

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

Codi	34309
Nom	Patologia i farmacologia ocular
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	9.0
Curs acadèmic	2021 - 2022

Titulació/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	15 - Patologia y Farmacologia Ocular	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
DUCH SAMPER, ANTONIO MIGUEL	40 - Cirurgia
HERRERO CERVERA, M.JOSE	135 - Farmacologia
PINAZO DURAN, MARIA DOLORES	40 - Cirurgia

RESUM

L'assignatura de Patología i Farmacología Ocular té dues parts, una que considera la Patología Ocular i l'altra la Farmacología 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 del 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 del fàrmacs, per a abordar a continuació l'estudi detallat dels grups farmacològics més importants relacionats amb les diferents patologies oculars. Els coneixements fonamentals del fàrmacs a nivell teòric es complementen amb les pràctiques en el laboratori de Farmacologia experimental.

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

Els estudiants 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

1207 - Grau en Òptica i Optometria

- Posseir i comprendre els fonaments de l'optometria per a la seua correcta aplicació clínica i assistencial.
- Saber aplicar els coneixements adquirits a l'activitat professional, saber resoldre problemes i elaborar i defensar arguments.
- 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.
- Desenvolupament d'habilitats d'aprenentatge necessàries per a emprendre estudis posteriors amb un elevat grau d'autonomia.
- 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 propietats i les funcions dels diferents elements que componen el sistema visual.



- Reconèixer els diferents tipus de mecanismes i processos fisiopatològics que desencadenen les malalties oculars.
- 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 les formes de presentació i vies d'administració generals dels fàrmacs.
- Conèixer els principis generals de farmacocinètica i farmacodinàmica.
- Conèixer les accions farmacològiques, els efectes col·laterals i les interaccions dels medicaments.
- Conèixer els preparats tòpics oculars, amb una atenció especial a l'ús dels fàrmacs que faciliten l'examen visual i optomètric.
- Conèixer els efectes sistèmics adversos més freqüents després de l'aplicació dels fàrmacs tòpics oculars habituals.
- Detectar i valorar els principals trastorns oftalmològics, amb la finalitat de remetre els pacients a l'oftalmòleg per al seu estudi i tractament.
- Conèixer les manifestacions de les malalties sistèmiques a nivell ocular.
- Conèixer els models epidemiològics de les principals patologies visuals.
- Conèixer i aplicar les tècniques d'educació sanitària i els principals problemes genèrics de salut ocular. Conèixer els principis de salut i malaltia.
- Conèixer les manifestacions dels processos patològics i els mecanismes pels quals es produeixen les principals malalties humanes.
- Conèixer algunes de les tècniques psicofísiques més habituals en la pràctica clínica.
- Aplicar tècniques psicofísiques estàndard per caracteritzar sistemes visuals anòmals.
- Conèixer els fonaments dels instruments d'última generació per a diagnòstic de patologies oculars.
- Adquirir habilitats bàsiques per al maneig d'instrumental especialitzat.
- Saber interpretar els resultats de les mesures realitzades.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Reconèixer com les característiques fisicoquímiques del fàrmacs condicionen la influència de l'organisme humà sobre ells.

-Identificar els principis generals del mecanisme d'acció dels fàrmacs i la seua implicació en les interaccions i les reaccions adverses dels medicaments utilitzats en patologies oculars.



- Relacionar els mecanismes d'acció i les característiques dels fàrmacs més representatius que actuen sobre les patologies oculars amb els efectes farmacològics, farmacocinètica, indicacions terapèutiques i contraindicacions.
- Conèixer els preparats tòpics oculars, amb una especial atenció a l'ús del fàrmacs que faciliten l'examen visual i optomètric.
- Adquisició de destresa a la recerca d'informació necessària per a realitzar les seues tasques i per a la interpretació de resultats.
- Ser capaç de manejar la informació sobre les principals patologies oculars i processos lesius, establir-ne la gravetat i la urgència per prendre les mesures que porten al tractament medicoquirúrgic.
- Conèixer les tècniques oftalmològiques per a l'anàlisi, mesura, correcció i control de les patologies oculars.
- Identificar els principals tractaments que s'apliquen habitualment en oftalmologia.

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 lescleròtica i lúvea
- X. Patologia del vitri i el desprendiment 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. Farmacología 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 lull.

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. Iatrogenia i manifestacions de malalties sistèmiques a nivell ocular

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

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	50,00	100
Tutories reglades	25,00	100
Pràctiques en laboratori	15,00	100
Assistència a esdeveniments i activitats externes	5,00	0
Elaboració de treballs en grup	10,00	0
Elaboració de treballs individuals	10,00	0
Estudi i treball autònom	75,00	0
Lectures de material complementari	5,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	15,00	0
Preparació de classes de teoria	5,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	10,00	0
TOTAL	225,00	



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.

* Clases teòriques. Els estudiants 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 professor 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'indica 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 professor incidirà en els aspectes més importants del treball experimental i atendrà l'estudiant durant la sessió. Realitzada la pràctica corresponent, l'estudiant analitzarà els fets observats i resoldrà algunes qüestions plantejades pel professor 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 professor 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 pugen presentar. Els alumnes hauran de contactar amb el professor 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'aquesta guia i es realitzarà d'una forma contínua per part del professor.

- **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. La qualificació es realitzarà tenint en compte tant la participació i el treball en el laboratori (60%) com la qualificació de la memòria (40%). Les pràctiques són obligatòries i en cas de no aprovar l'assignatura en el curs en què s'hagen realitzat, només es guardarà la nota per al curs següent.
- **10% de la qualificació:** procedirà de l'avaluació del treball realitzat en les classes teòriques, i de tutories.



És requisit imprescindible per a poder aprovar l'assignatura haver realitzat i aprovat les pràctiques i l'examen teòric.

A l'estudiant que haja participat en diferents activitats docents però que no es presente a l'examen teòric, se li posarà la qualificació de “No presentat” en la primera convocatòria del curs. D'ara endavant i anàlogues circumstàncies la qualificació podrà ser “Suspès”.

REFERÈNCIES

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

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

Complementàries

- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios - AEMPS
<https://www.aemps.gob.es/>

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

METODOLOGIA DOCENT

En cas que la situació sanitària requerisca un model de docència híbrida, s'adoptarà la modalitat docent aprovada en la Comissió Acadèmica de Títol en sessió de 20 de juliol de 2020, que consisteix en la



presencialitat 100% de l'alumnat en totes les activitats, però amb un aforament en aula del 50% en les classe de teoria.

Si es necessités una reducció total de la presencialitat, aleshores s'utilitzaria la modalitat de videoconferència síncrona impartida en l'horari fixat per l'assignatura i el grup, durant el període que determine l'Autoritat Sanitària.

