



Universidad  
de Alcalá



**cunimad**  
Centro de Educación Superior

# GUÍA DOCENTE

## INTERVENCIÓN OPTOMÉTRICA EN CIRUGÍA OCULAR

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

Curso Académico 2020/21  
Curso 3º 2º Cuatrimestre

## GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	<b>Intervención Optométrica en Cirugía Ocular</b>
Código:	<b>572029</b>
Titulación en la que se imparte:	<b>Grado en Óptica y Optometría</b>
Departamento y Área de Conocimiento:	<b>Centro Educación Superior CUNIMAD</b>
Carácter:	<b>Obligatoria</b>
Créditos ECTS:	<b>6</b>
Curso y cuatrimestre:	<b>3º Curso - 2º Cuatrimestre</b>
Profesorado:	<b>Dr .David Mingo y Dr. Sergio Bonaque</b>
Horario de Tutoría:	<b>Se establecerá el primer día de clase.</b>
Idioma en el que se imparte:	<b>Castellano</b>

### 1. PRESENTACIÓN

La presencia del optometrista en los equipos que prestan atención oftalmológica es un hecho cada vez más arraigado, siendo actualmente una parte fundamental de estos tanto en el ámbito sanitario público como privado. La Oftalmología es una especialidad médico-quirúrgica que atiende problemas oculares de elevada prevalencia y con gran repercusión en la calidad de vida de los pacientes. Entre otros destacan por su frecuencia los defectos refractivos, la patología corneal y las cataratas, cuya vertiente óptica y refractiva es fundamental. Ya que uno de los cometidos profesionales del optometrista será la atención a pacientes candidatos o sometidos a cirugía oftalmológica, es fundamental que conozca las principales técnicas quirúrgicas y su evaluación desde el punto de vista optométrico. Además, el desarrollo de las técnicas quirúrgicas con la introducción de nuevos instrumentos, especialmente plataformas láser, hace necesaria la participación de otros asistentes durante la cirugía, entre los que a menudo se encuentra el optometrista.

Por tanto, el objetivo principal de la asignatura será conocer las diferentes técnicas quirúrgicas actuales así como las pruebas indicadas para su evaluación optométrica antes y después de la cirugía. A lo largo del curso se tratarán los principales tipos de cirugía corneal (refractiva y terapéutica) y cristaliniánica, junto a las técnicas de exploración necesarias en su abordaje. También se tratará el papel del optometrista como asistente dentro del quirófano. Y por último la evaluación visual tras la cirugía así como la atención optométrica en el caso de complicaciones.

Dado que la cirugía oftalmológica, sus técnicas y exploraciones complementarias relacionadas, están en constante evolución, es asimismo importante adquirir una base de conocimientos que permita su debida actualización cuando sea necesario.

## **2. COMPETENCIAS**

### **Competencias genéricas**

1. 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.
2. Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario.
3. 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.
4. Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada.
5. Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto.
6. Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias.
7. Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría.
8. Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría.

### **Competencias específicas**

1. Desarrollar habilidades de comunicación, de registro de datos y de elaboración de historias clínicas.
2. 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.
3. Capacidad para medir, interpretar y tratar los defectos refractivos.
4. 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. .

5. Conocer las modificaciones ligadas al envejecimiento en los procesos perceptivos.
6. 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.
7. Adquirir la capacidad para examinar, diagnosticar y tratar anomalías visuales poniendo especial énfasis en el diagnóstico diferencial.
8. Conocer la naturaleza y organización de los distintos tipos de atención clínica.
9. Conocer los diferentes protocolos aplicados a los pacientes.
10. Conocer y aplicar técnicas de cribado visual aplicados a las diferentes poblaciones.
11. Conocer y aplicar las nuevas tecnologías en el campo de la clínica optométrica.
12. Capacidad para actuar como agente de atención primaria visual.
13. 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.
14. Identificar y analizar los factores de riesgo medioambientales y laborales que pueden causar problemas visuales.
15. Conocer y calcular los parámetros geométricos, ópticos y físicos más relevantes que caracterizan todo tipo de lente oftálmica utilizada en prescripciones optométricas y saber relacionarlos con las propiedades que intervienen en el proceso de adaptación.
16. Capacitar para el cálculo de los parámetros geométricos de sistemas de compensación visual específicos: baja visión, lentes intraoculares, lentes de contacto y lentes oftálmicas.
17. Conocer el sistema sanitario español y los aspectos básicos relacionados con la gestión de los servicios de salud, fundamentalmente los que estén relacionados con la atención y rehabilitación de la salud.
18. Adquirir habilidades de trabajo en equipo como unidad en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal relacionados con la salud visual.
19. Adquirir la capacidad para ejercer la profesión con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias, cultura, determinantes genéticos, demográficos y socioeconómicos, aplicando los principios de justicia social y comprendiendo las implicaciones éticas en un contexto mundial en transformación.

