

## 26822 - Optometría pediátrica

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2021/22

**Asignatura:** 26822 - Optometría pediátrica

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

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

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 4

**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 es capacitar al alumno para detectar y abordar los problemas visuales que puedan aparecer a lo largo del desarrollo, desde el nacimiento hasta la edad adulta, de un modo práctico y coordinado con el resto de profesionales encargados de la salud y desarrollo del niño.

Los objetivos específicos de la asignatura son:

- Conocer cómo es el desarrollo visual de los niños a lo largo de la infancia.
- Ser capaz de realizar un examen optométrico adaptado a la edad de cada niño, así como a su sintomatología y patologías.
- Saber interpretar los resultados del examen optométrico en función de la edad del niño.
- Conocer las principales patologías visuales de la infancia, saber identificarlas y conocer su manejo inicial.

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

Esta asignatura forma parte del Módulo de Patología del sistema visual del plan de estudios de Óptica y Optometría. El alumno debe haber asimilado las competencias correspondientes a los Módulos Básico, Óptica y Optometría para ser capaz de integrarlos y dirigirlos a la Optometría en la infancia.

### 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Se recomienda haber cursado Anatomía, Fisiología, Optometría I y II, Laboratorio de Optometría y Patología y Farmacología ocular.

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

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

Competencias básicas y generales:

CG01. Contribuir al mantenimiento y mejora de la salud y calidad visuales de la población.

CG02. Realizar exámenes visuales con eficacia en cada una de sus fases: anamnesis, elección y realización de pruebas diagnósticas, establecimiento de pronóstico, elección y ejecución del tratamiento

CG04. Derivar al paciente a otros profesionales con el informe correspondiente estableciendo los niveles de colaboración que garanticen la mejor atención posible para el paciente.

## Competencias transversales

CT01. Comprender y valorar las producciones científicas que sustentan el desarrollo profesional del Graduado en Óptica. Analizar y extraer información de artículos científicos especializados.

CT07. Desarrollar habilidades para aprender autónomamente, analizar y resolver problemas, razonar críticamente, analizar y sintetizar y adaptarse a situaciones nuevas.

CT12. Dominar la terminología y conocimientos suficientes que permita interactuar eficazmente con otros profesionales.

## Competencias específicas

CEOM03. Capacidad para medir, interpretar y tratar los defectos refractivos.

CEOM22. Conocer y aplicar técnicas de cribado visual aplicados a las diferentes poblaciones.

CEOM27. 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.

## Competencias personales

- Búsqueda y razonamiento crítico de la información científica
- Trabajo en equipo en entornos multidisciplinares
- Desarrollo de habilidades interpersonales
- Compromiso ético

## 2.2. Resultados de aprendizaje

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

- Entender los cambios anatómicos y funcionales ocurridos en el sistema visual desde el nacimiento hasta la edad adulta y, de este modo, conocer la maduración visual adecuada para cada edad
- Llevar a cabo una anamnesis y un examen optométrico orientado a un paciente pediátrico.
- Interpretar correctamente los resultados de un examen optométrico en cualquier edad de un niño.
- Identificar los criterios de patología y su actuación ante los mismos.
- Conocer las patologías del sistema visual más relevantes en la infancia, tanto por su prevalencia como por sus implicaciones, así como su manejo y sus principales alternativas terapéuticas.

## 2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

La detección precoz de cualquier posible disfunción del sistema visual en la infancia y su tratamiento coordinado entre los diferentes profesionales es determinante no solo para el desarrollo integral del niño, sino también para su capacidad visual en la edad adulta. De este modo, los conocimientos proporcionados por esta asignatura capacitan al alumno para poder afrontar este reto. Deben asimilar la responsabilidad y el papel del Óptico-Optometrista en la salud visual de la población pediátrica.

## 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**

1. Evaluación de los alumnos presenciales:

En la asignatura de Optometría Pediátrica se realiza una evaluación continuada que incluye tanto la evaluación de la enseñanza teórica impartida en grandes grupos, como la evaluación de la parte docente realizada en pequeños grupos o de un modo individual, en los talleres, actividades de búsqueda de información científica y prácticas hospitalarias.

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

#### **Evaluación de prueba escrita:**

Se realizará una prueba escrita al final con una parte teórica (con preguntas tipo test) y otra práctica (con casos clínicos o imágenes). Ambas partes serán calificadas globalmente de 0 a 10 puntos.

Constará de 25 preguntas tipo test multielección con 4 respuestas posibles (1 respuesta válida y 3 distractoras). Las

preguntas falladas se contabilizarán con -1/4 del valor de la pregunta.

La calificación final de este apartado constituirá el 70% de la calificación final, siempre que su calificación supere los 5 puntos sobre los 10 posibles.

En el caso de que, por recomendaciones sanitarias, no se puedan realizar la evaluación de modo presencial, se realizará una evaluación de las mismas características a través de la herramienta cuestionario de la plataforma Moodle.

#### **Evaluación de talleres:**

Se calificará de 0 a 1 punto, suponiendo un 10% de la calificación total de la asignatura.

