

Guia docent

370024 - OINFANTIL - Optometria Infantil i Estrabismes

Última modificació: 04/10/2024

Unitat responsable: Facultat d'Òptica i Optometria de Terrassa
Unitat que imparteix: 731 - OO - Departament d'Òptica i Optometria.

Titulació: GRAU EN ÒPTICA I OPTOMETRIA (Pla 2020). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: Mestre Ferrer, Clara <https://futur.upc.edu/ClaraMestreFerrer>

Altres: Alesón Carbonell, Alicia <https://futur.upc.edu/AliciaAlesonCarbonell>
Gil Llansa, Paula <https://futur.upc.edu/PaulaGilLlansa>
Viñuela Navarro, Valldeflors <https://futur.upc.edu/ValldeflorsVinuelaNavarro>

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

CE20. Capacitat per mesurar, interpretar i tractar els defectes refractius. Conèixer els mecanismes sensorials i oculomotors de la visió binocular. Conèixer els principis de les anomalies acomodatives i de la visió binocular i tenir la capacitat de mesurar-les, interpretar-les i tractar-les. Desenvolupar habilitats de comunicació, de registre de dades i d'elaboració d'històries clíniques. Adquirir destresa per a la interpretació i el judici clínic dels resultats de les proves visuals i per establir el diagnòstic i el tractament més adients. Adquirir destresa en les proves instrumentals d'avaluació de les funcions visuals i de salut ocular. Saber portar a terme una anamnesi completa. Conèixer, aplicar i interpretar les proves instrumentals relacionades amb els problemes de salut visual. Adquirir les habilitats clíniques necessàries per examinar i tractar pacients. Adquirir la capacitat d'examinar, diagnosticar i tractar anomalies visuals posant un èmfasi especial en el diagnòstic diferencial. Conèixer la naturalesa i organització dels diferents tipus d'atenció clínica. Conèixer els diferents protocols aplicats als pacients.

CE24. Conèixer i aplicar tècniques de cribatge visual aplicats a les diferents poblacions

Genèriques:

CG1. Conèixer, dissenyar i aplicar programes de prevenció i manteniment relacionades amb la salut visual de la població.

CG2. Portar a terme exàmens visuals amb eficàcia en cada una de les seves fases: anamnesi, tria i execució de proves diagnòstiques, establiment de pronòstic, tria i execució del tractament i redacció, quan calgui, d'informes de remissió que estableixin els nivells de col·laboració amb altres professionals, a fi de garantir la millor atenció possible per al pacient.

CG3. Assessorar i orientar al pacient i familiars durant tot el tractament

CG5. Emetre opinions, informes i peritatges quan sigui necessari.

CG8. Ser capaç de planificar i dur a terme projectes de recerca que contribueixin a la producció de coneixements en l'àmbit de l'optometria, transmetent el saber científic pels mitjans habituals.

CG9. Ampliar i actualitzar les seves capacitats per a l'exercici professional mitjançant la formació continuada.

CG11. Situar la informació nova i interpretar-la en el seu context.

CG13. Demostrar i interpretar mètodes d'anàlisi crítica i de desenvolupament de teories, i aplicar-los al camp disciplinari de l'optometria.

CG14. Demostrar que posseeix coneixements, habilitats i destresa en l'atenció sanitària del pacient.

CG16. Demostrar capacitat per participar de manera efectiva en grups de treball unidisciplinaris i multidisciplinaris en projectes relacionats amb l'optometria.

Transversals:

CT7. Tercera llengua. Conèixer una tercera llengua, preferentment l'anglès, amb un nivell oral i escrit adequat i en consonància amb les necessitats que tindran els titulats i titulades.

CT5. Ús solvent dels recursos d'informació. Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació científicotècnica, i valorar de manera crítica els resultats d'aquesta gestió.

METODOLOGIES DOCENTS

Les classes en grup mitjà consistiran en:

MD1 - Classe expositiva participativa de continguts teòrics i pràctics.

MD2 - Metodologies actives a l'aula (aprenentatge basat en seminaris de casos clínics, jocs de rol, aprenentatge cooperatiu...), a través dels quals, es fomentarà el debat i l'esperit crític dels estudiants.

