



Guía docente

370024 - OINFANTIL - Optometría Infantil y Estrabismos

Última modificación: 17/06/2026

Unidad responsable: Facultad de Óptica y Optometría de Terrassa
Unidad que imparte: 731 - OO - Departamento de Óptica y Optometría.

Titulación: GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA (Plan 2020). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2026 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Inglés

PROFESORADO

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

Otros: Alesón Carbonell, Alicia <https://futur.upc.edu/11147470>
Argemí Barella, Maria Núria
Bartumeus Bacardit, Marcel
Turull Mallofré, Aina <https://futur.upc.edu/29437736>
Viñuela Navarro, Valldeflors <https://futur.upc.edu/32847597>

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

CE20. (CAST) Capacidad para medir, interpretar y tratar los defectos refractivos. Conocer los mecanismos sensoriales y oculomotores de la visión binocular. Conocer los principios y tener las capacidades para medir, interpretar y tratar las anomalías acomodativas y de la visión binocular. Desarrollar habilidades de comunicación, de registro de datos y de elaboración de historias clínicas. Adquirir la destreza para la interpretación y juicio clínico de los resultados de las pruebas visuales, para establecer el diagnóstico y el tratamiento más adecuado. Adquirir destreza en las pruebas instrumentales de evaluación de las funciones visuales y de salud ocular. Saber realizar una anamnesis completa. Conocer, aplicar e interpretar las pruebas instrumentales relacionadas con los problemas de salud visual. Adquirir las habilidades clínicas necesarias para el examen y tratamiento de pacientes. Adquirir la capacidad para examinar, diagnosticar y tratar anomalías visuales poniendo especial énfasis en el diagnóstico diferencial. Conocer la naturaleza y organización de los distintos tipos de atención clínica. Conocer los diferentes protocolos aplicados a los pacientes.

CE24. (CAST) Conocer y aplicar técnicas de cribado visual aplicados a las diferentes poblaciones.

Genéricas:

CG1. (CAST) Conocer, diseñar y aplicar programas de prevención y mantenimiento relacionados con la salud visual de la población.

CG2. (CAST) Realizar exámenes visuales con eficacia en cada una de sus fases: anamnesis, elección y realización de pruebas diagnósticas, establecimiento de pronóstico, elección y ejecución del tratamiento y redacción, si procede, de informes de remisión que establezcan los niveles de colaboración con otros profesionales, a fin de garantizar la mejor atención posible para el paciente.

CG3. (CAST) Asesorar y orientar al paciente y familiares durante todo el tratamiento.

CG5. Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario.

CG8. Ser capaz de planificar y llevar a cabo proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de la optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales.

CG9. (CAST) Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada.

CG11. Situar la información nueva e interpretarla en su contexto.

CG13. Demostrar e interpretar métodos de análisis crítico y de desarrollo de teorías, y aplicarlos al campo disciplinar de la optometría.

CG14. (CAST) Demostrar que posee conocimientos, habilidades y destrezas en la atención sanitaria del paciente.

CG16. (CAST) Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría.

Transversales:

CT7. Tercera lengua. Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y las tituladas.

CT5. Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científico técnica y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Las clases en grupo mediano consistirán en:

MD1 - Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos.

MD2 - Metodologías activas en el aula (aprendizaje basado en seminarios de casos clínicos, juegos de rol, aprendizaje cooperativo...), a través de los cuales, se fomentará el debate y el espíritu crítico de los estudiantes.

Toda la información referente a la programación de la asignatura y las presentaciones de cada unidad estarán disponibles en la plataforma Atenea.

Las clases en grupo pequeño consistirán en:

MD3 - Clase práctica participativa de resolución de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia.

MD4 - Prácticas clínicas en el laboratorio docente.

MD5 - Lectura de material didáctico, textos y artículos relacionados con los contenidos de la materia.

MD6 - Resolución de ejercicios y casos clínicos. Participación en la resolución de preguntas sobre casos clínicos que se planteen en clase y en los Foros del campus virtual Atenea.

