

Guía docente de la asignatura

## Patología

Fecha última actualización: 16/06/2021

Fecha de aprobación: 16/06/2021

<b>Grado</b>	Grado en Óptica y Optometría	<b>Rama</b>	Ciencias				
<b>Módulo</b>	Patología del Sistema Visual	<b>Materia</b>	Patología				
<b>Curso</b>	3º	<b>Semestre</b>	1º	<b>Créditos</b>	6	<b>Tipo</b>	Obligatoria

### PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Tener cursadas las asignaturas básicas y obligatorias relativas Biología, Anatomía, Histología.  
Tener conocimientos adecuados sobre:

- Anatomía del sistema visual
- Histología del Sistema Visual

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

Patología de la órbita, palpebral, del aparato lagrimal, de la conjuntiva, corneal, del cristalino, de la úvea, de la esclera.

Patologías de vías ópticas (glaucoma, neuritis ópticas) y corticales.

Patología de retina (degeneración macular, retinopatía diabética, desprendimiento de retina).

### COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

#### COMPETENCIAS GENERALES

- 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
- 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
- CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto



- CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría
- CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE42 - Conocer los síntomas de las enfermedades visuales y reconocer los signos asociados a las mismas. Reconocer las alteraciones que modifican el funcionamiento normal y desencadenan procesos patológicos que afectan a la visión
- CE43 - Conocer y aplicar los procedimientos e indicaciones de los diferentes métodos de exploración clínica y las técnicas diagnósticas complementarias
- CE49 - Detectar y valorar los principales trastornos oftalmológicos, con el fin de remitir a los pacientes al oftalmólogo para su estudio y tratamiento
- CE50 - Conocer las manifestaciones de las enfermedades sistémicas a nivel ocular
- CE51 - Conocer los modelos epidemiológicos de las principales patologías visuales
- CE52 - Conocer y aplicar las técnicas de educación sanitaria y los principales problemas genéricos de salud ocular. Conocer los principios de salud y enfermedad
- CE53 - Conocer las manifestaciones de los procesos patológicos y los mecanismos por los que se producen las principales enfermedades humanas

### 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)

- Conocer los principios de salud y enfermedad.
- Conocer los síntomas de las enfermedades visuales y reconocer los signos asociados a las mismas.
- Reconocer las alteraciones que modifican el funcionamiento normal y desencadenan procesos patológicos que afectan a la visión.
- Detectar y valorar los principales trastornos oftalmológicos, con el fin de remitir a los pacientes al oftalmólogo para su estudio y tratamiento.
- Conocer las manifestaciones de las enfermedades sistémicas a nivel ocular.
- Conocer los modelos epidemiológicos de las principales patologías visuales.
- Conocer y aplicar los procedimientos e indicaciones de los diferentes métodos de exploración clínica y las técnicas diagnósticas complementarias.
- Conocer y aplicar las técnicas de educación sanitaria y los principales problemas genéricos de salud ocular.
- Conocer las manifestaciones de los procesos patológicos y los mecanismos por los que se producen las principales enfermedades humanas.



### 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 multidisciplinarios 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

- Conocer las propiedades y funciones de los distintos elementos que componen el sistema visual.
- Reconocer los distintos tipos de mecanismos y procesos fisiopatológicos que desencadenan las enfermedades oculares.
- Conocer los síntomas de las enfermedades visuales y reconocer los signos asociados a las mismas. Reconocer las alteraciones que modifican el funcionamiento normal y desencadenan



procesos patológicos que afectan a la visión.

- Conocer y aplicar los procedimientos e indicaciones de los diferentes métodos de exploración clínica y las técnicas diagnósticas complementarias.
- Detectar y valorar los principales trastornos oftalmológicos, con el fin de remitir a los pacientes al oftalmólogo para su estudio y tratamiento.
- Conocer las manifestaciones de las enfermedades sistémicas a nivel ocular.
- Conocer los modelos epidemiológicos de las principales patologías visuales.
- Conocer y aplicar las técnicas de educación sanitaria y los principales problemas genéricos de salud ocular. Conocer los principios de salud y enfermedad.
- Conocer las manifestaciones de los procesos patológicos y los mecanismos por los que se producen las principales enfermedades humanas.

