

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

Codi: 34309
Nom: Patologia i farmacologia ocular
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 9
Curs acadèmic: 2026-27

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
1207 - Grau en Òptica i Optometria	Facultat de Física	2	Anual

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1207 - Grau en Òptica i Optometria	Patologia y Farmacologia Ocular	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

DUCH SAMPER ANTONIO MIGUEL

COSIN ROGER JESUS

RESUM

L'assignatura de Patologia i Farmacologia Ocular té dues parts, una que considera la Patologia Ocular i l'altra la Farmacologia Ocular

La part de Patologia Ocular s'imparteix en el primer semestre de segon curs. La patologia ocular estudia les malalties del sistema visual, i amb aquesta perspectiva té com a objectiu poder diferenciar els defectes refractius de la resta de processos patològics que poden simular-la. Així mateix, pretén establir les bases de les diferents tècniques exploratòries clíniques per poder avaluar amb precisió el coneixement de la patologia i el grau de resposta als diferents tractaments.

La part de Farmacologia Ocular s'imparteix en el segon semestre de segon curs en el Grau d'Òptica i Optometria. La Farmacologia és la ciència que estudia les accions i propietats dels fàrmacs en els organismes, entenent com a fàrmac tota substància química utilitzada en el tractament, la prevenció o el diagnòstic d'una malaltia, o per a evitar l'aparició d'un procés fisiològic no desitjat, tot això en relació amb les patologies oculars. Dins d'aquesta definició general, la Farmacologia Ocular desenvolupa en primer lloc els principis general de l'acció dels fàrmacs, per a abordar a continuació l'estudi detallat dels grups farmacològics més importants relacionats amb les diferents patologies oculars. Els coneixements fonamentals dels fàrmacs a nivell teòric es complementen amb les pràctiques en el laboratori de



Farmacologia experimental.

CONEXIMENTS 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

El estudiantant han d'haver adquirit coneixements d'anatomia i fisiologia oculars per a integrar els coneixements de patologia ocular i finalment poder comprendre les accions dels fàrmacs i els seus efectes terapèutics.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

1207 - Grau en Òptica i Optometria

Adquirir habilitats bàsiques per al maneig d'instrumental especialitzat.

Aplicar tècniques psicofísiques estàndard per caracteritzar sistemes visuals anòmals.

Conèixer algunes de les tècniques psicofísiques més habituals en la pràctica clínica.

Conèixer els efectes sistèmics adversos més freqüents després de l'aplicació dels fàrmacs tòpics oculars habituals.

Conèixer els fonaments dels instruments d'última generació per a diagnòstic de patologies oculars.

Conèixer els models epidemiològics de les principals patologies visuals.

Conèixer els preparats tòpics oculars, amb una atenció especial a l'ús dels fàrmacs que faciliten l'examen visual i optomètric.

Conèixer els principis generals de farmacocinètica i farmacodinàmica.

Conèixer els símptomes de les malalties visuals i reconèixer els signes que hi estan associats. Reconèixer les alteracions que modifiquen el funcionament normal i desencadenen processos patològics que afecten la visió.

Conèixer i aplicar els procediments i indicacions dels diferents mètodes d'exploració clínica i les tècniques diagnòstiques complementàries.

Conèixer i aplicar les tècniques d'educació sanitària i els principals problemes genèrics de salut ocular. Conèixer els principis de salut i malaltia.

Conèixer la legislació aplicable en l'exercici professional, amb una atenció especial a les matèries d'igualtat de gènere entre homes i dones, drets humans, solidaritat, sostenibilitat, protecció del medi



ambient i foment de la cultura de la pau.

Conèixer les accions farmacològiques, els efectes col·laterals i les interaccions dels medicaments.

Conèixer les formes de presentació i vies d'administració generals dels fàrmacs.

Conèixer les manifestacions de les malalties sistèmiques a nivell ocular.

Conèixer les manifestacions dels processos patològics i els mecanismes pels quals es produeixen les principals malalties humanes.

Conèixer les propietats i les funcions dels diferents elements que componen el sistema visual.

Desenvolupament d'habilitats d'aprenentatge necessàries per a emprendre estudis posteriors amb un elevat grau d'autonomia.

