



Universidad
de Alcalá



cunimad
Centro de Educación Superior

GUÍA DOCENTE

Anatomía e histología del sistema visual

Grado en Óptica y Optometría
Centro de Educación superior CUNIMAD
Universidad de Alcalá

Curso Académico 2020/21
1ºCurso / 2º Cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Anatomía e histología del sistema visual
Código:	572005
Titulación en la que se imparte:	Grado en Óptica y Optometría
Departamento y Área de Conocimiento:	Centro de Educación Superior CUNIMAD
Carácter:	Básico
Créditos ECTS:	6
Curso y cuatrimestre:	1er curso; 2º cuatrimestre
Profesorado:	Profesora coordinadora de la asignatura: Montserrat García González Profesora colaboradora: Arán Pascual Font
Horario de Tutoría:	Se establecerá el primer día de clase
Idioma en el que se imparte:	Castellano

1. PRESENTACIÓN

La asignatura de Anatomía e histología del Sistema Visual en el Grado de Optometría tiene como objetivo dar una visión general de todas las estructuras anatómicas que conforman el globo ocular, los anejos oculares y la vía visual, tanto desde un punto de vista macroscópico como microscópico. Tanto la Anatomía como la Histología son dos disciplinas de ciencia básica que tienen gran importancia dentro del ámbito clínico, constituyendo dos de los pilares necesarios para la comprensión del funcionamiento del cuerpo humano, y en concreto, del sistema visual.

En esta asignatura se pretende que el alumno conozca en detalle las diferentes estructuras que forman parte del globo ocular y los anejos oculares que lo protegen. Se aportarán los conceptos necesarios para entender el funcionamiento de la vía visual, es decir, conocer qué trayecto que recorre un impulso nervioso visual desde que éste es percibido por la retina hasta que llega a la corteza cerebral visual, responsable de su interpretación. Como parte específica se describe la histología de los tejidos oculares, es decir cuáles son las características microscópicas de cada una de las estructuras oculares.

2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas

1. Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto.
2. 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.

Competencias específicas

1. Conocer el comportamiento de los fluidos y los fenómenos de superficie.
2. Determinar el desarrollo del sistema visual.
3. Conocer y describir macroscópica y microscópicamente las estructuras que componen el sistema visual y los anexos oculares.
4. Conocer los principios y las bases de los procesos biológicos implicados en el funcionamiento normal del sistema visual.
5. Reconocer el ojo como sistema óptico.

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido	Total de clases, créditos u horas
Tema 1. Anatomía del globo ocular y la órbita	• 1 hora
Tema 2. Desarrollo embriológico del globo ocular y sus anejos	• 1 hora
Tema 3. Córnea y esclera	• 1 hora
Tema 4. Úvea	• 1 hora
Tema 5. Retina y vítreo	• 1 hora
Tema 6. Cristalino	• 1 hora

Tema 7. Ángulo iridocorneal	• 1 hora
Tema 8. Nervio óptico	• 1 hora
Tema 9. Vía visual y reflejos oculares	• 2 horas
Tema 10. Músculos extraoculares	• 2 horas
Tema 11. Párpados y conjuntiva	• 2 horas
Tema 12. Vía lagrimal	• 1 hora
TOTAL	15 horas
Contenido práctico	
Taller de realidad virtual y realidad aumentada para la enseñanza de esta asignatura.	• 5 horas
Total	5 horas

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales	<p>Sesiones presenciales virtuales: 15 horas</p> <p>Talleres de realidad virtual aumentada/inmersiva: 5 horas</p> <p>Tutorías: 5 horas</p> <p>Realización de examen final: 2 horas</p> <p>Total: 27 horas</p>
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	<p>Recursos didácticos audiovisuales: 6 horas</p> <p>Estudio personal del material básico: 50 horas</p> <p>Lectura del material complementario 25 horas</p> <p>Trabajos, casos prácticos y test de autoevaluación: 17 horas</p> <p>Talleres de realidad virtual</p>

	<p>aumentada/inmersiva: 7 horas</p> <p>Tutorías: 11 h</p> <p>Trabajo colaborativo: 7 horas</p> <p>Total: 123 horas</p>
Total horas	150 horas

