

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Optometría	Optometría	2º	1º	6	Obligatoria
<b>PROFESORES<sup>(1)</sup></b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>		
<p><i>Profesores de Teoría:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rosario González Anera (Teoría Grupo A)</li> <li>Raimundo Jiménez Rodríguez (Teoría Grupo B)</li> </ul> <p><i>Profesores de Prácticas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antonio Pozo Molina</li> <li>María José Rivas Bravo</li> </ul>			<p>Departamento de Óptica. Campus Fuentenueva, s/n Facultad de Ciencias. Edificio Mecenas, 1º planta. <a href="mailto:rganera@ugr.es">rganera@ugr.es</a>; <a href="mailto:raimundo@ugr.es">raimundo@ugr.es</a>; <a href="mailto:ampmolin@ugr.es">ampmolin@ugr.es</a>; <a href="mailto:mjrivas@ugr.es">mjrivas@ugr.es</a>;</p>		
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS<sup>(1)</sup></b>		
			<a href="http://optica.ugr.es/static/InformacionAcademica/Departamentos/*/docentes">http://optica.ugr.es/static/InformacionAcademica/Departamentos/*/docentes</a>		
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>		
Grado en Óptica y Optometría por la Universidad de Granada					
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>					
Sería recomendable tener cursadas y aprobadas las asignaturas básicas de Química, Óptica Geométrica I y II, y Biología, y muy recomendable las asignaturas básicas de Citología e Histología y Anatomía Funcional del Sistema Visual					
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)</b>					

Concepto e Historia de la Óptica, de la Optometría y de la Contactología. Anatomía y fisiología del sistema visual humano. Función del sistema visual. Oftalmoscopia. La función visual central. La función visual periférica. Refracción ocular: ametropías. Hipermetropía. Miopía. Astigmatismo.

## COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

### COMPETENCIAS GENERALES:

1. Conocer, diseñar y aplicar programas de prevención y mantenimiento relacionados con la salud visual de la población.
2. 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.
3. Asesorar y orientar al paciente y familiares durante todo el tratamiento.
4. 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.
5. Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario.
6. Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional.
7. Ser capaz de llevar a cabo actividades de planificación y gestión en un servicio o pequeña empresa en el campo de la Óptica-Optometría.
8. 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.
9. Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada.
10. 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.
11. Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto.
12. Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias.
13. Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría.
14. Demostrar que posee conocimientos, habilidades y destrezas en la atención sanitaria del paciente.
15. Demostrar capacidad para actuar como agente de atención primaria visual.
16. Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinarios y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría.
17. 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.
18. 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:**

- 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.
- Capacidad para medir, interpretar y tratar los defectos refractivos.
- Conocer los principios y tener las capacidades para medir, interpretar y tratar las anomalías acomodativas y de la visión binocular.
- Habilidad para prescribir, controlar y hacer el seguimiento de las correcciones ópticas.
- Diseñar, aplicar y controlar programas de terapia visual. Conocer las técnicas actuales de cirugía ocular y tener capacidad para realizar las pruebas oculares incluidas en el examen pre y postoperatorio.
- Conocer, aplicar e interpretar las pruebas instrumentales relacionadas con los problemas de salud visual.
- Conocer el funcionamiento de la retina como receptor de energía radiante.
- Conocer los modelos básicos de visión del color, forma y movimiento.
- Conocer las modificaciones ligadas al envejecimiento en los procesos perceptivos.
- 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.
- 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.
- Conocer y aplicar técnicas de cribado visual aplicados a las diferentes poblaciones.
- Conocer y aplicar las nuevas tecnologías en el campo de la clínica optométrica.
- Conocer los aspectos legales y psicosociales de la profesión.
- Capacidad para actuar como agente de atención primaria visual.
- Conocer los aspectos legales y psicosociales de la profesión.
- 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.  
Identificar y analizar los factores de riesgo medioambientales y laborales que pueden causar problemas visuales.

**OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)**



- Adquirir los conocimientos teóricos básicos sobre el proceso visual humano.
  - Adquirir conocimientos teóricos sobre las características refractivas del ojo humano y, las ametropías (miopía, hipermetropía y astigmatismo) así como desarrollar las habilidades y destrezas para aplicar los procedimientos optométricos necesarios para evaluar la función visual central y determinar la etiología de su anormalidad.
- Adquirir los conocimientos teóricos sobre la función visual periférica, y desarrollar las habilidades y destrezas para aplicar los procedimientos optométricos necesarios para su evaluación.

## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

### TEMARIO TEÓRICO:

Tema 1. Concepto e historia de la Óptica y de la Optometría.

Tema 2. Anatomía y fisiología del sistema visual humano.

Tema 3. Función del sistema visual.

Tema 4. Oftalmoscopia.

Tema 5. Refracción ocular: ametropías.

Tema 6. La función visual central y su medida.

Tema 7. La función visual periférica y su evaluación.

Tema 8. Hipermetropía.

Tema 9. Miopía.

Tema 10. Astigmatismo.

### TEMARIO PRÁCTICO:

- Seminarios/Talleres de temas propuestos
- Sesiones audiovisuales sobre técnicas de refracción ocular y cirugía refractiva.
- Análisis de casos prácticos
- Prácticas de Laboratorio

Práctica 1. Descripción Gabinete Optométrico. Elaboración de la Historia Clínica.

Práctica 2. Permeabilidad de las Vías Ópticas. Reflejos Pupilares.

Práctica 3. Observación del Polo Anterior del Globo Ocular. Biomicroscopia.

Práctica 4. Transparencia de Medios Oculares y Funduscopia. Oftalmoscopia Directa.

Práctica 5. Medida de la Agudeza Visual.

Práctica 6. Medida de la Función de Sensibilidad al Contraste.

Práctica 7. Perimetría.

Práctica 8. Tonometría.

Práctica 9. Medida del Ángulo Camerular.

## BIBLIOGRAFÍA



#### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- AMOS JF. *Diagnosis and management in vision care*. Boston. Butterworth. 1987.
- BENJAMIN WJ, BORISH IM. *Borish's Clinical Refraction*. Saunders Company, 1998.
- BENNETT AG, RABBETS RB. *Clinical visual optics*, 1989.
- BORISH IM. *Clinical Refraction*. 3ª ed, The Professional Press, 1975.
- BROOKMAN KE. *Refractive Management of Ametropia*. Butterworth-Heinemann, 1996.
- CARLSON NB, KURTZ D, HEATH DA. *Procedimientos Clínicos en el Examen Visual*. Colegio Nacional de Ópticos, 1994.
- EDWARDS K, LLEWELLYN R. *Optometría*. Masson-Salvat, Barcelona, 1993.
- ESKRIDGE JB, AMOS JF, BARTLETT JD. *Clinical Procedures in Optometry*. Lippincott Williams & Wilkins, 1991.
- FURLAN W, GARCÍA MONREAL J, MUÑOZ ESCRIVÁ L. *Fundamentos de Optometría. Refracción ocular*. Universidad de Valencia, 2000.
- GROSVENOR TH, FLOM MC. *Refractive Anomalies. Research and Clinical Applications*. Butterworth-Heinemann, 1991.
- GROSVENOR T. *Optometría de atención primaria*. Masson, 2004.
- HARRINGTON DO, DRAKE MV. *Los Campos Visuales: Texto y Atlas de Perimetría Clínica*. Masson-Salvat 1993.
- HENSON DB. *Visual Fields*. Oxford University Press 1993.
- MILLODOT M. *Diccionario de Optometría*. Colegio Nacional de Opticos 1986.
- MARTIN R, VECILLA G. *Manual de Optometría*. Ed. Médica Panamericana. Madrid 2010
- MONTÉS-MICÓ R. *Optometría. Principios básicos y aplicación clínica*. 1º Ed. Elsevier, Barcelona 2011.
- MONTÉS-MICÓ R. *Optometría. Aspectos avanzados y consideraciones especiales*. 1º Ed. Elsevier, Barcelona 2012.
- ROSENFELD M, LOGAN N. *Optometry. Science, techniques and clinical management*. Butterworth, 2009 (2ª ed).

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- ROSENFELD M, GILMARTIN B. *Myopia & Nearwork*. Butterworth-Heinemann, 1998.
- RUTSTEIN RP, DAUM KM. *Anomalies of Binocular Vision: Diagnosis & Management*. Mosby, 1998.
- SCHEIMAN MH, ROUSE M. *Optometric Management of Learning Related Vision Problems*. Mosby, 1994.
- SCHEIMAN MH, WICK B. *Tratamiento Clínico de la Visión Binocular, Disfunciones Heterofóricas, Acomodativas y Oculomotoras*. Ciagami, Barcelona, 1996.