Las sesiones en grupo pequeño se repartirán en prácticas clínicas en el laboratorio docente y sesiones de seminarios y resolución de casos clínicos y aprendizaje activo. Los guiones de prácticas y la metodología de examen clínico se encontrarán en la plataforma Atenea y será necesario que los y las estudiantes los hayan leído y los lleven impresos, si así se indica. Los resultados de las pruebas o técnicas de examen clínico obtenidos en cada caso examinado se recogerán en un dossier (recopilación de los guiones de prácticas), que deberá entregarse a los profesores cuando se solicite para su posterior análisis y evaluación, y como evidencia del trabajo hecho.

La asistencia a las clases prácticas en grupo pequeño (de laboratorio o de problemas) es obligatoria.

Descripción de tareas en horas de aprendizaje autónomo:

Es necesario dedicar las horas de aprendizaje autónomo al estudio de los contenidos, la resolución individual de ejercicios y cuestiones propuestas y a la participación a las preguntas planteadas en los foros de Atenea.

El profesorado facilitará al estudiantado los recursos (textos y/o artículos, así como ejercicios o problemas de autoevaluación) y la orientación necesaria para conseguir los objetivos de aprendizaje de la asignatura. Este aprendizaje será guiado a través de la intranet Atenea, que no sólo será el medio de comunicación utilizado para comunicar los cambios sobre el desarrollo de la asignatura, sino que será la herramienta para presentar y compartir material de estudio, y mediante la cual se fomentaran tutorías para orientar y resolver dudas. Para hacer un buen seguimiento de la asignatura es necesario consultar Atenea frecuentemente.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Conocimientos:

- Conocer el proceso madurativo del sistema visual y el normal desarrollo sensorial y motor de la visión en niños.
- Conocer los valores de normalidad esperados con la edad: AV, refractivos, estado binocular.
- Conocer las anomalías de desarrollo y condiciones oculares congénitas frecuentes que llevan a discapacidad visual en niños, las características clínicas y epidemiología de estos niños.
- Conocer las pruebas y técnicas clínicas adecuadas para el examen de prescolares a distintas edades.
- Conocer la definición, prevalencia, clasificación y mecanismos de la ambliopía.
- Conocer los exámenes y pruebas clínicas para la evaluación y manejo del niño con estrabismos (diagnóstico, tratamiento y manejo de las formas clínicas más frecuentes de endotropía y exotropía no paralítica: no incluye vertical, ciclotorsional o estrabismo parético).
- Conocer las diferentes opciones de tratamiento de la ambliopía según las evidencias científicas.
- Conocer los objetivos y características de los cribados visuales en población infantil como herramientas de prevención: protocolos adecuados, criterios de corte, sensibilidad y especificidad.
- Conocer el papel del optometrista en la detección, evaluación, gestión y derivación de niños que se desvían de los patrones normales de desarrollo visual para identificar y manejar las situaciones que requieren derivación/colaboración interprofesional.

Habilidades prácticas:

- Desarrollar habilidades de comunicación en pacientes pediátricos.
- Demostrar una comprensión de las técnicas de evaluación de la visión en bebés.
- Adquirir las habilidades clínicas para evaluar a niños preescolares: AV, refracción, estado binocular (alineación binocular, motilidad/comitancia, acomodación, vergencia), visión del color y salud ocular.
- Adquirir las habilidades clínicas para realizar el examen visual a pacientes ambliopes.
- Adquirir las habilidades clínicas para realizar el examen visual a pacientes con estrabismo, incluidas las desviaciones incomitantes.
- Saber interpretar los resultados de las pruebas realizadas.
- Desarrollar la capacidad para examinar el estado binocular (acomodación, fusión sensorial y motora y motilidad) en menores de 6 años.
- Desarrollar la capacidad para gestionar niños preescolares con riesgo de desarrollar o que presenten una anomalía de la visión binocular.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	30,0	20.00
Horas grupo grande	30,0	20.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

Tema 1: Examen clínico en preescolares

Descripción:

Desarrollo de las diferentes funciones visuales.

Anamnesis.

AV: Características y técnicas adecuadas en preescolares.

Examen refractivo: Técnicas adecuadas para determinar el error refractivo en preescolares. Cicloplejía.