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

<p>En las actividades presenciales</p>	<p>Grupo grande (T): clases expositivas y discusión virtuales síncronas con el alumnado. Se expondrán los contenidos de los temas, se explicarán los conceptos más importantes y se resolverán cuestiones que ayuden a la comprensión de los conceptos. Para favorecer la participación de los alumnos y la interacción con el profesor se podrán utilizar dinámicas participativas como chat y/o audio. El profesor dispone de una pizarra electrónica que los alumnos visualizan en tiempo real. También se permite al alumno acceder a las grabaciones de las sesiones presenciales virtuales de las asignaturas, de manera que puede ver la clase en diferido.</p> <p>Se realizarán Talleres de prácticas de realidad virtual de manera síncrona y con posibilidad de verlos en diferido, en los que se trabajarán y debatirán los vídeos de realidad virtual.</p> <p>Materiales y recursos a utilizar para el desarrollo de cada actividad: material docente audiovisual preparado por el profesor (vídeos y presentaciones PowerPoint), de laboratorio (material específico para cada práctica y guiones de prácticas), materiales en red (Plataforma Canvas, Webs recomendadas para simulación y prácticas), gafas de realidad virtual, etc.</p>
<p>En las actividades no presenciales</p>	<p>Estudio autónomo. Análisis y asimilación de los contenidos de la materia, resolución de problemas, consulta bibliográfica, lecturas recomendadas, uso de aplicaciones virtuales de simulación, preparación de trabajos individuales y/o grupales y pruebas de autoevaluación y visualización de grabaciones en Realidad Virtual. Utilización del chat y de los foros accesibles a través del campus virtual para favorecer el contacto de los alumnos con el profesorado de la asignatura fuera del aula, así como facilitar su acceso a información seleccionada y de utilidad para su trabajo no presencial.</p>

5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación

En cada curso académico el estudiante tendrá derecho a disponer de dos convocatorias, una ordinaria y otra extraordinaria. La convocatoria ordinaria estará basada en la evaluación continua, salvo en aquellos casos contemplados en la normativa de evaluación de la UAH en los que el alumno podrá acogerse a un procedimiento de evaluación final. Para acogerse a este procedimiento de evaluación final, el estudiante tendrá que solicitarlo por escrito al Coordinador de la Titulación en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, explicando las razones que le impiden seguir el sistema de evaluación continua.

En el caso de aquellos estudiantes que por razones justificadas no tengan formalizada su matrícula en la fecha de inicio del curso o del periodo de impartición de la asignatura, el plazo indicado comenzará a computar desde su incorporación a la titulación.

Criterios de evaluación

- Participación activa en las clases y actividades propuestas.
- Conocimiento y comprensión de conceptos, fundamentos y metodologías.
- Aplicación e integración de los contenidos a situaciones y problemas concretos.
- Resolución comprensiva de ejercicios y cuestiones.
- Sentido crítico y argumentación coherente en las ideas.
- Estudio y planificación de las sesiones prácticas, previo a su realización.

Por tratarse de una materia de carácter marcadamente experimental y técnico, la realización y superación de las prácticas de laboratorio presenciales o talleres virtuales es obligatoria para todos los alumnos que cursen la asignatura tanto en la evaluación continua como en la evaluación final.

Procedimiento de evaluación y criterios de calificación

1.-CONVOCATORIA ORDINARIA

Evaluación continua

El aprendizaje de cada alumno se valorará mediante datos objetivos procedentes de:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MIN	PONDERACIÓN MAX
Evaluación Continua	40%	40%
Participación del estudiante (sesiones, foros)	5%	10%
Trabajos, proyectos y/o casos	20%	30%

Test de autoevaluación	5%	10%
Pruebas Finales de Evaluación	60%	60%
Examen final de contenidos teóricos presencial	40%	40%
Prueba final de evaluación de talleres/seminarios prácticos/estudio de casos	20%	20%

1. **Actividades de evaluación continua (40%): para aprobar la asignatura es necesario aprobar la parte de evaluación continua** (actividades y trabajos, foros puntuables, test autoevaluativos), obteniendo una calificación mínima de 5. **Es muy importante entregar todas las tareas dentro del plazo límite de cada una de ellas. Si una tarea no se entrega en plazo o está suspensa pero la media de la evaluación continua es mayor o igual a 5, esta parte se considera aprobada.**
2. **Pruebas finales de evaluación presenciales (60%).** Se realizará una prueba presencial, dividida en dos partes:
 - a) **Parte teórica (40%)** que consistirá en preguntas tipo test o preguntas cortas de la asignatura.
 - b) **Parte práctica (20%)** en la cual, los alumnos tendrán que resolver problemas, casos clínicos o prácticos que permitan valorar la adquisición por parte del alumno de las competencias recogidas en la guía docente.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar cada una de las partes de la prueba presencial con una calificación de 5 puntos.

