



FITXA IDENTIFICATIVA

DADES DE L'ASSIGNATURA

Codi: 34304
Nom: Contactologia
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 6
Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

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

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1207 - Grau en Òptica i Optometria	Contactologia	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

ALBARRAN DIEGO CESAR ANTONIO

RESUM

L'assignatura proporciona els coneixements fonamentals sobre les lents de contacte, incloent la seua interacció amb la superfície ocular, els materials i geometries emprats en la seua fabricació, i els principis òptics implicats. S'aborden els protocols d'adaptació de lents de contacte toves i rígides, tant esfèriques com tòriques, així com els procediments per a la valoració ocular prèvia a l'adaptació, el seguiment postadaptació i els sistemes de manteniment i reemplaçament.

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 i superat les assignatures Optometria I i II, i disposar de coneixements d'anatomia i fisiologia ocular



COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE

-

Adaptar lents de contacte i pròtesis oculars en la millora de la visió i l'aspecte extern de l'ull.

Aplicar els procediments clínics associats a l'adaptació de lents de contacte davant diferents disfuncions refractives i oculars.

Conèixer i utilitzar protocols clínics i instrumentals en l'exploració associada a l'adaptació de lents de contacte.

Conèixer la geometria i les propietats fisicoquímiques de la lent de contacte i associar-les a les particularitats oculars i refractives.

Conèixer les dissolucions de manteniment, diagnòstic i tractament i associar-les amb les característiques lenticulars i oculars.

Conèixer les propietats dels tipus de lents de contacte i pròtesis oculars.

Detectar, valorar i resoldre anomalies associades al fet de portar lents de contacte.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1-Concèptes bàsics en contactologia

En aquest tema s'introdueixen les funcions essencials de les lents de contacte i s'estudien els diferents tipus d'adaptació: ideal o paral·lela, oberta i tancada. S'explica com variar els paràmetres de la lent per aconseguir l'adaptació ideal i, finalment, s'analitza el paper del menisc lacrimal format entre la lent i la còrnia.

2-Anatomia i fisiologia de la superfície ocular

En aquest tema s'estudia el segment anterior de l'ull, ja que és la zona de contacte amb la lent i la seva comprensió correcta resulta essencial per a una adaptació exitosa. S'analitza l'anatomia i les funcions de la còrnia, incloent la seua morfologia i els descriptors de forma més rellevants; a continuació s'aborda el metabolisme i els mecanismes que mantenen la seua transparència. Es revisen les funcions del limbe i la importància de la conjonctiva en la salut de la superfície ocular, així com l'estructura i dinàmica dels parpelles en relació amb el parpelleig i la protecció corneal. Finalment, s'estudien els factors que influeixen en l'estabilitat de la pel·lícula lacrimal i el seu paper en la comoditat i el rendiment de les lents de contacte.

3-Valoració del segment anterior en contactologia



En aquest tema es presenten les tècniques i protocols per avaluar de manera exhaustiva el segment anterior de l'ull en el context de l'adaptació de lents de contacte. Es comença amb la biomicroscòpia per valorar la salut corneal i conjuntival, es revisen les tècniques d'il·luminació més adequades per a contactologia i s'emfatitza la necessitat de documentar detalladament els resultats per a assegurar una presa de decisions òptima. Tot seguit, s'aborda la morfometria corneal, comparant els avantatges de la topografia front a la queratometria i explicant la interpretació de mapes axials, tangencials i d'elevació. Finalment, es fa una breu introducció a l'aberrometria en contactologia.

4-Materials de las lents de contacte

En aquest tema s'introdueixen els dos grans grups de lents de contacte (rígides i toves) descrivint els materials emprats en cadascun: els acrilats de silicona, els acrilats fluorosilicona i els fluoroacrilats en les lents rígides, i els hidrogels convencionals i de silicona en les lents toves. S'analitza la importància de garantir un aport suficient d'oxigen a la còrnia per evitar l'edema, diferenciant entre permeabilitat (propietat del material) i transmissibilitat (propietat del disseny de la lent). A més, s'explora la rellevància de la humectabilitat per al confort de l'usuari i la resistència a la formació de dipòsits, així com els principals mètodes de fabricació de lents de contacte.

