

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

Codi	34311
Nom	Mètodes d'exploració clínica
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	4.5
Curs acadèmic	2019 - 2020

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1207 - Grau en Òptica i Optometria	Facultat de Física	4	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1207 - Grau en Òptica i Optometria	15 - Patologia y Farmacologia Ocular	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
GARCIA MARTINEZ, PASCUALA	280 - Òptica i Optometria i Ciències de la Visió
LUQUE COBIJA, M JOSEFA	280 - Òptica i Optometria i Ciències de la Visió

RESUM

Mètodes d'Exploració Clínica és una assignatura obligatòria que s'imparteix actualment el primer quadrimestre del quart curs dels estudis de Grau d'Òptica i Optometria. Pretén constituir una introducció a tècniques avançades de diagnòstic clínic no invasives basades en coneixements introduïts en les matèries Òptica i Percepció Visual, posant èmfasi en els principis de disseny dels dispositius i en els requisits per al seu correcte ús

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

Matemàtiques, Física, Òptica Fisiològica, Òptica, Optometria i Percepció Visual, Patologia i Farmacologia Ocular.

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.
- 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 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'APRENTATGE

Ser capaç de decidir la idoneïtat d'un instrument per a la mesura d'un paràmetre particular.

Saber instruir adequadament als pacients en la realització de mesures psicofísiques.

Conèixer els fonaments i les limitacions de la instrumentació òptica avançada per a la inspecció del fons d'ull i dels medis oculars.

Conèixer els problemes que troben pacients amb característiques específiques –pacients de edat avançada, nens de curta edat, pacients amb problemes cognitius – i disposar d'estratègies que els faciliten la realització de les probes diagnòstiques.

Ser capaços d'administrar els tests psicofísics en les condicions adients.

Conèixer les limitacions de cada tipus de tècnica de mesura.

Conèixer els factors que poden distorsionar una mesura, saber com controlar-los i, en la mesura del possible, corregir-los.

Saber avaluar la fiabilitat d'una mesura realitzada amb un dispositiu estàndard.

Ser capaços d'interpretar el resultat d'un conjunt de dispositius de diagnòstic bàsic.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció

2. Preliminars matemàtics

3. Propagació de feixos lluminosos. Teoria ondulatòria

4. Formació d'imatges bidimensional

5. Anàlisi del front d'ones, aberròmetres i topògrafs corneals

**6. Principis bàsics de disseny de tests psicofísicos de diagnòstic****7. Tests de visió de color****8. Campimetria de llindar incremental I: Fonaments****9. Campimetria II: Anàlisis de resultats****10. Tests d'avaluació de la sensibilitat al contrast amb xarxes****11. Tests d'avaluació de la sensibilitat al contrast amb estímuls complexos****VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	30,00	100
Tutories reglades	7,50	100
Pràctiques en laboratori	7,50	100
Elaboració de treballs individuals	22,50	0
Preparació d'activitats d'avaluació	10,00	0
Preparació de classes de teoria	15,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	15,00	0
Resolució de casos pràctics	4,00	0
TOTAL	111,50	

METODOLOGIA DOCENT

L'assignatura constarà de quatre tipus de classes amb metodologia diferenciada:

- (i) Classes teòric-pràctiques
- (ii) Classes pràctiques de pissarra



- (iii) Treballs tutelats
- (iv) Classes pràctiques de laboratori

A les classes de tipus (i) s'impartiran els continguts teòrics bàsics de l'assignatura, així com els exemples pràctics que millor els il·lustrin. Per a incrementar la relació presentació/assimilació es podran utilitzar eines gràfiques de presentació de continguts, a través de transparències, incloent gràfiques, dibuixos, vídeos i animacions, en combinació amb discussions/presentacions en pissarra. Així mateix es podran presentar demostracions pràctiques senzilles, exemples especialment rellevants, applets, simulacions, etc, que permetin il·lustrar alguns dels conceptes explicats. Es fomentarà i guiarà a l'alumne en l'ampliació dels continguts rebuts en cada classe mitjançant la bibliografia recomanada, així com en la possibilitat d'ampliació de coneixements en assignatures futures. A les classes de tipus (ii) s'inclouran tres tipus d'activitats: 1) resolució d'exercicis, 2) sessions de discussió de bibliografia, prèviament assignada a diferents grups d'alumnes, i 3) realització de simulacions –dirigides pel professor-. El treball tutelat (iii) consisteix en la discussió d'articles científics d'especial rellevància, sobre els continguts de l'assignatura. Aquesta bibliografia serà assignada prèviament a diferents grups d'estudis i les conclusions s'exposaran en sessions de classe pràctica de pissarra (iii). Finalment, en les classes pràctiques de laboratori (iv), els estudiants haurien de treballar amb diferents dispositius de diagnòstic, tant de la part òptica del sistema visual com de la part neuronal, en grups, i realitzar les tasques específiques que s'assignin a cada dispositiu.

