Guía docente de la asignatura

Optometría IV (2871136)

Fecha de aprobación: 27/06/2025

Grado	Grado en Óptica y Optometría	Rama	Ciencias
Módulo	Optometría	Materia	Optometría

Curso	3º	Semestre	2º	Créditos	6	Tipo	Obligatoria

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.
Es recomendable haber cursado las asignaturas de Óptica Geométrica I, Óptica Geométrica II, Tecnología de lentes oftálmicas I, Tecnología de lentes oftálmicas II, Histología Funcional del Sistema Visual, Optometría I, Optometría II y Optometría III.
En el caso de utilizar herramientas de IA para el desarrollo de la asignatura, el estudiante debe adoptar un uso ético y responsable de las mismas. Se deben seguir las recomendaciones contenidas en el documento de "Recomendaciones para el uso de la inteligencia artificial en la UGR" publicado en esta ubicación:
https://ceprud.ugr.es/formacion-tic/inteligencia-artificial/recomendaciones-ia#contenido0

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

Estrabismos. Adaptaciones sensoriales. Ambliopía estrábica. Clasificación de los estrabismos. Examen optométrico del paciente estrábico pediátrico. Evaluación y diagnóstico de los diferentes tipos de estrabismo. Tratamiento de los diferentes tipos de estrabismo. Microtropías. Evaluación y tratamiento. Estrabismos incomitantes o paralíticos. Introducción al tratamiento corrector del estrabismo: toxina botulínica y cirugía. Nistagmus. Evaluación y tratamiento.

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Conocer, diseñar y aplicar programas de prevención y mantenimiento relacionados con la salud visual de la población
- CG02 - 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

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 09:14
Código seguro de verificación (CSV): 95308D1F6B30F73750FDAAC8E8D32796 Pág. 1 de 7

- CG03 - Asesorar y orientar al paciente y familiares durante todo el tratamiento
- CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría
- CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario
- CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional
- CG07 - Ser capaz de llevar a cabo actividades de planificación y gestión en un servicio o pequeña empresa en el campo de la Óptica-Optometría
- CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales
- CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada
- CG10 - Ser capaz de comunicar las indicaciones terapéuticas de salud visual y sus conclusiones, al paciente, familiares, y al resto de profesionales que intervienen en su atención, adaptándose a las características socioculturales de cada interlocutor.
- CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto
- CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias
- CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría
- CG14 - Demostrar que posee conocimientos, habilidades y destrezas en la atención sanitaria del paciente
- CG15 - Demostrar capacidad para actuar como agente de atención primaria visual
- CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría
- CG17 - Incorporar los principios éticos y legales de la profesión a la práctica profesional, respetando la autonomía del paciente, sus determinantes genéticos, demográficos, culturales y socioeconómicos, integrando los aspectos sociales y comunitarios en la toma de decisiones, aplicando los principios de justicia social en la práctica profesional, en un contexto mundial en transformación
- CG18 - Adquirir la capacidad para realizar una gestión clínica centrada en el paciente, en la economía de la salud y el uso eficiente de los recursos sanitarios, así como la gestión eficaz de la documentación clínica con especial atención a la confidencialidad

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE54 - Desarrollar habilidades de comunicación, de registro de datos y de elaboración de historias clínicas
- CE55 - 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
- CE56 - Capacidad para medir, interpretar y tratar los defectos refractivos
- CE59 - Habilidad para prescribir, controlar y hacer el seguimiento de las correcciones ópticas
- CE60b - Conocer las técnicas actuales de cirugía ocular y tener capacidad para realizar las pruebas oculares incluidas en el examen pre y postoperatorio
- CE61 - Conocer, aplicar e interpretar las pruebas instrumentales relacionadas con los problemas de salud visual

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 95308D1F6B30F73750FDAAC8E8D32796
05/05/2026 - 09:14
Pág. 2 de 7