5-Diseny i geometria de les lents de contacte

En aquest tema s'explora la geometria fonamental de les lents de contacte a través dels paràmetres mínims que determinen el seu comportament: la potència, el radi base i el diàmetre total. S'explica com calcular el radi de curvatura anterior a partir del radi base i la potència de la lent, i s'analitzen les repercussions de modificar el diàmetre total en termes de cobertura corneal i confort. També es presenta el concepte de lents equivalents, que permet comparar dissenys amb paràmetres diferents, i s'assenyala la importància de l'aclariment de vora per evitar pressions excessives. Finalment, es descriu com es garanteix l'estabilitat rotacional en les lents tòriques, assegurant una correcció refractiva estable y precisa.

6-Òptica de les lents de contacte

En aquest tema es comencen explorant els fonaments òptics de les lents de contacte, centrant-se en el principi de neutralització per mitjà de la lent compensadora que substitueix la funció refractiva corneal. A continuació, s'analitza la potència de la lent i la distometria, explicant com s'aplica per meridians per avaluar l'efectivitat òptica real. El paper del menisc lacrimal en la refracció és destacat com a element clau per al correcte rendiment visual. També es valora el tamany de la imatge retiniana generada per les lents de contacte i com influeix en la qualitat visual. Després, es revisen els efectes sobre l'acomodació i les vergències quan es porta lent de contacte, així com les modificacions del camp visual que poden aparèixer. Finalment, es comparen els impactes en el sistema visual segons el tipus de defecte refractiu del portador, mostrant com les lents adapten i condicionen la percepció en miopies, hipermetropies i astigmatisme.



7-Protocol general d'adaptación de lents de contacte

En aquest tema s'explica detalladament el protocol general d'adaptació de lents de contacte, començant per l'anamnesi del pacient i continuant amb la refracció i la distometria per meridians. A continuació, es prenen les dimensions oculars rellevants i s'avalua la qualitat de la pel·lícula lacrimal. Amb aquesta informació, es selecciona el tipus de lent i els paràmetres de prova, i després d'una prova inicial es prenen les decisions finals per definir els paràmetres definitius d'adaptació.

8-Adaptació de lents de contacte toves

En aquest tema s'aprofundeix en l'adaptació de lents de contacte toves, començant amb la selecció del tipus de lent més adequat segons les característiques oculars i l'estil de vida del pacient. Es descriu el concepte d'adaptació ideal i les estratègies per aconseguir un assentament òptim de la lent sobre la còrnia. Tot seguit, s'exposa el protocol complet d'adaptació, que abasta des de la prova de paràmetres inicials fins a la valoració del rendiment visual i la comoditat. Després de confirmar l'ajust idoni, es detalla el procés de lliurament al pacient, incloent instruccions d'ús i cures. Finalment, s'aborda el seguiment programat per supervisar la tolerància a llarg termini i gestionar possibles ajustos.

9-Adaptació de lents de contacte rígides esfèriques

En aquest tema s'aborda el procés complet d'adaptació de lents de contacte rígides esfèriques, començant per la selecció del material i els paràmetres de disseny més adequats segons la morfologia corneal i les necessitats refractives. Es descriu el concepte d'adaptació ideal per a lents rígides i les tècniques per aconseguir un posicionament estable sobre la còrnia. A continuació, es presenta el protocol de prova i valoració de l'ajust, incloent el control de l'aportació d'oxigen, la distribució de la pressió lacrimal i l'avaluació de la qualitat visual. Un cop confirmat l'encaix òptim, es detalla el lliurament al pacient amb les instruccions d'ús i manteniment, i s'estableix el seguiment per supervisar la tolerància i ajustar paràmetres si cal.

10-Adaptació de lents de contacte toves tòriques

En aquest tema s'exploren les opcions de lents de contacte toves per corregir l'astigmatisme, des de les superfícies toro extern fins a les toro internes i els dissenys bitòrics. S'explica com l'adaptació segueix passos similars a les lents toves esfèriques, però afegeix la necessitat de garantir una estabilitat rotacional mitjançant sistemes específics, amb els seus avantatges i inconvenients. També s'analitzen les conseqüències de la rotació de la lent en la correcció tòrica i es presenta la regla DRIS per calcular la potència i l'eix definitius i demanar la lent a mida.

11-Adaptació de lents de contacte rígides tòriques



En aquest tema s'aborda l'adaptació de lents rígides tòriques, compartint moltes de les bases de les lents rígides esfèriques però afegint procediments específics per a la correcció de l'astigmatisme. Es revisen els paràmetres oculars clau (diàmetre total, radi base i potències esfèrica i tòrica juntament amb l'eix) i es descriuen els patrons fluorogràfics característics d'aquest tipus d'adaptació.