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

Bloque I. El ojo como prolongación del Sistema nervioso.

Tema 1. Desarrollo de la asignatura. Concepto de Patología.

Tema 2. Distrofias hereditarias de retina y coroides.

Tema 3. Embriología y Teratología del Ojo. Coloboma.

Tema 4. Semiología de la Vía Óptica: Campos Visuales

Tema 5. Vía Pupilar y Motora Ocular. Parálisis oculomotoras. Estrabismo

Tema 6. Estrabismos. Leucocoria.

Bloque II. Patología del segmento anterior.

Tema 7. Patología de la conjuntiva y de esclera

Tema 8. Patología del cristalino y del sistema lagrimal

Tema 9. Inflamaciones Oculares del segmento anterior.

Tema 10. Infecciones Oculares del segmento anterior.

Tema 11. Uveítis anteriores.

Tema 12. Glaucoma de Ángulo Cerrado. Glaucoma Congénito.

Tema 13 y 14. Glaucomas I. Glaucoma de Ángulo o Abierto.

Bloque III. Patología del segmento posterior y órbita.

Tema 15. Patología de la Órbita.

Tema 16. Retinopatía Diabética

Tema 17. Agujero macular. Aportaciones de la Angio OCT

Tema 18. Patología Vasculardel Retina y Coroides

Tema 19. Miopía Patológica. Desprendimiento de retina.

Tema 20. Patología del nervio óptico y tumores oculares.

Tema 21. Uveítis Posteriores

Tema 22. Tumores oculares

Tema 23. Madurez y senilidad: Presbicia. Degeneración macular asociada a la edad.

Bloque IV. Urgencias Oftalmología.

Tema 24. Ojo Rojo y Doloroso y traumatismos oculares.

Tema 25. Seminario Urgencias en Oftalmología

Bloque V. Oftalmología general.

Tema 26. Cirugía ocular. Cristalino. Refractiva. Desprendimiento de retina

Tema 27. Medicina Basada en la Evidencia

Tema 28. Examen de prueba



## PRÁCTICO

### Temario de Prácticas

Practica I. Exploración con Lámpara de Hendidura I. Exoftalmometría (Hertel y regla).

Práctica II. Cover Test. Exploración de la diplopía. Test de 3 pasos.

Práctica III. Test de Schirmer I. Campimetría por confrontación. Reflejo Rojo y fondo de ojo.

Práctica IV. Práctica con OCT en el HUSC (PTS)

### Seminarios

#### Seminario I

Actualización sobre la ceguera en el Mundo. Covid 19.

#### Seminario II.

Lesiones elementales de la córnea (leucoma, pannus, edema) y patología asociada.

#### Seminario III.

Lesiones elementales del cristalino. Catarata. Cambios refractivos. Postoperatorio.

Anisometropía postcirugía.

#### Seminario IV.

Lesiones elementales de Iris, coroides y humor vítreo (Tyndall, flare, vitritis, iridectomía).

Patología asociada: uveítis.

#### Seminario V.

Lesiones elementales de retina (microaneurismas, hemorragias, exudados duros y blandos, edema macular, membrana neovascular). Patología que se asocia: retinopatía diabética, lesiones vasculares de la retina, degeneración macular.

#### Seminario VI.

Lesiones elementales del nervio, vía pupilar y oculomotora (defecto pupilar aferente, edema del nervio). Patología asociada: Neuritis. Parálisis de III, IV y VI par.

#### Seminario VII.

Lesiones elementales de conjuntiva y párpados (hiperemia, quemosis, folículos, papilas).

Patología asociada: blefaritis, conjuntivitis: bacteriana, viral y alérgica.

#### Seminario VIII

¿Qué son los genes? ¿Compartimos genes con los insectos, por ejemplo, la mosca? ¿Y genes oculares?

Diagnóstico y terapia genética, ¿en qué consiste? Cite algunos casos de aplicación en oftalmología.

#### Seminario IX.

Clínica en enfermedades degenerativas de la retina y lesiones elementales. Degeneración de conos, enfermedad de Stargardt y degeneración de bastones (retinitis pigmentosa).

