

26810 - Óptica Visual II

Información del Plan Docente

Año académico: 2020/21

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

1.1. Objetivos de la asignatura

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

Óptica Visual II desarrolla las competencias adquiridas en "Óptica Visual I" y "Fisiología Ocular y del Sistema Ocular" con el fin de facilitar el aprendizaje de nuevas competencias que resultarán claves en asignaturas de carácter más profesional en la titulación.

El conocimiento de la visión color, el análisis de adaptaciones visuales basadas en la etapa sensora y perceptiva del sistema visual y el funcionamiento de la visión binocular son resultados de aprendizaje fundamentales para facilitar la adquisición de las competencias descritas en en la asignaturas de segundo curso de grado "Laboratorio de Optometría" y "Optometría II".

1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Esta asignatura forma parte del Módulo de Óptica del plan de estudio de Óptica y Optometría, dedicado a que el estudiante sea capaz de obtener información del sistema visual mediante la comparación de la percepción visual y los parámetros ópticos de los test.

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Haber cursado y aprobado la asignatura de Óptica Visual I.

Asistir a clase, para asimilar mejor los contenidos de la asignatura y poder preguntar los conceptos que no se entienden o quedan confusos.

Planificar el estudio y trabajo diario.

Aprovechar las tutorías al inicio del curso

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

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

Entender el concepto de globo ocular como receptor de energía radiante.

Ser capaz de realizar pruebas psicofísicas para determinar los niveles de percepción visual.

Conocer el funcionamiento del sistema visual como integrador de sensaciones espaciales y temporales, así como de la visión del color.

Conocer los mecanismos sensoriales y oculomotores de la visión binocular.

2.2. Resultados de aprendizaje

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

Conocerá los fenómenos ópticos involucrados en la visión y sus límites físicos.

Sabr  caracterizar la calidad de la visión espacial.

Sabr  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 de los fenómenos temporales.

Conocer  los conceptos básicos de la visión binocular y de la visión del espacio y de las formas.

2.3.Importancia de los resultados de aprendizaje

Se definen y explican detalladamente todos los parámetros ópticos y características de los diferentes test para una adecuada realización de las pruebas optom tricas. Así mismo, se dan los fundamentos para la visión binocular y la motilidad  ptica.

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 de la asignatura.

Para los alumnos con asistencia diaria a clase la evaluación se realizará teniendo en cuenta los siguientes apartados:

- Evaluación continua mediante pruebas de análisis, solución de cuestiones y casos prácticos propuestos en clase. Además se realizarán dos pruebas objetivas (exámenes parciales), una a mitad de la duración del curso (aproximadamente en noviembre) y otra al final (enero). La calificación se obtendrá como promedio de la calificación de la evaluación continua y los dos exámenes, y constituirá el 80% de la calificación final de la asignatura.
- Evaluación continua de las prácticas de laboratorio mediante los informes elaborados y el debate(al final de cada una de las prácticas) de los resultados obtenidos en los mismos. La calificación de la docencia práctica de laboratorio se obtendrá mediante promedio de las calificaciones de las tres prácticas que se realizarán en el curso, y constituirá el 20% de la calificación final de la asignatura. Para aprobar esta parte es imprescindible la asistencia a todas las prácticas.

Para los alumnos que hayan suspendido o no realizado la evaluación continua la evaluación se realizará teniendo en cuenta los siguientes apartados:

Realización de dos pruebas objetivas, que constituirán el examen final de la asignatura:

- Examen final escrito de resolución de cuestiones teóricas, problemas y casos prácticos. La calificación de este examen aportará el 80% de la calificación final de la asignatura.
- Examen final de las prácticas de laboratorio mediante la realización de los montajes experimentales y la elaboración de un informe, con resultados numéricos y gráficos concretos de varias partes de diferentes prácticas de las realizadas durante el curso. La calificación de este examen aportará el 20% de la calificación final de la asignatura.

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:

Actividad Formativa 1: Adquisición de conocimientos básicos sobre percepción visual y visión binocular (3.5 ECTS).

Metodología:

- Clases magistrales participativas en grupo grande.
- Tutorías (grupos pequeños y/o individualizadas)
- Enseñanza por pares mediante el foro de debate de la asignatura.

Preparación y realización de exámenes.

Actividad Formativa 2: Resolución de problemas y análisis de casos prácticos (1 ECTS)

Metodología:

- Aprendizaje basado en el estudio de casos analizados en grupos pequeños.
- Aprendizaje basado en análisis y resolución de problemas.
- Trabajo en grupo e individual.

Elaboración de informes con resultados de problemas y casos prácticos propuestos.

Preparación y realización de pruebas parciales.

Actividad Formativa 3: Adquisición de conocimientos prácticos, destrezas y habilidades en percepción ocular y visión binocular (1.5 ECTS)

Metodología:

- Prácticas de laboratorio en grupos pequeños.

Trabajo en grupo e individual: elaboración de informes.

4.2.Actividades de aprendizaje

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.

4.3.Programa

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

La luz y el ojo: Estudio de la propagación y detección de la luz por el globo ocular.

Visión espacial: calidad óptica del ojo (PSF, aberraciones oculares, MTF y CSF)

Metodología psicofísica: adaptación y umbrales de luminancia.

Metodología psicofísica: aspectos temporales de la visión.

Visión del color. Fundamentos de la colorimetría.

Percepción de profundidad: motilidad ocular y convergencia binocular.

Visión binocular y estereópsis.

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

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Sesiones presenciales en el aula: desarrollo y discusión de los puntos del programa, con resolución participativa de casos prácticos tras terminar cada tema.

Prácticas de laboratorio: realización de tres prácticas, con toma de datos, elaboración de un informe de los resultados y debate de los mismos.

El calendario de prácticas de laboratorio, que se colgará a principio de curso en moodle (<https://moodle.unizar.es/>)

El horario y calendario de clases y exámenes se pondrán en la página web de la Facultad de Ciencias (<http://ciencias.unizar.es/web/>).

4.5.Bibliografía y recursos recomendados

- No hay registros bibliográficos para esta asignatura