

## 26808 - Laboratorio de optometría

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2021/22

**Asignatura:** 26808 - Optometry Laboratory

**Centro académico:** 100 - Facultad de Ciencias

**Titulación:** 297 - Graduado en Óptica y Optometría

**Créditos:** 12.0

**Curso:** 2

**Periodo de impartición:** Anual

**Clase de asignatura:** Obligatoria

**Materia:**

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos de la asignatura

**La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:**

El objetivo general de la asignatura laboratorio de optometría es adquirir la destreza necesaria en el gabinete optométrico para la aplicación de los exámenes clínicos que requiere la profesión del óptico-optometrista.

En el primer cuatrimestre la asignatura se centra los exámenes de la visión monocular así como en una introducción a las distintas técnicas de valoración de la salud ocular. En el segundo cuatrimestre se refuerzan los conocimientos del alumno en salud ocular y se amplían las técnicas optométricas a la evaluación de la visión binocular.

### 1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura de Laboratorio de Optometría configura, junto con las de Optometría I y Optometría II, un bloque formativo que abarca todos los conceptos básicos que el Óptico-Optometrista necesita para el desempeño de su actividad profesional en el ámbito concreto del gabinete optométrico. La asignatura Laboratorio de Optometría, en particular, se centra en los aspectos relacionados con la puesta en práctica de los exámenes clínicos de la visión monocular, binocular y salud ocular.

### 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Se recomienda cursar simultánea o previamente las asignaturas de Optometría I y Optometría II correspondientes al 3º y 4º cuatrimestre respectivamente.

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

**Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...**

Examinar, diagnosticar y tratar anomalías visuales poniendo especial énfasis en el diagnóstico diferencial.

Medir, interpretar y tratar los defectos refractivos.

Conocer los principios y tener las capacidades para medir, interpretar y tratar las anomalías acomodativas y de la visión binocular.

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.

Conocer, aplicar e interpretar las pruebas instrumentales relacionadas con los problemas de salud visual.

Habilidad para prescribir, controlar y hacer el seguimiento de las correcciones ópticas.

Conocer y aplicar las nuevas tecnologías en el campo de la clínica optométrica.

Realizar una anamnesis completa.

Adquirir las habilidades clínicas necesarias para el examen y tratamiento de pacientes.

## 2.2. Resultados de aprendizaje

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

Sabe realizar una anamnesis completa al paciente y a partir de ésta determinar que pruebas son necesarias.

Puede reconocer y valorar síntomas y signos de los distintos tipos de anomalías que afectan a la visión monocular y binocular.

Sabe desarrollar el protocolo para determinar la refracción objetiva y subjetiva de un paciente.

Aplica correctamente los diversos protocolos para la medida del estado de la visión binocular de un paciente.

Conoce y utiliza correctamente la instrumentación propia de un gabinete optométrico.

Posee habilidad para el desarrollo de un examen optométrico completo, incluyendo pruebas de salud visual.

Es capaz de valorar y analizar los resultados obtenidos, para determinar la corrección mas adecuada a cada paciente.

## 2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Capacitan al alumno para desenvolverse en un gabinete optométrico, el alumno tiene un primer contacto con pacientes reales, completan la formación dada en Optometría I y Optometría II y son la base para asignaturas posteriores del Grado como Clínica Optométrica, Contactología, Baja Visión y Terapia y Rehabilitación Visual.

## 3. Evaluación

### 3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

#### EVALUACIÓN CONTINUA

1. NOTA FINAL de la asignatura = 40% teoría (1) + 60% prácticas (2) + 2 posibles puntos extras adicionales (3).

1. Parte Teórica. Examen final en junio\*. Examen compuesto por una parte test + y una parte de desarrollo.

La nota final de la parte teórica = 80% nota examen final + 20% actividades realizadas durante el curso.

1. Parte Práctica. Examen final en junio. El examen consistirá en 4 partes: Retinoscopia + Refracción subjetiva + lámpara de hendidura + otro test.

Será requisito indispensable alcanzar la calificación ?apto? en las partes de lámpara de hendidura y otro test para realizar las partes de Retinoscopia y Refracción subjetiva.

1. Puntos adicionales.

1. 1 punto. Obtenido a partir de la media de las notas de las actividades:

1. Cuestionario de conocimientos al inicio de la práctica sobre los contenidos a tratar durante la misma (previamente disponibles vía moodle).