#### Seminario X

Lesiones elementales con la OCT (edema macular, membrana neovascular, atrofia retina).

Patología con la que se asocia.

#### Seminario XI

Inmunología Básica. Las bases de la inflamación ocular. ¿Cómo son posibles las enfermedades autoinmunes? ¿Puede tener alguna utilidad la autoinmunidad?

#### Seminario XII

Medicina/Salud. Esperanza de vida y mortalidad.

Relación en una población entre: Medicina/Salud de la población; Medicina/Nivel económico; Salud/Nivel económico. A qué se debe la desaparición y la reaparición de las enfermedades infecciosas en el último siglo

## BIBLIOGRAFÍA



## BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

### MATERIAL DIDÁCTICO BÁSICO:

- Presentaciones de clase de todos los temas impartidos. Clases subidas en PDF a Prado.

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Kanski, Jack J. : Oftalmología Clínica. Brad Bowling – 9ª Ed. Elsevier: Madrid . 2021.
- Vaughan & Asbury´s General Ophthalmology, 19th, Lange: London. 2017.
- Lang, Gerhard K.: Oftalmología Clínica: Texto y Atlas en color – 2ª Ed. Masson: Barcelona. 2006

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- GUIONES DE OFTALMOLOGIA. Aprendizaje basado en competencias.–Maldonado J. , Pastor J. 2ª ed. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.:2ª ed. 2012.
- Manual de Oftalmología del Wills eye Hospital. 7ªed. Wolters Kluwer: Philadelphia.2017.
- Spalton DJ. Atlas de Oftalmología Clínica. 3ª ed. Mosby: Londres. 2018.
- Shields. Libro de texto de Glaucoma. 7ª ed. Wolster-Kluger: Duke. 2021.
- Optic disorders and visual fields. Ningli Wang. Springer 2019.
- Krachmer JH. Atlas de la Córnea. Elsevier Mosby 2013.
- García-Arumi J. Traumatología ocular. Ponencia SEO 2019.
- Ruiz-Moreno JM. Patología retiniana en alta miopía. Ed. Mac Line: Madrid. 2015.

## ENLACES RECOMENDADOS

Dirección del departamento: [www.ugr.es/cirugia/assignaturas](http://www.ugr.es/cirugia/assignaturas)

Plataforma de recursos de apoyo a la docencia (PRADO 2): <https://prado.ugr.es>

<http://www.atlasophthalmology.com/atlas/frontpage.jsf?locale=es> El Atlas de Oftalmología es una documentación fotográfica de enfermedades oculares. Se hace énfasis en mostrar y describir los distintos estadios del cuadro clínico como se visualiza en fotografías y en exámenes auxiliares, en vez de dar una descripción detallada de toda la enfermedad.

<http://www.eloculista.es/Biblioteca/libros/mf.pdf>. Libro de Oftalmología en PDF tiene numerosas descripciones sobre exploración ocular y muchos cuadros de patología retiniana.

<https://www.youtube.com/watch?v=-Zl9xmvJ838> . Describe parámetros del campo visual

<https://www.youtube.com/watch?v=dUETRLb2mnM> Campo visual en el glaucoma

[https://www.youtube.com/watch?v=4r1\\_EJfp220](https://www.youtube.com/watch?v=4r1_EJfp220) Nervio Óptico fibras nerviosas y escotomas en el glaucoma

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> Pubmed. En inglés, con millones de resúmenes de artículos y de cada 10 ofrece el artículo libre (no de pago). Las palabras clave en inglés, se pueden traducir (con el traductor de google). Los artículos a menudo llevan imágenes asociadas y gráficos. Si en el tema añadimos review, obtenemos artículos de revisión de un tema. (Ejem. Corneal ulcer review). En Display options permite obtener el artículo más reciente o el más citado.

## METODOLOGÍA DOCENTE





- MD01 Expositiva-participativa
- MD02 Presentaciones Power-Point
- MD03 Trabajo laboratorio
- MD04 Experiencias de Cátedra
- MD05 Utilización plataformas virtuales
- MD07 Uso de Instrumentación

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

### **EVALUACIÓN ORDINARIA**

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. Se adicionaran 30 preguntas tipo test con 4 respuestas. De cada 4 preguntas erróneas se resta 1/3 punto. Y tres preguntas cortas.
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 planificación docente y organización de exámenes de la Universidad de Granada, de 30 de junio de 1997.