Para superar esta parte el alumno no podrá faltar ningún taller sin justificación a lo largo del curso.

Los alumnos que hayan faltado a algún taller o no obtengan más de 0,5 puntos, se evaluarán dentro del examen final de la asignatura mediante una o dos preguntas cortas relacionadas con el contenido de los mismos.

En el caso de que, por recomendaciones sanitarias, no se puedan realizar los talleres de forma presencial, se colgará material docente para cada taller y los alumnos llevarán a cabo actividades similares dentro de los grupos propuestos inicialmente. Las dudas o cuestiones que surjan de los talleres se resolverán mediante una reunión telemática con cada uno de los subgrupos de prácticas mediante Google-Meet o similar, manteniendo el sistema de evaluación previamente descrito.

#### **Evaluación de prácticas clínicas:**

Estas serán valoradas por cada profesor asignado, de 0 a 1 puntos, suponiendo el 10% de la calificación total de la asignatura.

Para superar esta parte, el alumno no podrá faltar a más de una de las prácticas propuestas.

Los alumnos que no hayan superado la asistencia mínima o no obtengan más de 0,5 puntos, se evaluarán dentro del examen final de la asignatura mediante una o dos preguntas cortas relacionadas con el contenido de los mismos.

En el caso de que, por recomendaciones sanitarias, no se puedan realizar los talleres de forma presencial, se desarrollarán una serie de casos clínicos interactivos representativos de la asignatura a través de la herramienta Lección de la plataforma Moodle. Las dudas o cuestiones que surjan de los talleres se resolverán mediante una reunión telemática con cada uno de los subgrupos de prácticas mediante Google-Meet o similar, manteniendo el sistema de evaluación previamente descrito.

#### **Evaluación de las actividades de búsqueda de información:**

Se evaluará a partir de preguntas propuestas a lo largo del curso sobre las que el alumno deberá buscar información científica. Se calificará de 0 a 1 punto, en función de la participación activa del alumno y del resultado de sus búsquedas.

Esta actividad se realizará en todos los casos de modo no presencial a través de la plataforma Moodle. Las respuestas serán debatidas en las clases teóricas.

Los alumnos que no hayan superado la participación mínima o no obtengan más de 0,5 puntos, se evaluarán dentro del examen final de la asignatura mediante una o dos preguntas cortas relacionadas con el contenido de los mismos.

## **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:**

#### **Enseñanza presencial:**

La enseñanza presencial de la asignatura de Optometría Pediátrica representa el 45% de la actividad docente (2,7 ECTS, equivalentes a 67,5 horas). Se basa en el aprendizaje y en las actividades realizadas por el alumno junto con el profesorado de la asignatura.

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

**1. Actividades en grupos grandes (35,56%)** con una asignación de 0,96 ECTS, equivalentes a 24 horas.

**Clases presenciales** al grupo completo: Clases teóricas basadas en los materiales docentes incorporados por cada profesor a la plataforma Moodle.

En el caso de que, por recomendaciones sanitarias, no se puedan realizar de forma presencial, se proporcionarán al alumno los mismos contenidos en forma de vídeos, presentaciones con audio u otros materiales docentes a través de la plataforma Moodle.

Se facilitarán en todos los casos las interacciones entre alumnos y profesores, y de los alumnos entre sí, bien presencialmente o bien a través de la aplicación Google-Meet o similar.

**2. Actividades en pequeños grupos (58,52%)** con una asignación de 1,58 ECTS, equivalentes a 43,5 horas.

**Talleres de habilidades clínicas** en centro asistencial (aprendizaje con paciente simulado), con una asignación de 0,6 ECTS, equivalentes a 15 horas.

**Prácticas hospitalarias** por pares en centro asistencial con especialista en Optometría Pediátrica (aprendizaje con paciente real), con una asignación de 0,6 ECTS, equivalente a 15 horas.

**Discusión de preguntas** sobre optometría pediátrica que el alumno deberá trabajar inicialmente de modo individual, con una asignación de 0,21 ECTS, equivalentes a 5,25 horas.

**Tutorías** individualizadas y/o en pequeños grupos con el profesor, con una asignación de 0,17 ECTS, equivalentes a 4,35 horas.

**3. Evaluación (5,93%)** con una asignación de 0,16 ECTS equivalente a 4 horas. Consiste en la realización de las pruebas descritas en el apartado de Evaluación de la asignatura.

#### **Enseñanza no presencial:**

La enseñanza no presencial de la asignatura de Optometría Pediátrica representa el 55% de la actividad docente (3,3 ECTS, equivalente a 82,5 horas). Se basa en el estudio y en las actividades realizadas por el alumno basadas en las diferentes fuentes de información aportadas y en su trabajo personal.

## **4.2. Actividades de aprendizaje**

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

Las actividades docentes y de evaluación se llevarán a cabo según lo recogido en esta guía salvo que, debido a la situación sanitaria, las disposiciones emitidas por las autoridades competentes y por la Universidad de Zaragoza dispongan realizarlas de forma telemática.