#### ENLACES RECOMENDADOS

#### METODOLOGÍA DOCENTE



Para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje se llevarán a cabo distintas acciones formativas que permitirán al alumnado adquirir las competencias programadas:

- -Clases teóricas, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica.
- -Clases prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia.
- -Tutorías, a través de las cuales se orienta el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante.
- -Seminarios, trabajos en grupo y trabajo individual del alumnado, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje.

De las diferentes acciones formativas citadas, las actividades presenciales (clases teóricas y prácticas, tutorías, seminarios) no podrán superar el 40% de la dedicación del alumno.

El proceso de enseñanza y aprendizaje será un proceso activo y significativo. Los debates suscitados en clases, en seminarios y trabajos en grupo, permitirá al alumnado ser activo y protagonista de su propio proceso de aprendizaje. La diversidad de materias deberá desarrollar una visión multidisciplinar y dotarles de competencias cognitivas e instrumentales.

#### **EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)**

La valoración del nivel de adquisición por parte de los estudiantes de las competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales, anteriormente señaladas, será continua.

Procedimientos para la evaluación:

1. Examen oral/escrito de teoría.
2. Análisis de contenido de los trabajos individuales y grupales realizados en las clases prácticas, en los seminarios y en las tutorías académicas.
3. Otros procedimientos para evaluar la participación del alumno en las diferentes actividades planificadas: listas de control, escalas de cotejo,...

Todo lo relativo a la evaluación se regirá por la “Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada” según el texto consolidado y aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno en sesión de 10 de febrero de 2012, BOUGR núm. 56, de 8 de marzo de 2012, y modificada por Acuerdo del Consejo de Gobierno en sesión de 26 de octubre de 2016, BOUGR núm. 112, de 9 de noviembre de 2016.

El sistema de calificación empleado será el establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las



titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

En el sistema de evaluación continua, la calificación global responderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación según las contribuciones a la calificación máxima final que se especifican a continuación:

- Examen escrito de teoría constituido por cuestiones teóricas y de aplicación y ejercicios de problemas: 70%
- Examen de prácticas obligatorias de laboratorio y memoria de resultados: 30%. El alumno no podrá ausentarse de las sesiones prácticas programadas, excepto por causas excepcionales sobrevenidas y justificadas (motivos laborales, estado de salud, discapacidad, programas de movilidad, representación o cualquier otra circunstancia análoga).
- Podrá contribuir adicionalmente a la calificación final hasta un 10% sobre la nota final la asistencia a clase con participación y la realización de pruebas cortas (opcionales por parte del alumno y, que se realicen a lo largo del curso para motivar el seguimiento de la asignatura y detectar posibles dificultades en la comprensión de algún tema concreto)

Para obtener la calificación de apto en la asignatura es obligatorio aprobar tanto la parte teórica (examen escrito) como la parte práctica (examen de prácticas en gabinete), siendo la asistencia obligatoria en todas las sesiones prácticas. La aportación adicional a la calificación final, correspondiente a la asistencia con participación en clase y pruebas cortas opcionales, se realizará siempre que el alumno supere tanto el examen de teoría como el de prácticas.

#### **DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA “NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA”**

Si el alumno optase por el sistema de evaluación única, al que hace referencia la “Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada” de 9 de noviembre de 2016, y se le concediera dicha modalidad de evaluación, la calificación final responderá a la puntuación obtenida en las dos partes de la que constará el examen único: un parte correspondiente a cuestiones teóricas y de aplicación y ejercicios de problemas, con una ponderación del 65% sobre la calificación máxima final y otra parte correspondiente a las prácticas de gabinete, con una ponderación del 35%. En el caso de evaluación única final, la prueba sobre prácticas consistirá en la resolución de un caso clínico de un sujeto real, realizando un examen optométrico, aplicando la metodología incluida en el temario (20%), y la realización de un examen práctico escrito sobre el temario práctico (15%). También se aplicará el criterio, en este caso, de que el alumno no superará la asignatura si no supera de forma independiente cada una de las partes correspondientes a las prácticas. El estudiante que se acoja a esta modalidad de evaluación deberá realizar las prácticas de carácter clínico sanitario según la programación establecida en la presente guía docente.

#### **INFORMACIÓN ADICIONAL**



