

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA****Codi:** 47010**Nom:** Farmacologia i Nutrició**Cicle:** Màster Universitari Oficial**Crèdits ECTS:** 3**Curs acadèmic:** 2026-27**TITULACIONS**

Titulació	Centre	Curs	Període
2280 - Màster Universitari en Optometria Avançada i Ciències de la Visió	Facultat de Física	1	Segon quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2280 - Màster Universitari en Optometria Avançada i Ciències de la Visió	Materias Optativas	OPTATIVA

COORDINACIÓ

ALBARRAN DIEGO CESAR ANTONIO

RESUM

Aquesta assignatura proporciona una visió general dels fàrmacs i complements nutricionals d'ús habitual en oftalmologia, amb especial èmfasi en la seua aplicació pràctica per a òptics-optometristes. S'hi aborden els principals grups farmacològics utilitzats en el tractament de patologies oculars, el seu mecanisme d'acció, efectes secundaris rellevants i consideracions en la derivació a l'especialista. Així mateix, es revisen els principis bàsics de la nutrició ocular, els suplementes antioxidants i l'evidència científica en patologies com la DMAE, l'ull sec o el glaucoma. L'assignatura té un enfocament clínic i aplicat, i capacita l'òptic-optometrista per a reconèixer interaccions, orientar correctament el pacient i col·laborar eficaçment amb l'oftalmòleg.

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 recomana tindre coneixements previs de fisiologia ocular, anatomia del sistema visual i fonaments de patologia general.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE

2280 - Màster Universitari en Optometria Avançada i Ciències de la Visió

Actuar amb autonomia en l'aprenentatge, prenent decisions fonamentades en diferents contextos, emetent judicis prenent com a base l'experimentació i l'anàlisi i transferint el coneixement a noves situacions.

Aplicar els coneixements adquirits i ser capaços de resoldre problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.

Col·laborar eficaçment en equips de treball, assumint responsabilitats i funcions de lideratge i contribuint a la millora i desenvolupament col·lectiu.

Comprendre l'efectivitat, evolució i alta en els tractaments farmacològics.

Comunicar conclusions (i els coneixements i raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

Conèixer els components proteics i vitamínics dels aliments, nutrients i nutricèutics, i el seu efecte sobre la salut ocular i qualitat de vida dels pacients.

Conèixer i comprendre, des del mateix àmbit de la titulació, les desigualtats per raó de sexe i gènere en la societat; integrar les diferents necessitats i preferències per raó de sexe i de gènere en el disseny de solucions i resolució de problemes.

Conèixer l'objectiu terapèutic o diagnòstic dels fàrmacs i els seus efectes adversos.

Conèixer les propietats fisicoquímiques dels fàrmacs oculars, i el seu efecte sobre les patologies oculars, i conèixer també les possibles reaccions farmacològiques adverses.

Contribuir en el disseny, desenvolupament i execució de solucions que donen resposta a demandes socials, tenint en compte com a referent els objectius de desenvolupament sostenible.

Correlacionar les alteracions de la malnutrició associades amb l'obesitat, hipertensió, diabetis, avitaminosi, entre altres, sobre la salut ocular i visió.

Demostrar raonament crític i autocrític en l'àmbit de la titulació, considerant aspectes com ara l'ètica professional, els valors morals i les implicacions socials de les diferents activitats realitzades.

Identificar els efectes dels fàrmacs en la funció visual.

Identificar els factors dietètics i nutricionals que poden influir en la salut ocular i en la progressió de malalties oculars cròniques.

Planificar i gestionar temps, recursos i adquirir experiència en la presa de decisions.

Proposar solucions creatives i innovadores a situacions o problemes complexos, propis de l'àmbit de



coneixement, per a donar resposta a les diverses necessitats professionals i socials.

Relacionar els efectes visuals i oculars de l'ús de medicaments.

Saber comunicar-se de manera efectiva, tant de manera oral com escrita, adaptant-se a les característiques de la situació i de l'audiència.

Seleccionar les avaluacions clíniques oculars i visuals més adequades, relacionades amb l'ús de fàrmacs.

Tenir un compromís ètic i responsabilitat social, tant en el que competeix a la component assistencial lligada a la professió d'òptic optometrista com al que respecta a la investigació clínica.

Treballar en equips multidisciplinaris en l'àrea de les ciències de la salut.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

Tema 1. Salut i nutrició

Aquest tema introdueix els fonaments de la salut ocular des d'una perspectiva nutricional i preventiva. S'hi aborden els principals nutrients i micronutrients que influeixen en el metabolisme i la protecció dels teixits oculars, amb un èmfasi especial en el seu paper en patologies prevalents com la degeneració macular, l'ull sec o les cataractes. Es revisarà l'evidència científica disponible, com ara els estudis AREDS i AREDS2, sobre l'ús de suplementos nutricionals, així com recomanacions dietètiques generals que poden contribuir al manteniment d'una bona funció visual. També es discutirà el paper de l'òptic-optometrista en la promoció d'hàbits saludables i en l'orientació del pacient respecte a l'ús racional de suplementos.

Tema 2. Fàrmacs d'ús diagnòstic ocular: anestèsics, midriàtics, cicloplègics i miòtics

Estudi dels medicaments emprats en l'exploració optomètrica. Se'n revisen els mecanismes d'acció, les indicacions clíniques, els temps d'efecte i les precaucions associades al seu ús, tant en la població general com en pacients amb factors de risc.