Evaluación final

Se realizará una prueba presencial que consistirá en preguntas, problemas y/o ejercicios que permitan valorar la adquisición, por parte del alumno, de las competencias recogidas en la guía docente. Para aprobar la asignatura es necesario superar esta parte con nota igual o superior a 5.

Para superar la asignatura es imprescindible que el estudiante demuestre haber alcanzado todas las competencias recogidas en esta guía a través de los distintos instrumentos y criterios de evaluación establecidos para su medida. Y, solo se aplicará la nota obtenida en la evaluación continua y final si los resultados en cada uno de los criterios son de al menos un 5 de nota. De este modo, los alumnos que no hayan superado alguno de los criterios, tendrán que presentar o repetir el mismo en la convocatoria extraordinaria.

2.-CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

En el caso de que el estudiante, tras la evaluación en convocatoria ordinaria, no adquiera alguna de las competencias descritas en esta guía, se realizará una prueba

presencial que consistirá en un examen de la asignatura con preguntas, problemas y/o ejercicios que permitan valorar la adquisición por parte del alumno de las competencias recogidas en la guía docente.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

Kanski JJ. Oftalmología clínica, 4ª ed. Harcourt, 1999.

Burkitt HG, Young B, Heath JW. Wheater Histología funcional. Texto y Atlas en Color. Churchill Livingstone 1996.

Maldonado López MJ, Castor Jimeno JC. Guiones de Oftalmología. McGraw Hill 2011.

Diaz-Llopis M, Calonge M, Sainz de la Maza, Benítez del Castillo JM, Gallego Pinazo R, Arévalo JF. Uveítis y Escleritis. Diagnóstico y tratamiento. XC ponencia oficial de la Sociedad Española de Oftalmología; 2014.

Sadler TW. Langman Embriología Médica. Williams & Wilkins. Editorial médica panamericana, 1995.

Honrubia FM. Oftalmología General. Edelvives.

Arffa RC. Grayson: Enfermedades de la córnea. Harcourt Brace. 1999

Teus MA. Atlas de gonioscopia. El glaucoma por cierre angular. Allergan. 2002.

Alward N. Los requisitos en oftalmología. Glaucoma. Harcourt. 2002

Quillen DA, Blodi BA. Retina. American Medical Association. Marbán 2005.

Pulido JS. Retina, Coroides y Vítreo. Los requisitos en oftalmología. Mosby 2003.

Rapuno CJ, Luchs JI, Kim T. Segmento anterior. Los requisitos en oftalmología. Harcourt 2000.

Arruga J, Sánchez Dalmau B. Neuropatías ópticas: diagnóstico y tratamiento. LXXVIII Ponencia Oficial de la Sociedad Española de Oftalmología. 2002.

Perea García J. Estrabismos. 2006.

Palomar Petit F, Palomar Mascaró FJ, Palomar Mascaró MV. Neurooftalmología. Exploración, pruebas y diagnóstico. Elsevier Mosby, 2008.

Toledano Fernández N, Martínez Grau G, Prada Sánchez C, Sanz López A, Medel Jiménez, Blanco Mateos G. Cirugía palpebral y periocular. LXXXV ponencia oficial de la Sociedad Española de Oftalmología. 2009

Nerad JA. Cirugía Oculoplástica. Los requisitos en Oftalmología. Harcourt. 2002.

7. OBSERVACIONES

Si las autoridades sanitarias consideraran necesaria la suspensión de la actividad docente presencial o las circunstancias de la asignatura lo requieren, la docencia, o parte de la misma, continuaría con la metodología online hasta que se levantara la suspensión, momento en el que se volvería a la modalidad presencial.