2. Al final de la práctica se realizará una prueba de reflexión sobre los conocimientos adquiridos en ella.

2. 1 punto. Obtenido de la media de las pruebas parciales. Las pruebas parciales serán dos prácticas en las que se realizarán las técnicas aprendidas entre parejas de alumnos y supervisadas directamente por un profesor. Se realizará también una prueba de contenidos teóricos en ambas ocasiones.

\* La fecha del examen de junio, debido a el material y personal necesario para su ejecución, se adelantará a la fecha que se informará al inicio del curso y vía moodle.

#### EVALUACIÓN NO CONTINUA

1. NOTA FINAL de la asignatura = Nota del examen el día de la convocatoria oficial

## 4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

### 4.1. Presentación metodológica general

## El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

La metodología general de la asignatura está determinada por la organización de la materia de Optometría dentro del plan de estudios del grado. El aprendizaje de esta materia está estructurado en las asignaturas de Optometría I, Optometría II y Laboratorio de Optometría.

Las dos primeras se centran en los aspectos teóricos y conceptuales de la materia y la última está totalmente orientada al aprendizaje de sus aspectos prácticos.

### 4.2. Actividades de aprendizaje

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

Actividad formativa I (2 ECTS). Adquisición de conocimientos sobre aspectos prácticos de la Optometría.

La metodología se basa en clases magistrales dirigidas al grupo completo de estudiantes apoyadas en actividades de resolución de casos realizadas por equipos. El trabajo se complementa con la atención tutorial individualizada o en pequeños grupos

Actividad formativa II (10 ECTS). Adquisición de las habilidades prácticas necesarias para el desarrollo de un examen optométrico completo.

La metodología se basa en este caso en prácticas de laboratorio con trabajo en equipo a través de grupos pequeños que puede ser de dos o tres personas lo que permite una acción tutorial personalizada en el propio gabinete. La elaboración de los informes de prácticas se hará por grupos. Antes de cada sesión práctica cada alumno realizará una serie de preguntas sobre aspectos prácticos de esa práctica via Moodle.

Las actividades docentes y de evaluación se llevarán a cabo de modo presencial salvo que, debido a la situación sanitaria, las disposiciones emitidas por las autoridades competentes y por la Universidad de Zaragoza obliguen a realizarlas de forma telemática o semi-telemática con aforos reducidos rotatorios.

### 4.3. Programa

#### PROGRAMA DE LABORATORIO DE OPTOMETRÍA

- Reconocimiento del gabinete optométrico. Medida de la AV en distintas condiciones. Evaluación de la CSF.
- Evaluación de la acomodación, su amplitud y flexibilidad acomodativa monocular. Evaluación de la visión en color. Introducción a la anamnesis.
- Refracción objetiva I: Retinoscopia y Refracción computerizada. Medida de distancias nasopupilares. Introducción a la Refracción subjetiva I: determinación de la esfera de mejor visión con gafa de prueba.
- Refracción objetiva II: Retinoscopia del astigmatismo. Refracción subjetiva II con foróptero incluyendo astigmatismo.
- Evaluación de la topografía corneal y queratometría. Refracción subjetiva III
- Refracción subjetiva IV. Lámpara de hendidura I: Iluminación directa. Introducción a la lágrima y test usados para su evaluación: meniscos lagrimales, NIBUT, BUT con fluoresceína.
- Práctica de evaluación 1
- Revisión de todas las técnicas estudiadas. Anamnesis y diseño del examen optométrico. Prácticas con paciente real.
- Evaluación del campo visual y de la integridad retiniana: Campimetría. Oftalmoscopia directa. Retinografía.
- Refracción subjetiva V: revisión del protocolo de refracción. Equilibrio biocular y binocular. Tonometría. Lámpara de hendidura II
- Examen binocular del estado sensorial: Percepción simultánea, supresión, fusión y estereopsis.
- Motilidad ocular y respuesta pupilar. Estrabismo. Repaso.
- Repaso de todas las técnicas estudiadas hasta el momento.
- Práctica de evaluación 2
- Relación Convergencia-Acomodación: Evaluación binocular de la amplitud de acomodación, retraso acomodativo y flexibilidad acomodativa. Refracción subjetiva VI (con equilibrio biocular y binocular).
- Punto próximo de convergencia. Evaluación de forias disociadas y vergencias fusionales relativas. Cálculo de la relación AC/A, ARN y ARP.
- Evaluación de la fijación mediante técnicas subjetivas y objetivas. Test de postimágenes. Disparidad de fijación mediante foria asociada. Curvas de vergencias forzadas.
- Refracción subjetiva VII: revisión del proceso de refracción con equilibrio biocular y binocular. Evaluación de vergencias, forias, ARN, ARP, y AC/A. Prescripción de la adición.
- Examen optométrico completo II. Prácticas con paciente real.
- Examen optométrico completo III. Prácticas con paciente real

