

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

<b>Codi</b>	34308
<b>Nom</b>	Muntatge i adaptació de lents oftàlmiques
<b>Cicle</b>	Grau
<b>Crèdits ECTS</b>	9.0
<b>Curs acadèmic</b>	2024 - 2025

**Titulació/titulacions**

Titulació	Centre	Curs	Període
1207 - Grau en Òptica i Optometria	Facultat de Física	3	Anual

**Matèries**

Titulació	Matèria	Caràcter
1207 - Grau en Òptica i Optometria	14 - Òptica Oftàlmica	Obligatòria

**Coordinació**

Nom	Departament
BENLLOCH FORNES, JOSEFA ISABEL	280 - Òptica i Optometria i Ciències de la Visió
OLMOS CARRILLO, FRANCISCO JULIAN	280 - Òptica i Optometria i Ciències de la Visió

**RESUM**

El propòsit principal d'aquesta matèria es obtindre els coneixements bàsics dels paràmetres que son necessaris per a una bona adaptació d'una prescripció òptica.

El segon objectiu es la posada en pràctica d'aquests coneixements en sessions pràctiques.

**CONEIXEMENTS PREVIS****Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació**

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.



### Altres tipus de requisits

ES RECOMANA HAVER CURSAT LA \*ASIGNATÚRA ÒPTICA OFTÀLMICA DE 2º CURS DE GRAU.

### 1207 - Grau en Òptica i Optometria

- Conèixer els principis, la descripció i les característiques dels instruments òptics fonamentals, així com dels instruments que s'utilitzen en la pràctica optomètrica i oftalmològica.
- Conèixer i calcular els paràmetres geomètrics, òptics i físics més rellevants que caracteritzen tot tipus de lent oftàlmica utilitzada en prescripcions optomètriques i saber relacionar-los amb les propietats que intervenen en el procés d'adaptació.
- Conèixer les propietats físiques i químiques dels materials utilitzats en l'òptica i l'optometria.
- Conèixer els processos de selecció, fabricació i disseny de les lents.
- Ser capaç de manejar les tècniques de centrat, adaptació, muntatge i manipulació de tot tipus de lents, d'una prescripció optomètrica, ajuda visual i ulleres de protecció.
- Conèixer i manejar les tècniques per a l'anàlisi, mesura, correcció i control dels efectes dels sistemes òptics compensadors sobre el sistema visual, amb la finalitat d'optimitzar-ne el disseny i l'adaptació.
- Identificar i analitzar els factors de risc mediambientals i laborals que poden causar problemes visuals.

A nivell global en finalitzar el curs, l'alumne i l'alumna, han de ser capaços de:- Seleccionar les muntures i les lents adequades i fer un muntatge i adaptació d'ulleres.- Conèixer els processos de disseny, fabricació i selecció de lents i muntures.- Conèixer la repercussió de les aberracions de les lents compensadores de les ametropies.- Conèixer l'efecte monocular i binocular de les ulleres.- Prescriure, controlar i fer el seguiment de les correccions òptiques.- Conèixer i utilitzar les tècniques d'anàlisi, mesura, correcció i control dels sistemes òptics compensadors sobre el sistema visual amb l'objectiu d'optimitzar-ne el disseny i l'adaptació.- Ser capaç d'utilitzar les tècniques de centrat, adaptació, muntatge i manipulació de tot tipus de lents de prescripció optomètrica, ajuda visual i ullera de protecció.- Aplicar les tècniques de muntatge de correccions o compensacions visuals a ulleres.- Entrar en contacte amb la comercialització dels productes, la distribució, la conservació i la informació a oferir a l'usuari.- Realitzar el protocol d'atenció al pacient a l'òptica i taller d'optometria.

A nivell específic en finalitzar el curs, l'alumne i l'alumna, han de ser capaços de:- A través de les sessions pràctiques de laboratori, s'adquirirà la destresa necessària per a la realització pràctica d'una ullera amb un centrat correcte i muntatge de les lents oftàlmiques en una muntura, segons una prescripció òptica, ajustada a uns paràmetres desitjats de l'usuari, així com dels treballs variats a realitzar en un taller d'òptica.- A través del contingut teòric l'alumnat adquirirà un coneixement pràctic de les muntures, lents oftàlmiques i paràmetres de l'usuari. Així com de la relació entre ells perquè hi hagi un bon ús de la refracció. Com l'adaptació necessària de les ulleres perquè tant la visió com l'ús sigui adequat.



## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### 1. Bloc teòric-pràctic

- Protocol d'adaptació de lents oftàlmiques i de muntures segons la prescripció.
- Factors rellevants en la presa de mides segons el tipus de prescripció.
- Prescripcions prismàtiques. Aplicaciones.
- Toleràncies de l'usuari a la pràctica clínica.
- Anàlisi i solució de problemes d'inadaptació de prescripcions.

### 2. Montaje y adaptación de lentes oftálmicas I

Sessió 1. Reconeixement dels diferents tipus de lents i característiques. Marcatge i centrat dels lents. Catàlegs de lents. Elecció de la lent més adequada a cada cas.

Sessió 2. Disseny i paràmetres de les muntures. Criteris de selecció d'ulleres. Ajust i presa de les mesures pupil·lars (amb talc i regleta). Presa de les mesures de la muntura (format Boxing). Càlcul dels descentraments de les lents. Diàmetre mínim del lent i precalibrat.

Sessió 3. Utilització de programes d'assistència a la selecció de lents oftàlmiques, comanda i bisellat remot.

Sessió 4. Muntatge manual de lents esfèriques en muntures de metall i/o acetat. Acoblament de lents entre ulleres.

Sessió 5. Muntatge amb plantilles de lents esfero-cilíndriques orgàniques i minerals sobre muntures acetat i/o metal, mitjançant biselladores semiautomàtiques.

Sessió 6. Muntatge de lents esfero-cilíndriques orgàniques i policarbonat en muntures acetat i/o metal, en biselladora automàtica I, i per traçador.

Sessió 7. Muntatge de lents esfero-cilíndriques orgàniques i policarbonat en muntures acetat i/o metal, en biselladora automàtica II, i per aplicació tàctil.

Sessió 8. Muntatge d'un bifocal, amb biselladores semiautomàtiques i/o automàtiques.

Sessió 9. Muntatge d'un progressiu, amb biselladores semiautomàtiques i/o automàtiques.

Sessió 10. Repàs de les anteriors pràctiques. Lliurament de exercicis pràctics.

### 3. Muntatge i adaptació de lents oftàlmiques II

Sessió 11. Muntatge d'una ullera ranurada i/o foradada

Sessió 12. Altres tipus de muntatges.

Sessió 13. Lliurament d'exercicis pràctics.

Sessió 14. Exercici pràctic per recolçar l'aprenentatge.

Sessió 15. Repàs de les anteriors pràctiques.

Sessió 16. Exercici de l'assignatura (I).

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Pràctiques en laboratori	70,00	100
Classes de teoria	15,00	100
Tutories reglades	5,00	100
Assistència a esdeveniments i activitats externes	5,00	0
Elaboració de treballs individuals	15,00	0
Estudi i treball autònom	10,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	50,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	25,00	0
Resolució de casos pràctics	30,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>225,00</b>	

**METODOLOGIA DOCENT**

- Classes expositives per part del professor.
- Classes participatives d'exposició de treballs i seminaris de casos reals.
- Pràctiques de laboratori, amb breu exposició teòrica i realització de pràctiques de nivell de dificultat progressiu.
- Utilització d'eines ofimàtiques.
- Utilització de material i equipament específic per a la realització de les pràctiques en el laboratori.

**AVALUACIÓ**

La qualificació total serà fruit del resultat de la següent ponderació:

- -Seminaris: assistència, correcta realització i lliurament adequat dels exercicis teòric-pràctics d'avaluació continuada, 1,5 punt (15%). No recuperable a segona convocatòria.
- -Pràctiques de laboratori: correcta realització i lliurament adequat de treballs en les practiques d'avaluació continuada, 1,5 punts (15%). No recuperable a segona convocatòria.
- Examen de laboratori 7,0 punts (70%) en les dues convocatòries. Seran preguntes curtes i/o tipus test, a més de materialitzar un muntatge de lents monofocals, bifocals i/o progressius, de qualsevol tipus d'ulleres de prescripció.



Error superior en el marcatge de l'eix i/o muntatge en una de les dues lents esferocilíndriques major de 5°, no passa l'examen pràctic. Error superior a  $\pm 0,50D$  en la potència esfèrica (i/o cilíndrica) indicats en l'esferocilíndrica, no passa l'examen pràctic.

Avaluació presencial en un examen final.

És necessari aprovar amb el 50% l'examen de muntatge en cada convocatòria.

La informació i norma de realització dels treballs i les diferents activitats es descriuran a classe o mitjançant l'aula virtual.

## REFERÈNCIES

### Bàsiques

- Salgado, 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