Es trobarà tota la informació corresponent a la programació de l'assignatura i les presentacions de cada unitat a la plataforma Atenea.

Les classes en grup petit consistiran en:

MD3 - Classe pràctica de resolució, amb la participació dels estudiants i les estudiants, de casos pràctics i/o exercicis relacionats amb els continguts de la matèria.

MD4 - Pràctiques clíniques al laboratori docent.

MD5 - Lectura de material didàctic, textos i articles relacionats amb els continguts de la matèria.

MD6 - Resolució d'exercicis i casos clínics. Participació en les qüestions sobre casos clínics que es presentin als Fòrums del campus virtual Atenea.

Les sessions en grup petit es repartiran en pràctiques clíniques al laboratori docent i sessions de seminaris i resolució de casos clínics i aprenentatge actiu dels estudiants i les estudiants. Els guions de pràctiques i la metodologia d'examen clínic es trobarà a la plataforma Atenea i caldrà que els hagin llegit i dur impresos, si fos necessari. Els resultats de les proves o tècniques d'examen clínic obtinguts en cada cas examinat es recolliran en un dossier (recull dels guions de pràctiques), que caldrà entregar als professors quan es demani pel seu anàlisi posterior i avaluació, i com a evidència de la feina feta.

L'assistència a les classes pràctiques en grup petit (de laboratori o de problemes) és obligatòria.

Descripció de tasques en hores d'aprenentatge autònom:

Cal dedicar les hores d'aprenentatge autònom a l'estudi dels continguts, la resolució individual dels exercicis i qüestions proposats i a la participació a les qüestions proposades a cadascun dels fòrums d'Atenea.

El professorat facilitarà a l'estudiantat els recursos (textos i/o articles, així com exercicis o problemes d'autoavaluació apropiats) i l'orientació necessaris per aconseguir que assoleixin els objectius d'aprenentatge de l'assignatura. Aquest aprenentatge serà guiat a través de la intranet Atenea, que no solament serà el mitjà de comunicació emprat per comunicar les variacions sobre el desenvolupament de l'assignatura, sinó una eina per presentar i compartir material d'estudi, i mitjançant la que es fomentaran les tutories per a orientar i resoldre dubtes. Per fer un bon seguiment de l'assignatura cal, doncs, consultar sovint Atenea.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Coneixements:

- Conèixer el procés maduratiu del sistema visual i el normal desenvolupament sensorial i motor de la visió en infants.
- Conèixer els valors de normalitat esperats per a l'edat: AV, refractius, estat binocular.
- Conèixer les anomalies de desenvolupament i condicions oculars congènites freqüents que porten a discapacitat visual en infants, i les característiques clíniques i epidemiologia d'aquests infants.
- Conèixer les proves i tècniques clíniques adequades per examinar infants de diferents edats.
- Conèixer la definició, la prevalença, la classificació i els mecanismes de l'ambliopia.
- Conèixer els exàmens i proves clíniques per avaluar i manejar l'infant amb estrabismes (diagnòstic, tractament i maneig de les formes clíniques més freqüents d'endotropia i exotropia no paralítica: no inclou la vertical, la ciclotorsional o l'estrabisme parètic).
- Conèixer les diferents opcions de tractament de l'ambliopia segons les evidències científiques.
- Conèixer els objectius i característiques dels cribratges visuals en població infantil com a eina de prevenció: protocols adequats, criteris de tall, sensibilitat i especificitat.
- Conèixer el paper de l'optometrista en la detecció, avaluació, gestió i derivació d'infants que es desvien dels patrons normals de desenvolupament visual per identificar i manejar les situacions que requereixen remissió/col·laboració interprofessional.

Habilitats pràctiques:

- Desenvolupar habilitats de comunicació amb pacients pediàtrics.
- Demostrar una comprensió de les tècniques d'avaluació de la visió en nadons.
- Adquirir les habilitats clíniques per avaluar infants preescolars: AV, refracció, estat binocular (alineació binocular, motilitat/comitància, acomodació, vergència), visió del color i salut ocular.
- Adquirir les habilitats clíniques per fer l'examen visual a pacients ambliops.
- Adquirir les habilitats clíniques per fer l'examen visual a pacients amb estrabisme, incloses les desviacions incommutants.
- Saber interpretar els resultats de les proves efectuades.
- Desenvolupar la capacitat d'avaluar l'estat binocular (acomodació, fusió sensorial i motora, motilitat) en infants de menys de 6 anys.
- Desenvolupar la capacitat per gestionar infants preescolars amb risc de desenvolupar o que presenten una anomalia de la visió binocular.