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.

Los criterios de evaluación se indicarán en las Programas y Guías Didácticas correspondientes a cada asignatura o materia, garantizando así la transparencia y objetividad de los mismos.

La calificación global responderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación, por lo tanto éstas pueden variar en función de las necesidades específicas de las asignaturas que componen cada materia; de manera orientativa se indican la siguiente ponderación:

- ☒ Examen oral/escrito: 50%
- ☒ Examen de prácticas obligatorias de laboratorio y memoria de resultados: 10%
- ☒ Memoria de la asignatura. Resolución de ejercicios y problemas propuestos: 20%
- ☒ Actividades de los Seminarios: 10%
- ☒ Asistencia a clase o envío de contestaciones preguntas tipo test del curso: 10%

Las clases teóricas se darán en el horario asignado de 1.30 horas, con 1 tema por clase.

Las clases prácticas de 3 horas: cada grupo de prácticas (1, 2, 3,4 y 5) de 20 alumnos, se subdividirá en grupo 1a. Los 10

primeros y el grupo 1 b. Los 10 siguientes. Cada grupo impartirá el tema del seminario 15 diapositivas y exposición no

superior a 40 minutos, para permitir debatir y corregir en los 15 minutos siguientes.

La tercera hora se utilizara para las prácticas en grupos más reducidos de 10 alumnos.



El alumno presentará una memoria personal manuscrita con los contenidos de la asignatura explicados en clase y acompañados de las imágenes comentadas de las presentaciones, que incorporará la calificación de las prácticas, los seminarios y la asistencia o el envío de las contestaciones de las preguntas tipo test, por lo que su peso final en la nota será del 50%, siendo el examen escrito el otro 50%. La corrección de la memoria será evaluada en el mes de Diciembre, antes de que finalice el curso, en 3 tardes consecutivas en el aulario de la facultad. Si no pudiera ser presencial, se enviaría a PRADO y será evaluada telemáticamente

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Los alumnos que opten por la presentación a un examen único Ordinario o Extraordinario deberán demostrar suficiencia práctica en la exploración oftalmológica básica del segmento anterior del ojo con lámpara de hendidura (20%) y superar una prueba escrita con preguntas de redacción en base al temario de Teoría (valor 80%). El examen escrito y la suficiencia práctica se realizarán el mismo día.

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Aquellos alumnos que por circunstancias especiales, bien de conciliación de la vida familiar, o bien por motivos laborales, o por cualquier otra causa pendiente puedan justificar debidamente la imposibilidad de seguir el sistema de evaluación, se les ofrecerá la posibilidad de realizar un examen global que les permita alcanzar la puntuación máxima de la asignatura y deberán demostrar su suficiencia práctica. Esto será aplicable también al examen extraordinario, donde el examen escrito y la suficiencia práctica se realizarán el mismo día.

### INFORMACIÓN ADICIONAL

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: La participación es el mejor método para aprender. Se asegura que el alumnado desarrollará competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle en una mentalidad crítica.
- -Clases prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia y el manejo de la instrumentación como la lámpara de hendidura.
- -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. El trabajo individual se justificará mediante la presentación de una Memoria de la Asignatura que contendrá, de forma manuscrita e ilustrada con figuras y esquemas, los contenidos fundamentales estudiados durante el curso.
- Clases en modo presencial, la asistencia a clase no se considera obligatoria para todos los alumnos que quieran aprobar la asignatura “por curso”.
- De no poder realizarse las clases en forma presencial con los alumnos, las clases se realizarían vía telemática y los temas diarios se subirían a PRADO.

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. Esto





quiere decir que el alumno debe dedicar tiempo a la asignatura fuera del horario de clase (Preparación de seminarios, Memoria y preparación de exámenes).

Clases teóricas

Horas presenciales: 42.0

Horas no presenciales: 60.0

Seminarios

Horas presenciales 14

Horas no presenciales 29

Prácticas

Horas presenciales 7

Horas no presenciales 0

Evaluación : 1.5

