



Universidad
de Alcalá



cunimad
Centro de Educación Superior

GUÍA DOCENTE

TECNOLOGÍA ÓPTICA I

(Sin Docencia)

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

Curso Académico 2025/26
3º Curso /1erCuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Tecnología Óptica I
Código:	572020
Titulación en la que se imparte:	Grado en Óptica y Optometría
Departamento y Área de Conocimiento:	Centro de Educación Superior CUNIMAD
Carácter:	Obligatoria
Créditos ECTS:	6
Curso y cuatrimestre:	3º Curso – 1er Cuatrimestre
Profesorado:	Abel Cons Arcos
Horario de Tutoría:	Se establecerá el primer día de clase.
Idioma en el que se imparte:	Castellano

1. PRESENTACIÓN

En esta asignatura se describirán las características de las lentes oftálmicas monofocales: Materiales, tratamientos, tipos y diseños, medida y montaje.

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. Conocer los principios, la descripción y características de los instrumentos ópticos fundamentales, así como de los instrumentos que se utilizan en la práctica optométrica y oftalmológica.
2. 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.
3. Conocer los procesos de selección, fabricación y diseño de las lentes.
4. Conocer y manejar las técnicas para el análisis, medida, corrección y control de los efectos de los sistemas ópticos compensadores sobre el sistema visual, con el fin de optimizar el diseño y la adaptación de los mismos.
5. 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.
6. 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 relacionado con la salud visual.
7. 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.

Habilidades transversales

La asignatura considera la HABILIDAD de contribuir a generar un sello UAH mediante la adquisición de habilidades PARA UNA EXCELENTE EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA EN LENGUA CASTELLANA, según lo indicado en el Plan Director del Departamento, dependiente del Plan estratégico-2036 de la Universidad de Alcalá.

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido
Tema 1: Introducción a las lentes oftálmicas monofocales
Tema 2: Materiales empleados en la fabricación de lentes oftálmicas y sus propiedades
Tema 3: Lentes oftálmicas monofocales esféricas
Tema 4: Lentes oftálmicas monofocales asféricas
Tema 5: Lentes oftálmicas monofocales astigmáticas
Tema 6: Diseño de lentes oftálmicas
Tema 7: Medida de lentes
Tema 8: Tratamientos en lentes oftálmicas
Tema 9: Introducción al montaje de lentes monofocales
Tema 10: Catálogos de fabricación de lentes monofocales

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

En cada curso académico el/la estudiante tendrá derecho a disponer de dos convocatorias, una ordinaria y otra extraordinaria.

Criterios de evaluación

- 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 técnica, la realización, y la valoración positiva de las prácticas de laboratorio, es obligatoria para todos los/as estudiantes que cursen la asignatura tanto en convocatoria ordinaria como extraordinaria.

En el caso de que en cursos anteriores se hayan realizado y aprobado la parte correspondiente a las prácticas presenciales de la asignatura, se considera que el estudiante ha adquirido esas competencias.

En el caso de haber realizado y no superado las prácticas presenciales, se realizará un examen presencial de diferente tipología, que deberán superar con nota igual o superior a 5.

En el caso de no haber realizado las prácticas presenciales, se realizará un examen presencial práctico que deberán superar con nota igual o superior a 5.

Procedimiento de evaluación y criterios de calificación:

1.-CONVOCATORIA ORDINARIA EVALUACIÓN FINAL

Prueba final de evaluación presencial (100%). Se realizará una prueba presencial, dividida en dos partes:

1. Parte teórica (60%) que consistirá en:

-Un examen de preguntas de distinta tipología, tipo test y/o, preguntas cortas y/o preguntas de desarrollo, de contenido teórico de la asignatura y que valdrá un 40% de la nota final.

-Un examen de preguntas cortas y/o a desarrollar y/o preguntas tipo test de todas las actividades propuestas en evaluación continua de la asignatura y que supone un 20% de la nota final.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar cada parte con una nota de 5.

2. Parte práctica (40%) en la cual, los/as alumnos/as tendrán que resolver problemas, casos clínicos o prácticos que permitan valorar la adquisición por parte del alumnado de las competencias prácticas recogidas en la guía docente.

Para aprobar la prueba de evaluación final es necesario superar todas las partes con nota igual o superior a 5.

2.-CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA EVALUACIÓN FINAL

En el caso de que el/la estudiante, tras la evaluación en convocatoria ordinaria, no adquiera las competencias descritas en esta guía, podrá realizar la convocatoria extraordinaria que seguirá los mismos criterios de la evaluación y calificación que la convocatoria ordinaria

El examen consistirá en una prueba presencial con preguntas, problemas y/o ejercicios que permitan valorar la adquisición por parte del/la estudiante de las competencias de dicha asignatura.

En el caso de que en cursos anteriores haya realizado y aprobado la parte correspondiente a las prácticas presenciales se considera que el /la estudiante ha adquirido esas competencias por lo que no es necesario que realice ningún examen de esa parte.

En el caso de haber realizado y no superado las prácticas presenciales, se realizará un examen presencial de diferente tipología, que deberán superar con nota igual o superior a 5.

En el caso de no haber realizado las prácticas presenciales, se realizará un examen presencial práctico que deberán superar con nota igual o superior a 5.

La metodología de enseñanza-aprendizaje y el proceso de evaluación se ajustarán cuando sea necesario, con las orientaciones de la Unidad de Atención a la Diversidad, para aplicar adaptaciones curriculares a los estudiantes con necesidades específicas.

5. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

Caum Aregay, J. y col., Tecnología Óptica. Lentes Oftálmicas, Diseño y Adaptación, cap. 1 y 2. Ed. UPC, Barcelona, 1997

Jalie, M. "The principles of ophthalmic lenses". The Association of British Dispensing Opticians, 4ª ed., 1988.

Alonso, J., Gómez-Pedrero, J.A., Quiroga, J.A., Modern Ophthalmic Optics. Cambridge University Press, 2019.

Fannin, T.E.; Grosvenor, T., Clinical Optics. Boston, Butterworths, 1987.

Illueca, C.; Domenech, B. Problemas de tecnología óptica. Secretariado de publicaciones de la Universidad de Alicante, 1991

6. OBSERVACIONES

Durante el desarrollo de las pruebas de evaluación han de seguirse las pautas marcadas en el Reglamento por el que se establecen las Normas de Convivencia de la Universidad de Alcalá, así como las posibles implicaciones de las irregularidades cometidas durante dichas pruebas, incluyendo las consecuencias por cometer fraude académico según el Reglamento de Régimen Disciplinario del Estudiantado de la Universidad de Alcalá.