Examen sensorial y motor de la VB: adaptación y características de la evaluación de la VB en preescolares. Métodos para determinar de manera objetiva la alineación de los ejes visuales (cover test, Hirschberg, Bruckner), la fusión motora (forias, reservas y el punto próximo de convergencia), la fusión sensorial y la estereopsis.

Examen de la visión del color en niños y implicaciones de estas anomalías.

Técnicas de examen de la salud ocular en niños y preescolares.

Actividades vinculadas:

P1, P2, S, E1, E2

Dedicación: 14h

Grupo mediano/Prácticas: 5h

Aprendizaje autónomo: 9h

Tema 2: Desarrollo refractivo: criterios de prescripción en preescolares

Descripción:

Desarrollo del error refractivo desde el nacimiento y proceso de emetropización. Valores esperados.

Criterios de prescripción refractiva en preescolares. Aplicación de la cicloplejía. Seminario de casos sobre criterios de prescripción refractiva en preescolares.

Actividades vinculadas:

P1, S, E1, E2

Dedicación: 12h

Grupo mediano/Prácticas: 3h

Aprendizaje autónomo: 9h

Tema 3: Ambliopía

Descripción:

Diagnóstico, tratamiento y gestión de la ambliopía

Actividades vinculadas:

P1, S, E1, E2

Dedicación: 8h

Grupo mediano/Prácticas: 2h

Aprendizaje autónomo: 6h

Tema 4: Anomalías del desarrollo de la visión y discapacidad visual asociada

Descripción:

Anomalías del desarrollo embrionario y oculares congénitas: Condiciones frecuentes que llevan a la discapacidad visual en niños. Alteraciones visuales y oculares en el síndrome de Down y otras trisomías.

Objetivos específicos:

P1, S, E2

Dedicación: 8h

Grupo mediano/Prácticas: 2h

Aprendizaje autónomo: 6h

Tema 5: Examen clínico del estrabismo

Descripción:

Examen sensorial (supresión, CSA, fijación excéntrica): técnicas de examen del escotoma y la supresión. Técnicas de examen de CSA: sinoptóforo, filtro rojo, Bagolini, Bielschowsky. Técnicas de examen de la fijación excéntrica: Haidinger, oftalmoscopio. Examen motor: concepto de comitancia y efectos secundarios asociados a estrabismos paralíticos. Técnicas de examen de la motilidad ocular (doble varilla de Maddox, Bielschowsky y tortícolis, test de tres pasos, pantalla Hess-Lancaster, prisma-prueba de oclusión).

Actividades vinculadas:

P2, S, E2

Dedicación: 16h

Grupo mediano/Prácticas: 4h

Aprendizaje autónomo: 12h

Tema 6: Diagnóstico y gestión del estrabismo

Descripción:

Diagnóstico, tratamiento y manejo de las estrabismos, no paralíticos, manejables por el optometrista más comunes (endotropías y exotropías).

Seminario de casos sobre estrabismos asociados a errores refractivos y anomalías de la visión binocular.

Estrabismos adquiridos y diplopia asociada. Estrategias de tratamiento de la diplopia.

Actividades vinculadas:

P2, S, E2

Dedicación: 18h

Grupo mediano/Prácticas: 6h

Aprendizaje autónomo: 12h

ACTIVIDADES

P1: Sesiones prácticas - examen clínico en prescolares

Descripción:

Sesiones prácticas de examen clínico en niños prescolares

Dedicación: 24h

Grupo pequeño/Laboratorio: 12h

Aprendizaje autónomo: 12h

P2: sesiones prácticas - examen clínico del estrabismo

Descripción:

Sesiones prácticas de pruebas específicas para la evaluación de estrabismos

Dedicación: 24h

Grupo pequeño/Laboratorio: 12h

Aprendizaje autónomo: 12h

S: Seminarios casos clínicos

Descripción:

- Criterios de prescripción refractiva en preescolares
- Ambliopía
- Estrabismos asociados a errores refractivos y anomalías de la visión binocular

