



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID



Grado

Facultad de Óptica y Optometría

Óptica y Optometría

Plan de Estudios

| TIPO DE ASIGNATURA | ECTS |
|----------------------|------------|
| Formación Básica | 60 |
| Obligatorias | 126 |
| Optativas | 30 |
| Prácticas Externas | 18 |
| Trabajo Fin de Grado | 6 |
| Total | 240 |

| PRIMER CURSO | ECTS |
|-----------------------------|------|
| Anatomía Humana | 6 |
| Anatomía del Sistema Visual | 6 |
| Bioquímica del Ojo | 6 |
| Estadística | 6 |
| Física | 6 |
| Matemáticas | 6 |
| Óptica Fisiológica | 6 |
| Óptica Geométrica | 6 |
| Química | 6 |
| Una Optativa | 6 |

| SEGUNDO CURSO | ECTS |
|---|------|
| Bioftalmología: Principios de Fisiología General y Ocular | 6 |
| Fisiopatología de las Enfermedades Oculares | 6 |
| Instrumentos Ópticos y Optométricos | 6 |
| Óptica Física I | 6 |
| Óptica Física II | 6 |
| Óptica Oftálmica I | 6 |
| Óptica Oftálmica II | 6 |
| Optometría I | 6 |
| Optometría II | 6 |
| Una Optativa | 6 |

| TERCER CURSO | ECTS |
|---|------|
| Lentes de Contacto I | 6 |
| Lentes de Contacto II | 6 |
| Materiales en Óptica Oftálmica y Lentes de Contacto | 9 |
| Optometría III | 6 |
| Optometría IV | 6 |
| Optometría V | 6 |
| Patología y Farmacología Ocular | 6 |
| Percepción Visual | 9 |
| Una Optativa | 6 |

| CUARTO CURSO | ECTS |
|---|------|
| Clínica Optométrica I | 6 |
| Clínica Optométrica II | 6 |
| Óptica Biomédica | 6 |
| Técnicas de Diagnóstico Ocular para Ópticos-Optometristas | 6 |
| Dos Optativas | 12 |
| Prácticas Tuteladas | 18 |
| Trabajo Fin de Grado | 6 |

| OPTATIVAS DE 1 ^{ER} CURSO | ECTS |
|------------------------------------|------|
| Introducción a la Física | 6 |

| OPTATIVAS DE 1 ^º , 2 ^º , 3 ^{ER} Y 4 ^º CURSO | ECTS |
|---|------|
| Ampliación de Matemáticas | 6 |
| Dibujo Aplicado a la Óptica | 6 |
| Historia de la Óptica | 6 |
| Iniciación al Inglés Científico | 6 |

| OPTATIVAS DE 2 ^º , 3 ^{ER} Y 4 ^º CURSO | ECTS |
|--|------|
| Diseño Óptico y Optométrico | 6 |
| Iluminación | 6 |
| Inglés Aplicado a la Óptica y a la Optometría | 6 |
| Inmunología para Ópticos-Optometristas | 6 |
| Microbiología para Ópticos-Optometristas | 6 |
| Técnicas de Acústica y Audiometría | 6 |

| OPTATIVAS DE 3 ^{ER} Y 4 ^º CURSO | ECTS |
|--|------|
| Bases de la Audiología y Audiometría | 6 |
| Fisiología y Neurobiología de la Audición | 6 |
| Legislación y Deontología Profesional para Ópticos-Optometristas | 6 |
| Salud Visual y Desarrollo | 6 |
| Visión Artificial | 6 |

| OPTATIVAS DE 4 ^º CURSO | ECTS |
|--|------|
| Atención Optométrica en Condiciones Especiales | 6 |
| Tratamientos Ópticos en Optometría | 6 |

| CRÉDITOS DE PARTICIPACIÓN | ECTS |
|---------------------------|------|
| Cualquier curso | 6 |