HORES TOTS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup mitjà	30,0	20.00
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00
Hores grup petit	30,0	20.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

Tema 1: Desenvolupament de la visió

Descripció:

Desenvolupament general i psicomotor.

Desenvolupament normal i maduració postnatal de les estructures del sistema visual:

importància d'una estimulació adequada. Introducció als conceptes de privació visual i competència binocular que porten a l'ambliopia i per què.

Concepte de període crític o plàstic de desenvolupament.

Desenvolupament funcional de la visió: Desenvolupament de les funcions visuals bàsiques: AV, SC, acomodació, color.

Desenvolupament del control visual motor: nistagme optocinètic (OKN), moviments de fixació, seguiments, moviments sacàdics i vergències.

Desenvolupament de la fusió i l'estereòpsia.

Activitats vinculades:

P1, Exam1, Exam 2

Dedicació: 8h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 2: Desenvolupament refractiu: criteris de prescripció en prescolars

Descripció:

Desenvolupament de l'error refractiu des del naixement i procés d'emmetropització. Valors esperats.

Criteris de prescripció refractiva en preescolars. Aplicació de la cicloplegia. Seminari de Casos sobre Criteris de Prescripció Refractiva en Preescolars.

Activitats vinculades:

P1, S, Exam1, Exam2

Dedicació: 8h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 3: Anomalies del desenvolupament de la visió i discapacitat visual associada

Descripció:

Anomalies del desenvolupament embrionari i oculars congènites: Condicions freqüents que porten a la discapacitat visual en infants.

Alteracions visuals i oculars en la síndrome de Down i altres trisomies.

Objectius específics:

P1, S, Exam1, Exam2

Dedicació: 8h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 4: Examen clínic en infants

Descripció:

Anamnesi.

AV: Característiques i tècniques adequades en preescolars.

Examen refractiu: Tècniques adequades per determinar l'error refractiu en preescolars. Cicloplegia.

Examen sensorial i motor de la VB: adaptació i característiques de l'avaluació de la VB en preescolars. Mètodes per determinar de manera objectiva l'alineament dels eixos visuals (prova d'oclusió, Hirschberg, Bruckner), la fusió motora (fòries, reserves i el punt proper de convergència, PPC), la fusió sensorial i l'estereòpsia.

Examen de la visió del color en infants i implicacions d'aquestes anomalies.

Tècniques d'examen de la salut ocular en infants i preescolars.

Activitats vinculades:

P1, P2, P3, S, Exam1, Exam2

Dedicació: 10h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 5: Ambliopia

Descripció:

Diagnòstic, tractament i gestió de l'ambliopia

Activitats vinculades:

P1, S, Exam2

Dedicació: 8h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 6: Diagnòstic i gestió de l'estrabisme

Descripció:

Diagnòstic, tractament i gestió per part de l'optometrista dels estrabismes més comuns (endotropies i exotropies) no paralítics. Seminari de Casos sobre Estrabismes Associats a Errors Refractius i Anomalies de la VB. Estrabismes adquirits i diplopia associada: estratègies de tractament de la diplopia.

Activitats vinculades:

P1, P2, P3, S, Exam2

Dedicació: 5h 09m

Grup mitjà/Pràctiques: 5h

Aprenentatge autònom: 0h 09m

Tema 7: Examen clínic de l'estrabisme

Descripció:

Examen sensorial (supressió, CSA, fixació excèntrica): tècniques d'examen de l'escotoma i la supressió. Tècniques d'examen CSA: sinoptòfor, filtre vermell, Bagolini, Bielschowsky. Tècniques d'examen de la fixació excèntrica: Haidinger, oftalmoscopi. Examen motor: concepte de comitància i efectes secundaris associats a estrabismes paralítics. Tècniques d'examen de la motilitat ocular (doble vareta de Maddox, Bielschowsky i torticolí, test de tres passos, pantalla Hess-Lancaster, prisma-prova d'oclusió).