### 3. CONTENIDOS

Bloques de contenido	Total de clases, créditos u horas
----------------------	-----------------------------------

Tema 1: Introducción a la cirugía ocular.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 clase/1 hora</li> </ul>
Tema 2: Preoperatorio en cirugía ocular. Pruebas e instrumentación específica (1).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 clases/2 horas</li> </ul>
Tema 3: Preoperatorio en cirugía ocular. Pruebas e instrumentación específica (2).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 clases/2 horas</li> </ul>
Tema 4: El quirófano en cirugía ocular.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 clase/1 hora</li> </ul>
Tema 5: Cirugía refractiva corneal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 clase/1 hora</li> </ul>
Tema 6: Cirugía corneal no refractiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 clase/1 hora</li> </ul>
Tema 7: Cirugía refractiva fáquica no corneal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 clases/2 horas</li> </ul>
Tema 8: Fundamentos de las lentes intraoculares para cirugía de cristalino.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 clase/1 hora</li> </ul>
Tema 9: Cirugía de cristalino. Otros procedimientos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 clase/1 hora</li> </ul>
Tema 10: Actuación optométrica post-quirúrgica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 clase/1 hora</li> </ul>
<b>TOTAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>15 horas</b></li> </ul>

<b>Contenidos Prácticos</b>	
<p><b>Prácticas presenciales en clínicas u hospitales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos, técnicas e instrumentación empleada en cirugía ocular</li> <li>• Examen optométrico previo a la cirugía ocular</li> <li>• Examen optométrico post-cirugía ocular</li> <li>• Indicaciones de las distintas técnicas de cirugía ocular</li> <li>• Gestión optométrica de las complicaciones post cirugía refractiva</li> <li>• Gestión optométrica de las complicaciones post cirugía ocular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 horas</li> </ul>
<b>Total</b>	<b>15 Horas</b>

#### **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  Prácticas presenciales: 15 horas  Tutorías: 5 horas  Realización de examen final: 2 horas  Total: 37 horas</p>
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	<p>Recursos didácticos audiovisuales: 6 horas  Estudio personal del material básico: 50 horas  Tutorías 11h  Lectura del material complementario 20 horas  Trabajos, casos prácticos y test de autoevaluación: 9 horas  Trabajo colaborativo: 7 horas  Total: 113 horas</p>
<b>Total horas</b>	<b>150 horas</b>

## 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.</p> <p>Grupo de prácticas (P): Se realizan en grupos pequeños de máximo 15 alumnos, en clínicas u hospitales. En ellos, el alumno desarrollará actividades prácticas para aprender, con situaciones reales, a aplicar e interpretar los principios básicos desarrollados en las clases teóricas, contribuyendo a desarrollar su capacidad de observación, de análisis de resultados, razonamiento crítico y comprensión del método científico.</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><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%

- 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

- Azar DT, Gatinel D, Ghanem RC, Taneri S. Refractive surgery. 3rd ed. Elsevier Inc; 2019.
- Corbett M, Maycock N, Rosen E, David O. Corneal Topography. Principles and applications. Cham: 2nd ed. Springer Nature Switzerland AG; 2019.
- Ruiz Mesa R, Tañá Rivero P. Óptica para el cirujano faco-refractivo. España: 1ª Ed. Elsevier. Monografías SECOIR; 2015.
- Llovet Osuna F, Ortega-Usobiaga J. Cirugía refractiva: protocolos. España: 1ª ed. Sociedad Española de Oftalmología; 2014.
- Lorente R, Mendicute J. Cirugía del cristalino. LXXXIV Ponencia Oficial de la Sociedad Española de Oftalmología. España: 1ª ed. Sociedad Española de Oftalmología; 2008
- Zuberbuler B, Tuft S, Gartry D, Spokes D. Corneal surgery – Essential techniques. Germany: 1ª Ed. Springer; 2013.

## 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.