Conocimientos que se adquieren

- Propagación de la luz en medios isótropos, interacción luz-materia, interferencias luminosas, fenómenos de difracción, propiedades de superficies, monocapas y multicapas y principios del láser y sus aplicaciones.
- Principios, descripción y características de los instrumentos ópticos.
- Parámetros geométricos, ópticos y físicos más relevantes.
- Propiedades físicas y químicas de los materiales utilizados y procesos de selección.
- Técnicas de centrado, adaptación, montaje y manipulación de todo tipo de lentes.
- Técnicas para el análisis, medida, corrección y control de los efectos de los sistemas ópticos compensadores sobre el sistema visual.
- Cálculo de los parámetros geométricos de sistemas de compensación visual específicos: baja visión, lentes intraoculares, lentes de contacto y lentes oftálmicas.
- Aberraciones de los sistemas ópticos y fundamentos y leyes radiométricas y fotométricas.
- Parámetros y modelos oculares y factores que limitan la calidad de la imagen retiniana.
- Aspectos espaciales y temporales de la visión.
- Pruebas psicofísicas para determinar los niveles de percepción visual.
- Propiedades y funciones de los distintos elementos que componen el sistema visual.
- Mecanismos y procesos fisiopatológicos que desencadenan las enfermedades oculares.
- Síntomas de las enfermedades visuales y signos asociados a las mismas. Métodos de exploración clínica y técnicas diagnósticas complementarias.
- Principios generales de farmacocinética y farmacodinamia. Acciones farmacológicas, efectos colaterales e interacciones. Efectos sistémicos adversos.
- Modelos epidemiológicos de las principales patologías visuales.
- Técnicas de educación sanitaria y principales problemas genéricos de salud ocular.
- Mecanismos sensoriales y oculomotores de la visión binocular. Anomalías acomodativas y de la visión binocular.
- Programas de terapia visual. Técnicas actuales de cirugía ocular y pruebas oculares incluidas en el examen pre y post-operatorio.
- Ayudas ópticas y no ópticas para baja visión. Propiedades de los tipos de lentes de contacto y prótesis oculares.
- Geometría y propiedades físico-químicas de la lente de contacto y particularidades oculares y refractivas.
- Disoluciones de mantenimiento, diagnóstico y tratamiento y características lenticulares y oculares.
- Modificación controlada de la topografía corneal con el uso de lentes de contacto y anomalías asociadas al porte de lentes de contacto.
- Visión del color, forma y movimiento y funcionamiento de la retina como receptor de energía radiante.
- Modificaciones ligadas al envejecimiento en los procesos perceptivos.
- Naturaleza y organización de la atención clínica, protocolos aplicados a los pacientes, técnicas de cribado visual en diferentes poblaciones, aspectos legales y psicosociales.
- Fundamentos y técnicas de educación sanitaria y programas genéricos de salud. Factores de riesgo medioambientales y laborales que pueden causar problemas visuales.

Salidas profesionales

- Profesionales cualificados dedicados al cuidado de la salud visual en el servicio asistencial primario, establecimientos sanitarios de óptica y clínicas oftalmológicas, tanto en su vertiente pública como privada.
- Investigación y docencia en las áreas de Óptica y Optometría.
- Profesionales en oficinas técnicas en el ámbito de la Ingeniería Óptica: diseño óptico, iluminación, color, bio-óptica, etc.
- Profesionales en el área comercial de fabricación y distribución en el sector de lentes oftálmicas, lentes de contacto e instrumental óptico.



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID



una-europa.eu

Grados UCM



Grado en Óptica y Optometría

Campo de Estudio: Fisioterapia, Podología, Nutrición y Dietética, Terapia Ocupacional, Óptica y Optometría, y Logopedia

Facultad de Óptica y Optometría

Avda. Arcos de Jalón 118. 28037 Madrid

optica.ucm.es

Para más información: www.ucm.es/estudios/grado-opticayoptometria

Enero de 2026. El contenido de este díptico está sujeto a posibles modificaciones

www.ucm.es