Detectar i valorar els principals trastorns oftalmològics, amb la finalitat de remetre els pacients a l'oftalmòleg per al seu estudi i tractament.

Posseir i comprendre els fonaments de l'optometria per a la seua correcta aplicació clínica i assistencial.

Reconèixer els diferents tipus de mecanismes i processos fisiopatològics que desencadenen les malalties oculars.

Saber aplicar els coneixements adquirits a l'activitat professional, saber resoldre problemes i elaborar i defensar arguments.

Saber interpretar els resultats de les mesures realitzades.

Ser capaç de reunir i interpretar dades rellevants per emetre judicis.

Ser capaç de transmetre informació, idees, problemes i solucions tant a un públic especialitzat com no especialitzat.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Patologia ocular

I. Introducció. Anatomia i fisiologia del sistema visual en relació amb la patologia.

II. Patologia dels defectes de refracció

III. Patologia de les parpelles

IV. Patologia de la conjuntiva

V. Patologia del sistema lacrimal

VI. Patologia de la còrnia

VII. Patologia del cristal·lí: cataracta

VIII. Patologia de la pressió intraocular: glaucoma

IX. Patologia de l'escleròtica i l'úvea



- X. Patologia del vitri i el despreniment de retina
- XI. Patologia vascular de la retina: retinopatia diabètica
- XII. Patologia degenerativa de la retina: DMAE Lents esfèriques
- XIII. Neurooftalmologia de la via òptica i els reflexos pupil·lars
- XIV. Neurooftalmologia de les paràlisis oculomotores
- XV. Neurooftalmologia dels estrabismes i ambliopia
- XVI. Patologia de l'òrbita
- XVII. Traumatologia ocular
- XVIII. Videocirurgies

2. Farmacologia Ocular

Tema 1. Principis Generals de Farmacologia

- 1.1. Assajos clínics, Farmacovigilància, Normativa legal de la utilització dels fàrmacs per l'Òptic-optometrista
- 1.2. Farmacocinètica
- 1.3. Vies d'administració dels fàrmacs. Administració dels fàrmacs en l'ull.
- 1.4. Mecanisme d'acció dels fàrmacs

Tema 2. Fàrmacs midriàtics i miòtics

Tema 3. Fàrmacs antiglaucomatosos

Tema 4. Antibiòtics, antifúngics, antivirals i antiprotozoaris

Tema 5. Fàrmacs antiinflamatoris, analgèsics i antial·lèrgics

Tema 6. Fàrmacs lubricants de la superfície ocular

Tema 7. Anestèsics locals

Tema 8. Fàrmacs utilitzats en la DMAE

Tema 9. Teràpia gènica

Tema 10. Agents de diagnòstic d'aplicació tòpica

Tema 11. Iatrogènia i manifestacions de malalties sistèmiques a nivell ocular

Tema 12. Productes sanitaris utilitzats en la neteja de lents de contact

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Tutories	10,00
Teoria	65,00
Laboratori	15,00
Total hores	90,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	5,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	20,00
Estudi i treball autònom	80,00



Preparació de classes	15,00
Preparació d'activitats d'avaluació	15,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	135,00

METODOLOGIA DOCENT

L'assignatura està plantejada en dues etapes lectives, la primera sobre patologia ocular i la segona sobre farmacologia ocular, per tal d'afavorir el procés d'ensenyament-aprenentatge, i s'estructura en les diferents activitats presencials, coordinades al llarg del primer i segon quadrimestres del segon curs del grau d'Òptica i Optometria, per donar una visió tan completa com siga possible de la matèria desenvolupada.

Classes teòriques. El estudiantat han d'adquirir els coneixements bàsics inclosos en el temari mitjançant l'assistència a les classes teòriques i l'estudi personal. En aquestes classes, el professorat donarà una visió global del tema objecte d'estudi, posant l'accent principalment en els aspectes més rellevants i també en els de més complexitat. Per a l'estudi personal i la preparació dels temes en profunditat, s'indicarà als estudiants la bibliografia adequada i se'ls proporcionarà el material de suport necessari a través de l'Aula Virtual.