- CE70 - Conocer el funcionamiento de la retina como receptor de energía radiante
- CE71 - Conocer los modelos básicos de visión del color, forma y movimiento
- CE73 - Ser capaz de medir e interpretar los datos psicofísicos obtenidos en la evaluación de la percepción visual. Adquirir las habilidades clínicas necesarias para el examen y tratamiento de pacientes
- CE74 - Adquirir la capacidad para examinar, diagnosticar y tratar anomalías visuales poniendo especial énfasis en el diagnóstico diferencial
- CE75 - Conocer la naturaleza y organización de los distintos tipos de atención clínica
- CE76 - Conocer los diferentes protocolos aplicados a los pacientes
- CE77 - Conocer y aplicar técnicas de cribado visual aplicados a las diferentes poblaciones
- CE78 - Conocer y aplicar las nuevas tecnologías en el campo de la clínica optométrica
- CE79 - Conocer los aspectos legales y psicosociales de la profesión
- CE80 - Capacidad para actuar como agente de atención primaria visual
- CE81 - Conocer los aspectos legales y psicosociales de la profesión
- CE82 - Conocer los fundamentos y técnicas de educación sanitaria y los principales programas genéricos de salud a los que el optometrista debe contribuir desde su ámbito de actuación
- CE83 - Identificar y analizar los factores de riesgo medioambientales y laborales que pueden causar problemas visuales

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Capacidad de análisis y síntesis
- CT02 - Capacidad de organización y planificación
- CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita
- CT05 - Capacidad de gestión de la información
- CT06 - Capacidad para la resolución de problemas
- CT07 - Capacidad para trabajar en equipo
- CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico
- CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo
- CT10 - Creatividad

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

El objetivo general de la asignatura es conocer las diferentes anomalías visuales que afectan gravemente a la visión binocular, saber aplicar los correspondientes protocolos de evaluación, diagnóstico y tratamiento.
Los objetivos específicos de la asignatura son los siguientes:

1. Conocer y diferenciar los distintos tipos de estrabismo (dirección, amplitud, constancia e incomitancia).
2. Conocer y diferenciar las adaptaciones sensoriales que realiza nuestro sistema visual (ambliopía, fijación excéntrica, supresión, correspondencia anómala, diplopía, confusión) ante un estrabismo o anomalía de visión binocular y qué implicaciones suponen cada una de ellas en el desarrollo del aprendizaje visual, dependiendo principalmente de la edad del paciente y constancia.
3. Conocer las técnicas de evaluación de estrabismos y anomalías de visión binocular que afectan gravemente al sistema binocular, en orden a detectar la causa principal del problema y realizar un diagnóstico adecuado del caso.
4. Conocer y aplicar las diferentes técnicas de tratamiento pasivo de estos problemas visuales, mediante técnicas de oclusión, refracción óptica y prismática. De igual modo, conocer las diferentes técnicas quirúrgicas del estrabismo, para identificar cuándo es

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 09:14
Código seguro de verificación (CSV): 95308D1F6B30F73750FDAAC8E8D32796 Pág. 3 de 7

necesario realizar una derivación del paciente a otro especialista y conocer el estado de la musculatura extrínseca post-cirugía, dependiendo de la intervención realizada.
5. Conocer e identificar los diferentes tipos de nistagmus, saber sus peculiaridades para poder realizar una evaluación adecuada y tratamiento de su visión binocular.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

Tema 1. Estrabismo: Definición y clasificación.
Tema 2. Adaptaciones sensoriales en el estrabismo: Ambliopía, Supresión, Fijación no foveal y Correspondencia sensorial anómala.
Tema 3. Evaluación y diagnóstico de los diferentes tipos de estrabismos.
Tema 4. Tratamiento pasivo del estrabismo: Oclusiones, Lentes, Prismas, Cirugía y Fármacos.
Tema 5. Evaluación y tratamiento del Nistagmus.

