



FITXA IDENTIFICATIVA

DADES DE L'ASSIGNATURA

Codi: 34308
Nom: Muntatge i adaptació de lents oftàlmiques
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 9
Curs acadèmic: 2025-26

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	Òptica Oftàlmica	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

BENLLOCH FORNES JOSEFA ISABEL

OLMOS CARRILLO FRANCISCO JULIAN

RESUM

L'objectiu primordial d'aquesta assignatura és aportar coneixements bàsics dels paràmetres que intervenen en una adequada adaptació d'una prescripció òptica. Per a això, cal conèixer la relació entre els paràmetres de l'usuari/ària, la muntura i les lents oftàlmiques.

El segon objectiu és la posada en pràctica d'aquest coneixement a través de les sessions de pràctiques. En aquestes s'aprèn, a nivell pràctic, com dur a terme el muntatge i l'adaptació de les diferents prescripcions òptiques, començant des de la més senzilla fins a la més complicada.

CONEIXEMENTS PREVIS

RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

ALTRES TIPUS DE REQUISITS



Es recomanable haver cursat la matèria de 2º Òptica Oftàlmica

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

-

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 els processos de selecció, fabricació i disseny de les lents.

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 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.

Conèixer les propietats físiques i químiques dels materials utilitzats en l'òptica i l'optometria.

Identificar i analitzar els factors de risc mediambientals i laborals que poden causar problemes visuals.

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.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS



1. Bloc teòric-pràctic

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

2. Muntatge i adaptació de lents oftàlmiques I

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

Sessió 2. Disseny i paràmetres de les muntures. Criteris d'elecció d'una muntura. Alineament i ajust de muntures. Presa de mesures pupil·lars (amb talc i regla). Presa de mesures de la muntura (format boxing). Càlcul dels descentratges de les lents. Diàmetre mínim de la lent i precalibratge.

Sessió 3. Ús d'aplicacions informàtiques per a la comanda i bisellat a distància de lents oftàlmiques.

Sessió 4. Muntatge manual de lents esfèriques en muntures d'acetat i/o metall. Acoblaments.

Sessió 5. Muntatge amb plantilles de lents esfèrocilíndriques orgàniques i minerals en muntures d'acetat i/o metall, amb biselladores semiautomàtiques.

Sessió 6. Muntatge de lents esfèrocilíndriques orgàniques i de policarbonat en muntures d'acetat i/o metall, amb biselladora automàtica I, per traçador.

Sessió 7. Muntatge de lents esfèrocilíndriques orgàniques i de policarbonat en muntures d'acetat i/o metall, amb biselladora automàtica II, tecnologia tàtil.

Sessió 8. Muntatge d'una lent bifocal amb biselladores semiautomàtiques i/o automàtiques.

Sessió 9. Muntatge d'una lent progressiva amb biselladores semiautomàtiques i/o automàtiques.

Sessió 10. Repàs de les pràctiques anteriors i lliurament d'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 en classe.

Sessió 15. Repàs de les pràctiques anteriors.

Sessió 16. Examen pràctic de l'assignatura.

**VOLUM DE TREBALL (HORES)****ACTIVITATS PRESENCIALS**

Activitat	Hores
Seminari	5,00
Laboratori	85,00
Total hores	90,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	5,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	15,00
Estudi i treball autònom	10,00
Preparació de classes	25,00
Preparació d'activitats d'avaluació	50,00
Resolució de casos pràctics	30,00
Total hores	135,00

METODOLOGIA DOCENT

- Classes expositives per part del professorat.
- 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 final de l'assignatura serà la suma de dues parts (A+B):

Part A: Avaluació contínua (30 % del total, 3 punts)

- Seminaris (20 %, 2 punts): assistència i correcta resolució de tots els exercicis teòric-pràctics.
- Pràctiques de laboratori (10 %, 1 punt): realització i lliurament de la memòria de tots els exercicis pràctics.
- Criteri mínim: per superar la Part A en primera convocatòria cal obtenir almenys el 50 % dels 3 punts (al menys 1,5 punts). Aquesta puntuació, si s'aconsegueix, es reserva per a



la segona convocatòria.

Part B: Examen pràctic de laboratori (70 %, 7 punts)

- Compost per preguntes curtes, tipus test i muntatge de lents monofocals, bifocals i/o progressives.
- Es valorarà: l'exactitud en el marcatge de l'eix, la potència esfèrica i tòrica. Els errors superiors en el marcatge de l'eix i/o el muntatge del mateix en una de les dues lents esferocilíndriques, majors de 5°, no superen l'examen pràctic. Els errors superiors a $\pm 0,50$ D en la potència esfèrica (i/o cilíndrica) indicats de l'esferocilíndrica no superen l'examen pràctic.
- Criteri mínim: per superar la Part B en cada convocatòria cal assolir almenys el 50 % dels 7 punts (al menys 3,5 punts).

Primera convocatòria

- Si l'estudiantat suspén només la Part A (nota < 1,5 punts de 3), haurà de presentar-se a l'examen de segona convocatòria, on la Part B passarà a valer el 100 % de la nota i recuperarà també la Part A.
- Si suspén només la Part B (nota < 3,5 punts de 7), podrà repetir únicament aquesta part en segona convocatòria, mantenint la puntuació obtinguda en la Part A.
- Si suspén ambdues parts, en segona convocatòria farà un examen pràctic de laboratori al 100 % (10 punts) que recuperarà simultàniament les Parts A i B.

Segona convocatòria

- L'examen pràctic de laboratori (10 punts) substitueix totes les parts no superades en primera convocatòria (teòrica i contínua).

Qui va superar la Part A en primera convocatòria conserva aquesta puntuació i només ha d'assolir el mínim del 50 % en la part teòrica (examen).

BIBLIOGRAFIA

Referències bàsiques:

- 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