Tema 3. Antimicrobians i malalties infeccioses de l'ull

Revisió de les infeccions oculars més freqüents, com ara les conjuntivitis bacterianes, les queratitis o les blefaritis, i dels tractaments antimicrobians associats. S'analitzen els diferents grups d'antibiòtics i antivirals d'ús tòpic, el seu espectre d'acció, les pautes d'administració i els riscos de resistència.

Tema 4. Malaltia inflamatòria i al·lèrgica de l'ull: esteroides, AINE, antial·lèrgics i lubricants

Aquest tema se centra en els grups farmacològics emprats en el tractament de la inflamació i l'al·lèrgia ocular. S'explicaran els mecanismes d'acció, els tipus de fàrmacs, les formulacions disponibles i els seus principals efectes secundaris. L'objectiu és conèixer els tractaments més habituals per tal de poder identificar quins principis actius utilitza un pacient, orientar-lo sobre la seua administració correcta i



detectar possibles efectes adversos rellevants. També s'abordarà el paper complementari dels lubricants en aquests quadres i la importància del seguiment.

Tema 5. Antiglaucomatosos i fàrmacs intravítris

Anàlisi dels principals grups de medicaments utilitzats per al tractament del glaucoma: betablocadors, anàlegs de les prostaglandines, inhibidors de l'anhidrasa carbònica, entre altres. S'hi aborden el seu mecanisme d'acció, la combinació terapèutica i els efectes secundaris sistèmics i oculars. També s'hi aborda l'ús de fàrmacs antiangiogènics administrats per via intravítrea: dosi, pauta, possibles efectes secundaris i indicacions.

Tema 6. Efectes terapèutics oculars dels nutracèutics, toxicitat i efectes adversos dels fàrmacs

Exploració dels suplementos nutricionals, o nutracèutics, més utilitzats en l'àmbit visual, la seua justificació científica i els possibles beneficis en patologies com la DMAE o l'ull sec. També s'estudien els efectes adversos oculars dels fàrmacs sistèmics i la toxicitat associada a l'abús o a l'ús inadequat de medicaments o suplementos.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	22,00
Seminari	8,00
Total hores	30,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	15,00
Estudi i treball autònom	25,00
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	5,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	45,00

METODOLOGIA DOCENT

L'assignatura combina classes teòriques i seminaris que pretenen promoure tant l'adquisició de coneixements com la participació activa de l'estudiantat.

Classes teòriques:

S'utilitza el mètode expositiu (classe magistral) amb suport de material audiovisual (imatges,



vídeos i diagrames) projectat, facilitant la comprensió de conceptes i tècniques.

Seminaris:

Es plantegen qüestionaris i resolució d'exercicis basats en els continguts impartits, fomentant el debat i l'aplicació pràctica dels procediments estudiats.

AVALUACIÓ

El sistema d'avaluació combina proves individuals i treballs individuals o en grup, amb els següents components i ponderacions:

- Examen teòric o teòric-pràctic: avaluació presencial mitjançant proves escrites que poden incloure preguntes tipus test, de desenvolupament o casos clínics centrats en l'ús de fàrmacs i suplements. Representa el 80% de la nota final.
- Avaluació de treballs individuals o en grup: realització d'informes, presentacions o revisions bibliogràfiques sobre temes com interaccions farmacològiques, protocols de suplementació o guies de consell nutricional. La seua ponderació és del 20% de la nota final.

Aquest sistema de puntuació fa referència només a la primera convocatòria. En segona convocatòria, atés que l'avaluació continua no és recuperable, l'avaluació es realitzarà mitjançant un únic examen teòric que suposarà el 100% de la nota final.

BIBLIOGRAFIA

Referències bàsiques:

- Jimmy D. Bartlett, Siret D. Jaanus. Clinical Ocular Pharmacology. Butterworth-Heinemann (Elsevier Health Sciences), 2007. ISBN 978-0750675765.
- Myron Yanoff, Jay S. Duker. Oftalmología. Elsevier España, S.L.U., 2019 (5a edició). Capítol: Terapèutica ocular. ISBN 978-84-9113-554-8.
- Jack J. Kanski, Brad Bowling. Oftalmología Clínica: Una aproximación sistemática. Elsevier España, S.L.U., 2016 (8a edició). Capítol: Fármacos y tratamiento. ISBN 978-84-9113-003-1.

Referències complementàries:

- Neil J. Friedman, Peter K. Kaiser, William B. Trattler. The Massachusetts Eye and Ear Infirmary Illustrated Manual of Ophthalmology. Elsevier, 2020 (5a edició). ISBN 978-0323613323.



- Lawrenson J.G., Evans J.R. Antioxidant vitamin and mineral supplements for preventing age-related macular degeneration. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2023; 1(1): CD000253.
- García Sánchez J., et al. Micronutrientes y enfermedades oculares. Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología, 2017; 92(5): 237-247.
- National Eye Institute, Age-Related Eye Disease Study Research Group. AREDS & AREDS2 Reports. Bethesda: National Institutes of Health. Disponible en: <https://www.nei.nih.gov/research/clinical-trials/age-related-eye-disease-study-areds>