Activitats vinculades:

P1, P2, P3, Exam2

Dedicació: 16h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Aprenentatge autònom: 12h

Tema 8: Cribrats visuals a la infància

Descripció:

Definició i objectius.

Protocols en població infantil: criteris de tall.

Validesa i eficàcia: sensibilitat i especificitat dels cribratges.

Activitats vinculades:

P1, P2, S, Exam2

Dedicació: 4h

Grup mitjà/Pràctiques: 1h

Aprenentatge autònom: 3h

ACTIVITATS

P1: Sessions pràctiques - examen clínic en prescolars

Dedicació: 21h

Aprenentatge autònom: 6h

Grup petit/Laboratori: 15h

P2: Sessions pràctiques - examen clínic de l'estrabisme

Descripció:

Sessions pràctiques d'examen clínic en infants i proves específiques per l'avaluació d'estrabismes

Dedicació: 12h

Aprenentatge autònom: 4h 30m

Grup petit/Laboratori: 7h 30m

P3: Dossier exercicis pràctics en estrabismes

Descripció:

Resolució d'exercicis sobre conceptes i resultats de tècniques d'examen en estrabismes.

Dedicació: 12h

Aprenentatge autònom: 4h 30m

Grup petit/Laboratori: 7h 30m

S: Seminaris casos clínics

Descripció:

- criteris de prescripció refractiva en preescolars
- estrabismes associats a errors refractius i anomalies de la visió binocular
- disseny, elaboració i discussió d'un protocol pel cribrat visual en població infantil

Dedicació: 20h

Aprenentatge autònom: 15h

Grup mitjà/Pràctiques: 5h

Exam 1: Prova escrita sobre optometria Infantil - examen parcial

Dedicació: 1h

Grup mitjà/Pràctiques: 1h

Exam 2: Examen final sobre tots els continguts de l'assignatura

Dedicació: 2h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Competències del Diploma Europeu

Descripció:

Aquesta assignatura participa en les competències del Diploma Europeu en Optometria que s'indiquen el document del següent link:

https://drive.google.com/drive/folders/1bwmHBsvkrGnY63DfXAnWZB_i0I2pXa-I?usp=drive_link

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Prova escrita 1: Examen parcial sobre optometria infantil 20%

Prova escrita 2: Examen final sobre tots els continguts de l'assignatura (inclou l'examen clínic) 40%

Valoració d'habilitats clíniques i metodologia per l'examen clínic d'infants 20%

Resolució d'exercicis sobre conceptes i resultats de tècniques d'examen en estrabismes 20%

Per accedir a la re-avaluació de l'assignatura serà necessari complir les condicions generals establertes cada curs per la Normativa acadèmica dels estudis de grau i màster de la UPC (NAGRAMA) i les particulars de la FOOT (nota igual o superior a 3).

Avaluació de les competències transversals:

CT5 mitjançant resposta a un qüestionari (Atenea) sobre la cerca d'informació d'una temàtica relacionada amb els continguts de l'assignatura.

CT7 L'assignatura s'imparteix en anglès, les proves d'avaluació seran en anglès, per tant aquesta competència quedarà intrínsecament avaluada.

Reavaluació: La reavaluació consistirà en una única prova sobre tots els temes desenvolupats en l'assignatura durant el curs. Si se supera l'examen de reavaluació s'obtindrà una qualificació final de 5 a l'assignatura. En cas contrari, es mantindrà la qualificació més alta entre l'obtinguda en l'avaluació prèvia i la de la reavaluació.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

En cas de còpia parcial o total en qualsevol de les avaluacions de l'assignatura s'aplicarà el que preveu la Normativa Acadèmica General de la UPC: "Les accions irregulars que poden conduir a una variació significativa de la qualificació d'un o mes estudiants constitueixen una realització fraudulenta d'un acte d'avaluació. Aquesta acció comporta la qualificació descriptiva de suspens i numèrica de 0 de l'acte d'avaluació i de l'assignatura, sense perjudici del procés disciplinari que es pugui derivar com a conseqüència dels actes realitzats. Si l'estudiant considera incorrecta la decisió, pot formular una queixa mitjançant una instància davant del director o directora o el degà o degana del centre docent i, si la resposta no el satisfà, pot interposar un recurs davant del rector o rectora. La reproducció total o parcial dels treballs acadèmics o de recerca, o la seva utilització per a qualsevol altre fi, han de tenir l'autorització explícita dels autors o autores. Correspon al director o directora o el degà o degana del centre docent resoldre les al·legacions sobre els aspectes no inclosos en les normatives."