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

**Actividad Formativa 1:** Adquisición de conocimientos sobre optometría pediátrica, según el programa de la asignatura.

Metodología:

**Lecciones magistrales:** Se presentarán los aspectos claves de los contenidos docentes de la asignatura con apoyo de TICs. De modo previo a la lección magistral se proporcionará al alumno material docente que le permita preparar las lecciones.

Se fomentarán las clases participativas en que el alumno pueda trabajar su razonamiento crítico y participar activamente de su proceso de aprendizaje.

**Tutorías** (grupos pequeños y/o individualizadas)

**Actividad Formativa 2:** Valoración crítica de problemas en Optometría Pediátrica.

Metodología:

**Búsqueda de información científica** a partir de preguntas propuestas por el profesorado. Con frecuencia semanal o bisemanal los profesores propondrán a los alumnos un tema relevante en el campo de la Optometría Pediátrica, que requiera una respuesta razonada y crítica por parte del alumno.

**Trabajo individual** en torno a las cuestiones planteadas y a los casos clínicos propuestos para las lecciones magistrales.

**Actividad Formativa 3:** Experiencia clínica práctica en Optometría Pediátrica.

Metodología:

**Prácticas clínicas y talleres** en centro asistencial. Los alumnos tendrán la oportunidad de aprender la parte más práctica de la asignatura de modo individual o en grupos pequeños, en un entorno asistencial, tutorizado por un facultativo.

**Aprendizaje basado en problemas**, que se plantearán a los alumnos en el contexto de los talleres de la asignatura.

*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**

El programa docente de Optometría Pediátrica incluye:

**Programa de clases teóricas:**

I. Desarrollo orgánico y funcional:

- Tema 1: Desarrollo orgánico del sistema visual
- Tema 2: Desarrollo funcional del sistema visual
- II. Exploración visual en paciente pediátrico:
  - Tema 3: Historia clínica y screening visual en edad escolar
  - Tema 4: Examen de la agudeza visual
  - Tema 5: Pruebas preliminares
  - Tema 6: Evaluación del estado refractivo
  - Tema 7: Motilidad ocular extrínseca y estudio de binocularidad
  - Tema 8: Evaluación de la salud ocular. Pruebas electrofisiológicas
  - Tema 9: Tests de integración visual
- III. Epidemiología optométrica pediátrica:
  - Tema 10: Características y epidemiología de la patología pediátrica optométrica
- IV. Patología ocular y general pediátrica:
  - Tema 11: Patología refractiva en la infancia
  - Tema 12: Ambliopía
  - Tema 13: Anomalías de la visión binocular no estrábicas
  - Tema 14: Anomalías de la visión binocular estrábicas I
  - Tema 15: Anomalías de la visión binocular estrábicas II
  - Tema 16: Patología ocular neonatal
  - Tema 17: Patología ocular pediátrica
  - Tema 18: Déficit visual cerebral.
- V. Compensación óptica y terapia visual en la infancia:
  - Tema 19: Baja visión en pacientes pediátricos
  - Tema 20: Lentes de contacto en la infancia
  - Tema 21: Terapia visual en la infancia
- VI. Ergonomía:
  - Tema 22: Ergonomía visual pediátrica
- VII. Visión y aprendizaje:
  - Tema 23: Visión y aprendizaje

#### **Programa de talleres:**

- Taller 1. Habilidades comunicativas y anamnesis
- Taller 2. Terapia visual 1
- Taller 3. Terapia visual 2
- Taller 4. Examen optométrico orientado
- Taller 5. Casos clínicos en Optometría Pediátrica

**Programa de búsqueda de información científica:** Las cuestiones propuestas se adaptarán a la dinámica y propuestas del grupo.

**Tutorías:** Las tutorías serán presenciales o por videoconferencia, tras solicitar el alumno día y hora al profesor.

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

##### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

##### **Clases magistrales:**

Las clases teóricas se impartirán dentro del calendario escolar del curso académico 2020-2021 aprobado por la Universidad de Zaragoza. Las clases tendrán lugar los viernes de 8.00 a 9.00 horas. La ubicación se confirmará antes del inicio del curso a través de Moodle.

##### **Talleres de habilidades clínicas y prácticas hospitalarias:**

Se desarrollarán 5 talleres y 3 clases prácticas, cuyas fechas serán debidamente comunicadas en la plataforma Moodle de la asignatura. Se habilitará un foro en Moodle para facilitar a los alumnos el intercambio de las fechas asignadas para ambas actividades.

#### 4.5. Bibliografía y recursos recomendados

- **BB** Creig S. Hoyt, David Taylor. Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Elsevier
- BB** Optometría pediátrica / Antonio López Alemany, editor Xátiva : Ulleye, D. L. 2007
- BB** Visual development, diagnosis, and treatment of the pediatric patient / [editor] Robert H. Duckman Philadel Wilkins, cop. 2006
- BC** Dutton, G. . Cerebral visual impairment in children. Springer