Dedicación: 9h

Grupo mediano/Prácticas: 6h

Aprendizaje autónomo: 3h

E1: Prueba escrita sobre optometría infantil - examen parcial

Dedicación: 2h

Grupo mediano/Prácticas: 2h

E2: Prova escrita final sobre todos los contenidos de la asignatura

Dedicación: 2h

Grupo mediano/Prácticas: 2h

COMPETENCIAS DEL DIPLOMA EUROPEO

Descripción:

Esta asignatura participa en las competencias del Diploma Europeo en Optometría que se indican el siguiente link:
https://drive.google.com/drive/folders/1bwmHBsvkrGnY63DfXAnWZB_i0I2pXa-I?usp=drive_link

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Cualquier acto de fraude académico, plagio o uso o mera tenencia al alcance de medios no autorizados en cualquier actividad de evaluación comportará la calificación de cero (0) en la prueba o entrega afectada. Además, de acuerdo con la normativa de la Universidad, la posible derivación de los hechos para la apertura de un expediente disciplinario implicará que la asignatura quede en el estado provisional de "pendiente de evaluación" hasta la resolución del expediente. La gestión de estas incidencias se lleva a cabo de acuerdo con el [Marco de actuación para la integridad académica en la evaluación de la UPC](#).

Prueba escrita 1: Examen parcial sobre optometría infantil 20%

Prueba escrita 2: Examen final sobre todos los contenidos de la asignatura 40%

Valoración de las habilidades clínicas y metodología para el examen clínico infantil 10%

Prueba escrita sobre técnicas de examen en estrabismos 10%

Resolución de guiones de prácticas sobre el examen visual infantil y técnicas de examen en estrabismos 10%

Resolución de casos clínicos y ejercicios planteados en clase y/o a los fórums de Atenea 10%

Evaluación de las competencias transversales:

CT5: Mediante los guiones de prácticas de la asignatura.

CT7 La asignatura se imparte en inglés, las pruebas de evaluación serán en inglés, por tanto esta competencia quedará intrínsecamente evaluada.

Para acceder a la re-evaluación de la asignatura será necesario cumplir las condiciones generales establecidas cada curso por la Normativa académica de los estudios de grado y máster de la UPC (NAGRAMA) y las particulares de la FOOT (nota igual o superior a 3,00). La reevaluación consistirá en una única prueba sobre todos los temas desarrollados en la asignatura durante el curso. Si se supera el examen de reevaluación se obtendrá una calificación final de 5 en la asignatura. En caso contrario, se mantendrá la calificación más alta entre la obtenida en la evaluación previa y la de la reevaluación.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

- La asistencia a prácticas es obligatoria.
- La asistencia a todas las actividades evaluables es obligatoria.
- Si un o una estudiante no realiza una actividad evaluable sin justificación, recibirá una calificación de 0 en dicha actividad.
- En caso de copia parcial o total en cualquiera de las evaluaciones de la asignatura se aplicará lo que prevé la Normativa Académica General de la UPC: "Las acciones irregulares que pueden conducir a una variación significativa de la calificación de uno o más estudiantes constituyen una realización fraudulenta de un acto de evaluación. Esta acción comporta la calificación descriptiva de suspenso y numérica de 0 del acto de evaluación y de la asignatura, sin perjuicio del proceso disciplinario que pueda derivarse como consecuencia de los actos realizados. Si el estudiante considera incorrecta la decisión, puede formular una queja mediante una instancia ante el director o directora o el decano o decana del centro docente y, si la respuesta no le satisface, puede interponer un recurso ante el rector o rectora. La reproducción total o parcial de los trabajos académicos o de investigación, o su utilización para cualquier otro fin, deben tener la autorización explícita de los autores o autoras. Corresponde al director o directora o el decano o decana del centro docente resolver las alegaciones sobre los aspectos no incluidos en las normativas".

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- 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 línea]. New York: Springer, 2006 [Consulta: 29/10/2024]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upccatalunya-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 línea]. 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.

Complementaria:

- Optometric clinical practice guideline care of the patient with strabismus: esotropia and exotropia [en línea]. [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 línea]. 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 línea]. 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.