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Caloroso, Elizabeth E; Rouse, Michael W; Cotter, Susan A. Clinical management of strabismus. Boston [etc.]: Butterworth-Heinemann, cop. 1993. ISBN 075069047X.
- Ciuffreda, Kenneth J; Levi, Dennis M; Selenow, Arkady. Amblyopia: basic and clinical aspects. Boston [etc.]: Butterworth-Heinemann, cop. 1991. ISBN 0409951714.
- Hugonnier, René; Hugonnier-Clayette, Suzanne. Estrabismos, heteroforias y parálisis oculomotrices: desequilibrios oculomotores en clínica. 2a ed. Barcelona: Toray-Masson, 1977. ISBN 8431101393.
- Prieto-Díaz, Julio; Souza-Dias, Carlos R. Estrabismo. 5ª ed. Buenos Aires: Ediciones Científicas Argentinas, 2005. ISBN 9879758536.
- Wright, Kenneth W; Spiegel, Peter H; Thompson, Lisa S. Handbook of pediatric strabismus and amblyopia [en línia]. New York: Springer, 2006 [Consulta: 29/10/2024]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=323700>. ISBN 9780387279244.
- Harvey, William; Gilmartin, Bernard. Paediatric optometry. Edinburgh: Butterworth-Heinemann, 2004. ISBN 0750687924.
- Leat, Susan J; Shute, RosalynH; Westall, Carol A. Assessing children's vision: a handbook. Oxford: Butterworth, 1999. ISBN 0750605847.
- Rosenbloom, Alfred A; Morgan, Meredith W. Principles and practice of pediatric optometry. Philadelphia: Lippincott, 1990. ISBN 0397509170.
- Scheiman, Mitchell; Wick, Bruce. Clinical management of binocular vision: heterophoric, accommodative, and eye movement disorders [en línia]. 5th edition. Philadelphia: Wolters Kluwer Health, 2020 [Consulta: 24/07/2024]. Disponible a: <https://oce-ovid-com.recursos.biblioteca.upc.edu/book?SerialCode=02148837>. ISBN 9781496399731.

Complementària:

- Optometric clinical practice guideline care of the patient with strabismus: esotropia and exotropia [en línia]. [Consulta: 10/05/2022]. Disponible a: <https://www.aoa.org/AOA/Documents/Practice%20Management/Clinical%20Guidelines/Consensus-based%20guidelines/Care%20of%20Patient%20with%20Strabismus%20Esotropia%20and%20Exotropia.pdf>.
- Bhola, Rahul. "Intermittent exotropia: a major review". EyeRounds.org [en línia]. 2006 [Consulta: 10/05/2022]. Disponible a:



- <https://webeye.ophth.uiowa.edu/eyeforum/tutorials/intermittent-exotropia.htm>. - Scheiman Mitchell M; Rouse, Michael W. Optometric management of learning-related vision problems. 2nd ed. st. Louis [etc.]: Mosby Elsevier, 2006. ISBN 0323029655.
- Noorden, Gunter K. Von; Campos, Emilio C. Binocular vision and ocular motility: theory and management of strabismus. 6th ed. St. Louis [etc.]: Mosby, 2002. ISBN 0323011292.
- Borràs Garcia, M. Rosa [et al.]. Visión binocular: diagnóstico y tratamiento [en línia]. Barcelona: Edicions UPC, 1996 [Consulta: 23/02/2023]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2099.3/36218>. ISBN 848301159X.
- Griffin, John R; Grisham, J. David. Binocular anomalies: diagnosis and vision therapy. 4ª ed. Boston: Butterworth-Heinemann, 2002. ISBN 0750673699.