## 4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

### Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Las fechas concretas de comienzo y final de las actividades docentes, serán las fijadas de manera general por la Universidad o por la Facultad de Ciencias.

La parte teórica de la asignatura consta de 10 clases magistrales distribuidas en sesiones de 2 horas durante el primer y el segundo cuatrimestre del año.

La parte práctica en el laboratorio de optometría se reparte en 22 sesiones de cuatro horas y media semanales a lo largo del curso. Antes de cada sesión práctica cada alumno realizará una serie de preguntas sobre aspectos prácticos de esa práctica via Moodle.

Información disponible en la página web de la asignatura, alojada en el Campus Virtual Docente de la Universidad de Zaragoza (<http://moodle.unizar.es>)

## 4.5. Bibliografía y recursos recomendados

• +

- BB** Antona, B.. Procedimientos clínicos para la evaluación de la visión binocular. Netbiblo, 2009
- BB** Borish's clinical refraction / editor, William J. Benjamin ; consultant, Irvin M. Borish. - 2nd ed. St. Louis : Butterworths, 2006
- BB** Carlson, N.. Procedimientos clínicos en el examen visual. Genova. 1994
- BB** Carlson, Nancy B.. Clinical procedures for ocular examination / Nancy B. Carlson, Daniel Kurtz . 3rd ed. Netbiblo, 2004
- BB** Cotter, S.. Prismas ópticos. Aplicaciones clínicas Mosby. 1996
- BB** Evans, Bruce. Pickwell's Binocular vision anomalies : investigation and treatment / Bruce J. W. Evans . - 4th ed. Oxford : Butterworths, 2005
- BB** Furlan, Walter. Fundamentos de optometría : refracción ocular / Walter Furlan, Javier García Monreal, Laura Corrales y aum. Valencia : Universitat de Valencia, 2009
- BB** Furlan, Walter. Fundamentos de optometría : refracción ocular / Walter Furlan, Javier García Monreal, Laura Corrales y aum. Valencia : Universitat de Valencia, 2009
- BB** Grosvenor, Theodore. Optometría de atención primaria / Theodore Grosvenor ; [traducción, Carlos Luis Saiz]. Barcelona : Masson, 2005
- BB** Kanski, Jack J.. Oftalmología clínica / Jack J. Kanski ; fotógrafos, Irina Gout, Kulwant Sehmi, Anne Bolton ; Phil Sidaway ; [revisión científica, Juan Antonio Durán de la Colina] . - 6ª ed. Amsterdam ; Barcelona ; Madrid : Elsevier, 2009
- BB** Martín Herranz, Raúl. Manual de optometría / Raúl Martín Herranz, Gerardo Vecilla Antolínez . Buenos Aires : Panamericana, cop. 2011
- BB** Montés-Micó, Robert. Optometría : principios básicos y aplicación clínica / Robert Montés-Micó . Barcelona : Elsevier, 2009
- BB** Optometría : manual de exámenes clínicos / M. Rosa Borrás García... [et al.] . 3ª ed. Barcelona : UPC, 1999
- BB** Optometry : science, techniques and clinical management / edited by Mark Rosenfield, Nicola Logan ; contributors: Mark Rosenfield, Nicola Logan, Mark Rosenfield, Nicola Logan ; 2nd ed. Edinburgh [etc.] : Butterworth Heinemann, 2009
- BB** Scheiman, Mitchell. Clinical management of binocular vision : heterophoric, accommodative, and eye movement / Scheiman, Bruce Wick . 3rd ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, 2008
- BB** Visión binocular : diagnóstico y tratamiento / M. Rosa Borrás García ... [et al.] . - 1ª ed., 1ª reimpr. Barcelona : Elsevier, 2009
- BB** Wright KW, Spiegel PH. Oftalmología pediátrica y estrabismo. (Los requisitos en oftalmología). Harcourt. 2009