

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	34308
Nombre	Montaje y adaptación de lentes oftálmicas
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	9.0
Curso académico	2023 - 2024

Titulación(es)

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

Materias

Titulación	Materia	Carácter
1207 - Grado en Óptica y Optometría	14 - Óptica Oftálmica	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
BENLLOCH FORNES, JOSEFA ISABEL	280 - Óptica y Optometría y Ciencias de la Visión
OLMOS CARRILLO, FRANCISCO JULIAN	280 - Óptica y Optometría y Ciencias de la Visión

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 paciente, la montura y lentes oftálmicas.

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

RECOMENDADO HABER CURSADO YA LA ASIGNATURA ÓPTICA OFTÁLMICA DE 2º CURSO DE GRADO.

COMPETENCIAS (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

1207 - Grado en Óptica y 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 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 las propiedades físicas y químicas de los materiales utilizados en la óptica y la optometría.
- Conocer los procesos de selección, fabricación y diseño de las lentes.
- 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.
- 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.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

A nivel global al finalizar el curso, el alumno y la alumna, han de ser capaces de:

- Seleccionar las monturas y lentes adecuadas y hacer un montaje y adaptación de gafas.
- Conocer los procesos de diseño, fabricación y selección de lentes y monturas.
- Conocer la repercusión de las aberraciones de las lentes compensadoras de las ametropías.
- Conocer el efecto monocular y binocular de las gafas.



- Prescribir, controlar y hacer el seguimiento de las correcciones ópticas.
- Conocer y utilizar las técnicas de análisis, medida, corrección y control de los sistemas ópticos compensadores sobre el sistema visual con el propósito de optimizar su diseño y adaptación.
- Ser capaz de utilizar las técnicas de centrado, adaptación, montaje y manipulación de todo tipo de lentes de prescripción optométrica, ayuda visual y gafa de protección.
- Aplicar las técnicas de montaje de correcciones o compensaciones visuales en gafas.
- Entrar en contacto con la comercialización de los productos, sus distribución, conservación e información a ofrecer al usuario.
- Realizar el protocolo de atención al paciente en la óptica y taller de optometría.

A nivel específico al finalizar el curso, el alumno y la alumna, han de ser capaces de:

- A través de las sesiones prácticas de laboratorio, se adquirirá la destreza necesaria para la realización práctica de una gafa con correcto centrado y montaje de las lentes oftálmicas en una montura, según una prescripción óptica, ajustada a unos parámetros deseados del usuario, así como de los variados trabajos a realizar en un taller de óptica.
- A través del contenido teórico el alumnado adquirirá un conocimiento práctico de las monturas, lentes oftálmicas y parámetros del usuario. Así como de la relación entre ellos para que exista un buen uso de la refracción. Cómo la adaptación necesaria de las gafas para que tanto la visión como el uso sea adecuado.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Bloque teórico-práctico

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

2. Muntatge i adaptació de lents oftàlmiques I

Sesión 1. Reconocimiento de los distintos tipos de lentes y características. Marcaje y centrado de los lentes. Catálogos de lentes. Elección de la lente más adecuada a 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 (con talco y reglilla). Toma de las medidas de la montura (formato Boxing). Cálculo de los descentramientos de las lentes. Diámetro mínimo del lente y precalibrado.

Sesión 3. Manejo de las 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 sobre monturas acetato y/o metal, con biseladoras semiautomáticas.

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

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

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

Sesión 9. Montaje de un progresivo en biseladoras semiautomáticas y/o automáticas.

Sesión 10. Repaso de las anteriores prácticas 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 tipo de montajes.

Sesión 13. Entrega de ejercicios prácticos.

Sesión 14. Ejercicio práctico en clase.

Sesión 15. Repaso de las anteriores prácticas.

Sesión 16. Ejercicio de la asignatura (I).

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Prácticas en laboratorio	70,00	100
Clases de teoría	15,00	100
Tutorías regladas	5,00	100
Asistencia a eventos y actividades externas	5,00	0
Elaboración de trabajos individuales	15,00	0
Estudio y trabajo autónomo	10,00	0
Preparación de actividades de evaluación	50,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	25,00	0
Resolución de casos prácticos	30,00	0
TOTAL	225,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases expositivas por parte del profesor.



- 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 oftálmicas.
- Utilización de material y equipamiento específico para la realización de las prácticas en el laboratorio.

EVALUACIÓN

Esta asignatura utilizará la siguiente distribución para la evaluación:

- Seminarios: asistencia, correcta realización y entrega de todos los ejercicios teórico-prácticos de evaluación continua, 1,5 punto (15%). No recuperable en segunda convocatoria del curso académico.
- Prácticas de laboratorio de evaluación continua: correcta realización y entrega de la memoria de todos los ejercicios prácticos del laboratorio 1,5 puntos (15%). No recuperable en segunda convocatoria del curso académico.

"Examen del laboratorio 7,0 puntos (70%) en ambas convocatorias. Serán preguntas cortas y/o tipo test además de un montaje de lentes monofocales, bifocales y/o progresivos en cualquier tipo de gafa.

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.

El examen de laboratorio se realizará al finalizar la asignatura.

Es necesario superar con el 50% el examen de laboratorio en cada convocatoria.

La información y norma de realización de los trabajos y las diferentes actividades se detallarán en clase o a través del aula virtual.

REFERENCIAS

Básicas

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