

26810 - Óptica Visual II

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 26810 - Óptica Visual II

Centro académico: 100 - Facultad de Ciencias

Titulación: 297 - Graduado en Óptica y Optometría

Créditos: 6.0

Curso: 2

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información básica de la asignatura

La asignatura tiene por objetivo principal que el alumno adquiera conocimientos sobre la visión color, el análisis de adaptaciones visuales en la etapa sensora y perceptiva del sistema visual, los aspectos espacio-temporales de la visión y el funcionamiento de la visión binocular.

En el contexto del módulo de Óptica al que pertenece la asignatura, el estudiante debe ser capaz de obtener información del sistema visual mediante la comparación de la percepción visual y los parámetros ópticos de los test medidos en laboratorio.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas: Salud y bienestar; Educación de calidad. De tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro.

Se recomienda haber cursado y aprobado la asignatura Óptica visual I.

2. Resultados de aprendizaje

Para superar la asignatura el alumno debe demostrar los siguientes resultados:

- Conocer los fenómenos ópticos involucrados en la visión y sus límites físicos. -Caracterizar la calidad de la visión espacial.
- Explicar el concepto de umbral luminoso, así como de los aspectos de los que depende.
- Conocer los aspectos básicos de la visión del color, así como los fenómenos temporales.
- Conocer los conceptos básicos de la visión binocular y de la visión del espacio y de las formas.

3. Programa de la asignatura

Bloque I: Teoría y resolución de problemas

Tema 1: Percepción visual y fundamentos neuronales

Tema 2: Fotometría

Tema 3: Iluminación retiniana, sensibilidad y adaptación a la luz

Tema 4: Visión espacial

Tema 5: Visión temporal

Tema 6: Visión del color

Tema 7: Visión binocular y percepción de la profundidad

Tema 8: Fisiopatología de las vías visuales y corteza cerebral I

Tema 9: Fisiopatología de las vías visuales y corteza cerebral II

Tema 10: Neuropatías ópticas

Tema 11: Alteraciones pupilares

Bloque II: Prácticas de laboratorio y seminario científico

Práctica 1: Radiometría, fotometría y umbrales de detección visual

Práctica 2: Calidad óptica y visual del ojo humano

Práctica 3: Visión del color, visión binocular y estereopsis

Práctica 4: Seminario científico

4. Actividades académicas

- **Clase magistral participativa:** 20 horas.

Se expondrán los contenidos teóricos de la asignatura orientados a la adquisición de conocimientos básicos sobre percepción visual y visión binocular.

- **Resolución de problemas y casos:** 15 horas.

Se resolverán problemas y se analizarán casos prácticos aplicados a los conceptos teóricos.

- **Prácticas de laboratorio:** 20 horas.

Adquisición de conocimientos prácticos, destrezas y habilidades en percepción ocular y visión binocular.

- **Trabajos docentes:** 5 horas.

Elaboración de informes científicos de prácticas de laboratorio de forma autónoma y en grupo. Elaboración de trabajos evaluables.

- **Estudio y trabajo personal:** 90 horas.
- **Pruebas de evaluación:** 4 horas.

5. Sistema de evaluación

La asignatura se evaluará en la modalidad evaluación global mediante las siguientes actividades:

Bloque teoría (80 % de la nota)

- Solución de cuestiones y problemas planteados en clase (10 % de la nota).
- Realización de 2 pruebas parciales escritas teórico-prácticas (70 % de la nota), mínimo de 4/10 para promediar.

La calificación se obtendrá como promedio de los problemas planteados y las dos pruebas parciales, y constituirá el 80% de la calificación final.

Bloque prácticas de laboratorio (20 % de la nota)

Las prácticas de laboratorio se evaluarán mediante las siguientes actividades:

- Entrega de informes al finalizar cada práctica (10 % de la nota).
- Presentación y defensa final de informe científico (10 % de la nota).

La calificación de las prácticas de laboratorio constituirá el 20% de la calificación final. Para aprobar esta parte es imprescindible la asistencia a todas las prácticas.

Para los alumnos que **hayan suspendido o no realizado la evaluación global**, la evaluación se realizará mediante las siguientes actividades:

- Prueba objetiva escrita de resolución de cuestiones teórico-prácticas (80% de la calificación final de la asignatura).
- Prueba objetiva de laboratorio mediante la realización de los montajes experimentales y la elaboración de un informe (20% de la calificación final de la asignatura).