PRÁCTICO

Práctica 1: Medida de la desviación: cover/uncover test y cover/uncover test prismático.
Práctica 2: Medida de desviaciones estrábicas: test de Hirschberg, Krimsky y Bruckner.
Práctica 3. Paresias oculares. Pantalla de Hess-Lancaster.
Práctica 4: Exploración de la fijación.
Práctica 5: Exploración y medida del escotoma de supresión.
Práctica 6: Exploración del tipo de correspondencia sensorial.
Práctica 7: Casos prácticos (I): Ambliopía y Fijación Excéntrica.
Práctica 8: Casos prácticos (II): Tratamiento de estrabismos mediante Refracciones, Adiciones y Sobrerrefracciones.
Práctica 9: Casos prácticos (III): Tratamiento de estrabismos con Prismas.
Práctica 10: Repaso de Procedimientos.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- GETZ DJ. “Estrabismos y Ambliopía”. Colegio Nacional de Ópticos-Optometristas, 1995.
- HOWARD IP, ROGERS BJ. “Binocular Vision and Stereopsis”. Oxford University Press, Clarendon Press 1995.
- HUGONNIER R. "Estrabismos. Heteroforias y parálisis oculomotrices". Ed. Toray Masson. Barcelona 1973.
- MEIN J, TRIMBLE R. “Diagnosis and Management of Ocular Motility Disorders”. 2ª ed Blackwell Scientific Publications 1991.
- MONTÉS-MICÓ, R. Optometría: principios básicos y aplicación clínica. Elsevier España SL 2011.
- MONTÉS-MICÓ, R. Optometría: aspectos avanzados y consideraciones especiales. Elsevier España SL 2012.
- MOSES RA, HART WM. "Fisiología del ojo de Adler". Ed. Panamericana. Buenos Aires 1988.
- NOORDEN GK. "Binocular vision and ocular motility". C.V. Mosby Co. Saint Louis 1990.
- PRATT-JOHNSON AJ, TILLSON G. “Management of Strabismus and Amblyopia”. Thieme 1994.
- PRIETO-DIAZ J; SOUZA-DIAS C. "Estrabismo". Ed. Yims. Barcelona 1993.
- RUTSTEIN RP, DAUM KM. “Anomalies of Binocular Vision: Diagnosis & Management”. Mosby,

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 09:14
Código seguro de verificación (CSV): 95308D1F6B30F73750FDAAC8E8D32796 Pág. 4 de 7

St Louis 1998.
- SCHEIMAN MH, WICK B. “Tratamiento Clínico de la Visión Binocular, Disfunciones Heterofóricas, Acomodativas y Oculomotoras”. Ciagami, Madrid 1996.
- SCHEIMAN MH, WICK B. “Clinical management of binocular vision. Heterophoric, accommodative and eye movement disorders”. Lippincott Williams & Wilkins, 2002, 2008 (2ª y 3ª ed.).

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- BARDINI R. “La función visual en el análisis optométrico”. Gráficas Valencia SA, Madrid 1983.
- BIRNBAUM M. “Optometric Management of Nearpoint Vision Disorders”. Butterworth-Heinemann 1993.
- BORRÁS MR, CASTAÑÉ M, ONDATEGUI JC, PACHECO M, PERIS E, SÁNCHEZ E, VARÓN C. Optometría. Manual de exámenes clínicos. Ed. UCP. 3ª Edición, 1999.
- CALOROSO EE, ROUSE MW. “Tratamiento Clínico del Estrabismo”. Butterworth-Heinemann, Ciagami. Madrid 1999.
- GILMAN G; GETMAN GN. “What is Behavioral Optometry?” J. Am. Opto. Assoc. 55:803. 1984.
- GILMAN G."Optometría de la conducta". Artes Gráficas Lozano. Ciudad Real 1991.
- GOSS DA. “Ocular Accommodation, Convergence, and Fixation Disparity”. Butterworths-Heinemann, 1995.
- GROSVENOR T. Optometría de atención primaria. Masson, 2004.
- KANSKI JJ. “Oftalmología clínica”. Ed. Doyma. Barcelona 1994.
- MANAS L. “Visual analysis”. Societe d`optometrie d`Europe. 1965.
- MARTÍN R, VECILLA G. Manual de Optometría. Ed. Médica Panamericana, Madrid 2010.
- PICKWELL D. “Anomalías de la Visión Binocular. Investigación y Tratamiento”. JIMS, Barcelona 1996.
- SCHEIMAN MH, ROUSE M. “Optometric Management of Learning Related Vision Problems”. Mosby 1994.
- SKEFFINGTON AM. “Clinical Applied Optometry, OEPF Papers”. Santa Ana. California 1973.

ENLACES RECOMENDADOS

http://www.youtube.com/watch?v=PEHpMa67w50
http://www.youtube.com/watch?v=VCXW1VqIbfM
http://www.youtube.com/watch?v=rHtNfoHMbHk
http://www.youtube.com/watch?v=SOJW-7ZhL2g
http://www.youtube.com/watch?v=VZzgmtSD5E8
http://www.youtube.com/watch?v=lUAJV22ImK0
http://www.youtube.com/watch?v=QkpO9FWasF8
http://www.youtube.com/watch?v=bdj9bvBtqsE
http://www.youtube.com/watch?v=PUhWqTPaYxs
http://www.youtube.com/watch?v=u-5tpaH_fpA
https://www.youtube.com/watch?v=N8-Fi0Zt3rM
https://edtech.westernu.edu/3D-eye-movement-simulator/
https://www.youtube.com/watch?v=ySBsNzmIAtc
https://www.youtube.com/watch?v=KffiAkwjaXY
https://aao-resources-enformehosting.s3.amazonaws.com/resources/Pediatrics_Center/Strabismus-Simulator/index.html
https://www.youtube.com/watch?v=a6fmTX7p1dY
https://www.youtube.com/watch?v=RRwFcZkm8WI

