



Universidad  
de Alcalá



**cunimad**  
Centro de Educación Superior

# GUÍA DOCENTE

## IMUNOLOGÍA PARA OPTOMETRISTAS

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

**Curso Académico 2020/21**  
**2ºCurso/ 1º Cuatrimestre**

## GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	INMUNOLOGIA PARA OPTOMETRISTAS
Código:	572014
Titulación en la que se imparte:	Grado en Óptica y Optometría
Departamento y Área de Conocimiento:	Centro de Estudios Superiores CUNIMAD
Carácter:	OBLIGATORIO
Créditos ECTS:	6
Curso y cuatrimestre:	2ºCurso, 1er cuatrimestre
Profesorado:	Dra. María Úbeda y Dra. Montserrat García
Horario de Tutoría:	Se establecerá el primer día de clase
Idioma en el que se imparte:	castellano

### 1. PRESENTACIÓN

La asignatura de Inmunología para ópticos-optometristas tiene como objetivo dar una visión general de la organización del sistema inmunitario y de la respuesta inmunitaria. La Inmunología es una disciplina de ciencia básica que tiene gran importancia dentro del ámbito clínico y experimental, con gran impacto en biomedicina, constituyendo uno de los pilares necesarios para la comprensión del desarrollo de enfermedades infecciosas, autoinmunes, inmunodeficiencias y tumores. En esta asignatura se pretende que el alumno conozca los elementos que forman parte del sistema inmune, las bases de la respuesta inmunitaria, los diferentes tipos de respuesta inmunitaria, la modulación de la respuesta inmunitaria, así como los problemas y patologías que conlleva tanto la falta de respuesta como una respuesta excesiva. Se aportarán los conceptos necesarios para entender el funcionamiento del sistema inmune tanto en situaciones de salud normal como en situaciones de patologías con manifestaciones oculares. Como parte específica se describe la inmunología de los tejidos oculares, la defensa inmune en la superficie ocular y la inmunología intraocular, así como algunas enfermedades autoinmunes de la superficie ocular y manifestaciones oculares de enfermedades autoinmunes

## 2. COMPETENCIAS

### Competencias genéricas:

1. Conocer, diseñar y aplicar programas de prevención y mantenimiento relacionados con la salud visual de la población.
2. 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.
3. Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario.
4. 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.
5. Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada.
6. Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto.
7. Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias.
8. Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría.
9. Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinarios y multidisciplinarios en proyectos relacionados con la Optometría.
10. 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. Reconocer los distintos tipos de mecanismos y procesos fisiopatológicos que desencadenan las enfermedades oculares.
2. Conocer los modelos epidemiológicos de las principales patologías visuales.
3. Conocer y aplicar las técnicas de educación sanitaria y los principales problemas genéricos de salud ocular. Conocer los principios de salud y enfermedad.
4. Conocer las manifestaciones de los procesos patológicos y los mecanismos por los que se producen las principales enfermedades humanas.

### 3. CONTENIDOS

Bloques de contenido)	Total de clases, créditos u horas
<b>Tema 1. Introducción a la Inmunología</b>	• 1h
<b>Tema 2. Células y tejidos del SI</b>	• 1h
<b>Tema 3. Antígenos, anticuerpos y receptores</b>	• 1h
<b>Tema 4. Respuestas inmunes</b>	• 2h
<b>Tema 5. Células presentadoras de antígenos y moléculas de histocompatibilidad</b>	• 2h
<b>Tema 6. Linfocitos B y anticuerpos</b>	• 2h
<b>Tema 7. Linfocitos T y sus receptores para el antígeno</b>	• 2h
<b>Tema 8. Inmunología ocular</b>	• 1h
<b>Tema 9. Inmunidad frente a patógenos y reacciones de hipersensibilidad</b>	• 1h
<b>Tema 10. Autoinmunidad ocular</b>	• 2h
<b>Total</b>	<b>15h</b>

### 4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.- ACTIVIDADES FORMATIVAS

Número de horas presenciales	Sesiones presenciales virtuales: 15 horas Tutorías: 5 horas Realización de examen final: 2 horas Total: 22 horas
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	Recursos didácticos audiovisuales: 6 horas Estudio personal del material básico: 50 horas

	<p>Lectura del material complementario 25 horas</p> <p>Trabajos, casos prácticos y test de autoevaluación: 29 horas</p> <p>Tutorías; 11h</p> <p>Trabajo colaborativo: 7 horas</p> <p>Total: 128 horas</p>
<b>Total horas</b>	150 horas

## 4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

<p><b>En las actividades presenciales</b></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. Asimismo, se realizarán</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), etc.</p>
<p><b>En las actividades no presenciales</b></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.</p> <p>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<sup>1</sup>

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%
<b>Pruebas Finales de Evaluación</b>	<b>60%</b>	<b>60%</b>
Examen final de contenidos teóricos presencial	40%	40%
Prueba final de evaluación de talleres/seminarios prácticos/estudio de casos	20%	20%

**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.**

1. **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:

- Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. Inmunología celular y molecular. 8ª ed. Madrid: Elsevier España 2015.
- Delves PJ, Martin SJ, Burton DR, Roitt IM. Roitt Inmunología. Fundamentos. 12ª ed. Madrid: Médica Panamericana 2014.
- Murphy K, Travers P, Walport M. Inmunobiología de Janeway. 7ª ed. Mexico DF: McGraw-Hill 2009.
- Rabinovich AG. Inmunopatología molecular: nuevas fronteras de la medicina. Madrid: Médica Panamericana 2004.
- Regueiro-González JR, López LC, González RS, Martínez NE. Inmunología: biología y patología del sistema inmunitario. 4a ed. Madrid: Panamericana 2010.
- 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.

## 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.