AVALUACIÓ

Els estudiants poden escollir qualsevol de les dues modalitats d'avaluació descrites a continuació. En cas d'optar per la Modalitat 2, és necessari comunicar-ho als professors responsables, abans de la data d'examen.

Modalitat 1: Avaluació continua.

La qualificació (sobre 100 punts) se obtindrà com la suma de les notes de tres categories de qualificacions: l'examen final de l'assignatura (50/100), el treball personal de l'alumne (30/100, consistent en la resolució d'exercicis, treballs tutelats i altres proves) i la prova de Laboratori (20/100). Cada categoria constarà d'una secció de mètodes òptics (MO) i un'altra de psicofísics (MP), amb el pesos següents: examen, MO=25, MP=25, treball personal, MO=15, MP=15, laboratori, MO=MP=10.

L'assistència a les pràctiques de Laboratori es preceptiva. Serà requisit tindre un mínim d'un 30% dels punts del total de cada categoria d'avaluació i, dintre de cada categoria, en cada secció, per a poder calcular la nota amb aquest procediment. En cas de no arribar al mínim, la qualificació del curs serà de suspens.

Per a optar a aquesta modalitat, l'alumne ha de haver presentat els treballs assignats dintre del termini establert per a cada tasca..

Modalitat 2: Examen.



La qualificació (sobre 100 punts) s'obtindrà com la suma de la nota d'un examen (sobre 80 punts) i la de Laboratori (fins a 20 punts). Les dues proves tindran una secció de mètodes òptics i un'altra de psicofísics, amb el mateix pes a la nota final. L'assistència a pràctiques de laboratori és obligatòria. És requisit obtenir un mínim d'un 30% dels punts en cada secció per a poder calcular la nota amb aquest procediment. En cas de no arribar al mínim, la qualificació del curs serà de suspens.

Per a obtenir la qualificació d'aprobat amb qualsevol de les modalitats, és necessari obtenir un mínim de 50 punts.

Entre convocatòries sols es guardarà les notes dels exàmens aprovats.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Referencia b1: M. Corbett, D. O'Brart, E. Rosen, R. Stevenson, Corneal Topography: Principles and Applications, BMJ Books; (1999)
- Referencia b2: J.W. Goodman, Introduction to Fourier Optics (McGraw-Hill, 1996).
- Referencia b3: Schwartz J. S., Visual perception : a clinical orientation, MacGraw-Hill, 1999.
- Referencia b4: Norton T. T., Corliss D. A., Bailey J. E. Fundamentals of Visual Psychophysics, Elsevier, 2000.
- Referencia b5: Assembly of Behavioral and Social Sciences, National Research Council. Procedures for Testing Color Vision. Report of Working Group 41. Academy Press, 1981.
- Referencia b6: Birch, J. Diagnosis of Defective Colour Vision, Butterworth-Heinemann, 2001.
- Referencia b7: Shapley R. y Man-Kit Lam D., eds., Contrast Sensitivity, The MIT Press, 1993.
- Referencia b8: Anderson R. y Patella V.M., Automated Static Perimetry, Mosby, 1999
- Referencia b9: Rowe F., Visual Fields Via The Visual Pathway, Blackwells, 2006.
- Referencia b10: CronlyDillon J. R. (Ed.) Vision and Visual Dysfunction, MacMillan Press, 1991.
- De Fez Saiz, D., Viqueira Pérez, V. Fundamentos de percepción visual. Alicante: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alicante, 2014. ISBN 978-84-9717-299-8
Disponible en formato electrónico en <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/52126>

Complementàries

- Referencia c1: Artículos seleccionados de distintas revistas especializadas: Vision Research, Ophthalmic and Physiological Optics, Optometry and Vision Science, Investigative Ophthalmology and Vision Science, etc



ADDENDA COVID-19

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