Pràctiques clíniques i de laboratori. Les pràctiques clíniques i de laboratori es realitzaran en les sessions establertes amb aquesta finalitat, tant en patologia ocular com en farmacologia ocular. A l'inici de cada sessió, el professorat incidirà en els aspectes més importants del treball experimental i atindrà l'estudiantat durant la sessió. Realitzada la pràctica corresponent, l'estudiantat analitzarà els fets observats i resoldrà algunes qüestions plantejades pel professorat a l'inici de la sessió o durant el desenvolupament de la pràctica. En acabant, haurà de lliurar una memòria de les activitats realitzades. En el cas de farmacologia ocular, les dues sessions estan coordinades amb els aspectes teòrics dels grups farmacològics que s'estudien en la farmacologia ocular.

Tutories. Les tutories s'organitzen en grups reduïts d'estudiants, segons el calendari establert. El professorat avaluarà el procés d'aprenentatge dels estudiants d'una manera globalitzada. En aquest sentit, podrà plantejar de forma individual o col·lectiva qüestions específiques de més complexitat, segons les necessitats dels estudiants. Així mateix, les tutories serviran per a resoldre els dubtes que hagen pogut sorgir al llarg de les classes teòriques i per a assessorar els estudiants sobre les estratègies que han de seguir per salvar les dificultats que se'ls puguem presentar. El alumnat haurà de contactar amb el professorat prèviament, per acordar una cita presencial per optimitzar els recursos docents, si és necessari.

AVALUACIÓ

En l'avaluació de l'aprenentatge dels estudiants es consideraran tots els aspectes exposats en l'apartat de metodologia d'esta guia i es realitzarà d'una forma contínua per part del professorat. L'avaluació serà la mateixa en les dos convocatòries.



1) La part corresponent a Patologia s'avaluarà de la manera següent:

- 80% de la qualificació procedirà de la nota de l'examen teòric.
- 10% de la qualificació procedirà de la nota de pràctiques, que seran d'assistència obligatòria.
- 10% de la qualificació procedirà de l'avaluació del treball realitzat en les classes teòriques, i de tutories.

2) La part corresponent a Farmacologia s'avaluarà de la manera següent:

- 70% de la qualificació procedirà de la nota de l'examen teòric. És imprescindible l'obtenció d'una qualificació de 4.5 sobre 10 en l'examen per a poder tindre en compte la nota de pràctiques i tutories.
- 10% de la qualificació procedirà de les notes de pràctiques l'assistència de les quals és obligatòria. Els alumnes entregaran uns exercicis en finalitzar les sessions pràctiques que seran avaluats i correspondran a esta part de la qualificació.
- 20% de la qualificació procedirà de la nota de l'elaboració d'un treball en grup realitzat durant les sessions de tutories.

La nota final de l'assignatura es calcularà tenint en compte que un 60% correspondrà a la part de Patologia i un 40% a la part de Farmacologia. És imprescindible aprovar cada part per separat per a poder aprovar l'assignatura. En el cas d'aprovar una part, la nota de la mateixa es guardarà per a la segona convocatòria havent únicament de presentar-se a la part suspesa.

BIBLIOGRAFIA

Bàsiques

- Kanski. Oftalmología Clínica. 8ª ed. Brad Bowling, Editorial Elsevier, 2016
- Flórez J. (editor). Farmacología humana 6ª ed. Editorial Elsevier
- Masson, 2014. Manual de oftalmología. García-Feijóo, J.; Pablo-Júlvez, L.E. Editorial Elsevier, ISBN: 9788480867214, 2012

Complementàries

- Óptica oftálmica. Teoría y problemas. 1ª ed. Iglesias J y Rodríguez A. Editorial ICM, 2019
- Manual práctico de oftalmología para personal sanitario no facultativo. A. Navea, I Llácer, Editorial Fundación Oftalmológica del Mediterráneo, 2016
- Guiones de oftalmología. Aprendizaje basado en competencias 2ª Ed. Maldonado y Pastor J. Editorial Mc Graw Hill, 2011
- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios - AEMPS <https://www.aemps.gob.es/>