12-Sistemes de manteniment de lents de contacte

En aquest tema es presenten els components i funcions dels diferents sistemes de cura de lents de contacte, incloent solucions de neteja, desinfecció, enjuagament i emmagatzematge. Es subratlla la importància del fregat manual davant un simple aclariment per eliminar dipòsits proteics i lipídics. S'analitzen els mètodes desinfectants, destacant els oxidatius com a opció òptima, i l'ús ocasional d'un netejador enzimàtic per prevenir acumulacions difícils. També s'aborda la necessitat d'una higiene estricta de l'estoig i el seu reemplaçament freqüent, així com el reconeixement precoç de reaccions adverses per garantir la seguretat i confort del portador.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Tutories	15,00
Teoria	45,00
Total hores	60,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	5,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	10,00
Estudi i treball autònom	60,00
Preparació de classes	15,00
Preparació d'activitats d'avaluació	0,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	90,00

METODOLOGIA DOCENT

L'assignatura combina classes teòriques i activitats pràctiques en seminari per fomentar tant l'adquisició de coneixements com la participació activa de l'estudiantat.

Classes teòriques:

S'empra el mètode expositiu (classe magistral) complementat amb preguntes dirigides a l'alumnat, de manera que es motive la intervenció i el debat a l'aula. Aquestes sessions compten amb suport de material audiovisual (imatges, vídeos i diagrames) projectat per facilitar la comprensió dels continguts.



Seminaris:

Paral·lelament, s'organitzen seminaris en grups reduïts. En ells, l'alumnat treballa en equip per:

- Preparar presentacions sobre temes assignats, que després exposen davant la resta de la classe.
- Resoldre qüestionaris d'autoavaluació concebuts com a pràctica per a l'examen.

Activitats complementàries:

A més dels seminaris regulars, el departament programa dues jornades formatives de caràcter obligatori que compten cadascuna com un seminari:

1. Jornada Mundial de la Visió, amb ponències sobre voluntariat en l'àmbit de la visió.
2. Jornada Tècnica de Lents de Contacte, on experts convidats presenten casos clínics i avenços tecnològics.

Aquestes activitats permeten a l'estudiantat relacionar la teoria amb la pràctica professional i ampliar la seva visió del camp de la contactologia.

AVALUACIÓ

La nota final es compon de dues parts:

1. Examen (8 punts)
2. Seminaris (2 punts)

Per a aprovar l'assignatura cal obtenir, com a mínim, la meitat de la puntuació en cadascuna de les parts:

- Examen al menys 4/8
- Seminaris al menys 1/2

Primera convocatòria

- Si l'estudiantat suspén només l'examen (nota < 4/8), podrà repetir-lo en segona convocatòria sense més requisits.
- Si suspén només la part de seminaris (nota < 1/2), haurà de realitzar un treball monogràfic proposat pel professor; la presentació del treball substituirà la nota de seminaris.
- Si suspén ambdues parts, haurà de fer el treball de seminaris i repetir l'examen en segona convocatòria.

Segona convocatòria

- Es manté la mateixa ponderació (8 + 2).
- L'examen de segona convocatòria recupera només la part d'examen.
- El treball (per a qui no va superar seminaris) substitueix la part de seminaris.

Per a aprovar en segona convocatòria calen les mateixes condicions mínimes: examen al menys 4/8 i seminaris/treball al menys 1/2

BIBLIOGRAFIA



Referències bàsiques

- Phillips A.J., Speedwell L. *Contact Lenses*. Elsevier - 2019 - ISBN 9780702071683
- Efron N. *Contact Lens Practice* (3rd ed.). Elsevier - 2018 - ISBN 9780702066603
- López Alemany A. *Lentes de contacto: teoría y práctica*. Ulleye - 2019 - ISBN 9788494949562

Referències complementàries

- González-Cavada Benavides J. *Atlas de lámpara de hendidura*. ICM - 2015 - ISBN 9788493965686
- Gellrich M.M. *The Slit Lamp*. Springer - 2014 - ISBN 9783642397929
- Kilic A., Roberts C.J. *Corneal Topography: From Theory to Practice*. Elsevier - 2018 - ISBN 9780702066603