50 % de su puntuación máxima, es decir, 3,5 puntos sobre 7. Si se supera este mínimo, la calificación obtenida en la Parte A se conservará para la segunda convocatoria.



Parte B. Examen práctico de laboratorio: 30 % de la calificación final, 3 puntos

- El examen podrá incluir preguntas cortas, preguntas tipo test y montaje de lentes monofocales, bifocales y/o progresivas.
- Se valorará la exactitud en el marcaje del eje, la potencia esférica y la potencia cilíndrica, así como la correcta ejecución del montaje. Los errores superiores a 5° en el marcaje del eje y/o en el montaje del eje en alguna de las lentes esferocilíndricas supondrán no superar el examen práctico. Del mismo modo, los errores superiores a $\pm 0,50$ D en la potencia esférica y/o cilíndrica de las lentes esferocilíndricas supondrán no superar el examen práctico.
- Criterio mínimo: para superar la Parte B en cada convocatoria será necesario obtener al menos el 50 % de su puntuación máxima, es decir, 1,5 puntos sobre 3.

Primera convocatoria

- Para superar la asignatura en primera convocatoria será necesario cumplir simultáneamente los criterios mínimos de la Parte A y de la Parte B, y obtener una calificación final igual o superior a 5 puntos sobre 10.
- Si el estudiantado no supera la Parte A, deberá recuperarla en segunda convocatoria mediante un examen práctico de laboratorio, que en ese caso tendrá un valor del 100 % de la calificación final.
- Si el estudiantado supera la Parte A pero no supera la Parte B, conservará la calificación obtenida en la Parte A y deberá recuperar únicamente la Parte B en segunda convocatoria.
- Si el estudiantado no supera ni la Parte A ni la Parte B, en segunda convocatoria deberá realizar un examen práctico de laboratorio con un valor del 100 % de la calificación final.

Segunda convocatoria

- La Parte A será recuperable en segunda convocatoria mediante un examen práctico de laboratorio con un valor del 100 % de la calificación final, en aquellos casos en los que no se haya superado o no se haya conservado la evaluación continua de primera convocatoria.
- El estudiantado que haya superado la Parte A en primera convocatoria conservará dicha calificación y únicamente deberá recuperar la Parte B, manteniéndose la ponderación 70 % Parte A y 30 % Parte B.
- Para superar la asignatura en segunda convocatoria será necesario cumplir los criterios mínimos aplicables en cada caso y obtener una calificación final igual o superior a 5 puntos sobre 10.

BIBLIOGRAFÍA



Básica:

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

Complementaria:

- Brooks, C.; Borish, I. System for Ophthalmic Dispensing. Elsevier, 2006.
- Alonso, J.; Gómez-Pedrero, J.A.; Quiroga, J.A. Modern Ophthalmic Optics. Cambridge University Press, 2019.