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 09:14
Código seguro de verificación (CSV): 95308D1F6B30F73750FDAAC8E8D32796 Pág. 5 de 7

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Expositiva-participativa
- MD02 - Presentaciones Power-Point
- MD03 - Trabajo laboratorio
- MD04 - Experiencias de Cátedra
- MD05 - Utilización plataformas virtuales
- MD06 - Uso de bases de datos
- MD07 - Uso de Instrumentación
- MD08 - Elaboración de Informes

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

SE1. Examen Oral/Escrito (70%)
- **(T)** Examen de Teoría: 50%*
- **(P)** Examen de Procedimientos de Gabinete: 20%*

SE2. Prácticas de Laboratorio (15%)**
- **(P)** Evaluaciones semanales tipo test y entrega de supuestos clínicos: 5%
- **(P)** Casos Clínicos: 10%*

SE3. Ejercicios (5%)
- **(T)** Resolución de Ejercicios en Teoría: 5%

SE4. Seminarios (5%)
- **(P)** Asistencia y evaluación de los contenidos adquiridos en cuestionarios facilitados: 5%

SE5. Asistencia (5%)
- **(T)** Participación, generación de debates, tutorías y dudas: 5%

Todos los estudiantes tienen la obligación de realizar las prácticas de manera presencial, aunque las hayan realizado el curso anterior.

==========

Observaciones:
- **(T)** Ítem evaluado en la parte teórica
- **(P)** Ítem evaluado en la parte práctica
- * Para la obtención de la nota final será necesario haber aprobado (mínimo un 5 sobre 10) de manera independiente.
- ** La asistencia a las sesiones prácticas es obligatoria y sólo se admitirá una falta justificada. En caso de tener más de una falta, tendrá una calificación de 0 en todos los apartados relacionados con prácticas para la evaluación continua ordinaria.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

En el caso de optar a la evaluación extraordinaria, el sistema de evaluación será el siguiente:
- **Examen de teoría:** 60%*
- **Examen de caso clínico:** 20%*
- **Examen de gabinete:** 20%*

* Para superar la asignatura será **necesario haber aprobado los 3 exámenes de manera independiente (al menos un 5 sobre 10 en cada uno de ellos).**

Todos los estudiantes tienen la obligación de realizar las prácticas de manera presencial, aunque las hayan realizado el curso anterior.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 09:14
Código seguro de verificación (CSV): 95308D1F6B30F73750FDAAC8E8D32796 Pág. 6 de 7

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Al estudiantado que haya solicitado y se le haya concedido **evaluación única final**, la asignatura se evaluará de la siguiente manera:

- **Examen de teoría:** 60%*
- **Examen de caso clínico:** 20%*
- **Examen de gabinete de todas las prácticas:** 20%*

* Para superar la asignatura será necesario haber **aprobado** los 3 apartados **de manera independiente** (puntuación de un 5 sobre 10) en cada uno de ellos.
Los estudiantes no tienen la obligación de realizar las prácticas de manera presencial.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la UGR, los sistemas de adquisición y de evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de diseño para todas las personas, facilitando el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado.

NORMAS DE FUNCIONAMIENTO EN PRÁCTICAS

- Los estudiantes deberán estar pendientes las dos primeras semanas del semestre de los plazos establecidos para apuntarse a los grupos de prácticas. Se comunicarán en clase y a través de la plataforma PRADO.
- Es obligatorio el uso de la bata para la realización de las presentes prácticas y necesario traer todos los días una linterna puntual.
- Sólo se permite una falta de asistencia. En caso de tener más de una, el estudiante suspenderá automáticamente la parte práctica con una nota de 0.
- Se pide puntualidad en las sesiones. La falta de puntualidad reiterada o no utilizar bata se contará como una falta de asistencia.

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): Gestión de servicios y apoyos (https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): **95308D1F6B30F73750FDAAC8E8D32796**
05/05/2026 - 09:14
Pág. 7 de 7