



Guía docente de la asignatura

Asignatura	A 5. ÓPTICA BÁSICA		
Materia	MA3. Sistemas Ópticos.		
Módulo	M.2. Ayudas a la Baja Visión.		
Titulación	Máster Universitario en Rehabilitación Visual		
Plan	434	Código	52539
Periodo de impartición	Primer cuatrimestre	Tipo/Carácter	Obligatoria
Nivel/Ciclo	Postgrado (Máster Universitario)	Curso	1º
Créditos ECTS	2		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	Alberto López Miguel. IOBA.		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	alopezm@ioba.med.uva.es		
Horario de tutorías	Permanente a través de: http://campusvirtual.uva.es/		
Departamento	Cirugía, Oftalmología, Otorrinolaringología y Fisioterapia.		

Asignatura: Nombre de la asignatura

Materia: Indicar el nombre de la materia a la que pertenece la asignatura

Módulo: En el caso de que la titulación esté estructurada en Módulo/Materia/Asignatura, indicar el nombre del módulo al que pertenece la asignatura.

Titulación: Nombre de la titulación a la que pertenece la asignatura.

Plan: Nº identificativo del plan

Nivel/ ciclo: Grado/ Posgrado (Master Universitario/ Doctorado)

Créditos ECTS: Nº de créditos ECTS

Lengua: Idioma en el que se imparte la asignatura.

Profesores: Profesor o profesores responsables de la asignatura

Datos de contacto: Requerido al menos el correo electrónico del profesor o profesores responsables de las asignaturas.

Horario de tutorías: Enlace a la página web donde se encuentra el horario de tutorías.

Departamento: Departamento responsable de la asignatura.

Código: Código de la asignatura

Tipo/ Carácter: FB: Formación Básica / OB: Obligatoria / OP: Optativa / TF: Trabajo Fin de Grado o Master / PE: prácticas Externas

Curso: Curso en el que se imparte la asignatura



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

La discapacidad visual es un grave problema social por su importante frecuencia, coste económico y por la invalidez que causa. Teniendo en cuenta que esta titulación va dirigida a titulados en Óptica y Optometría, Trabajo Social, Psicología, Fisioterapia así como a Médicos especialistas en Oftalmología que desarrollen su actividad en el ámbito de la baja visión, se hace necesario que conozcan cuales son los fundamentos ópticos básicos, en los que se basan la gran parte de las ayudas visuales que se prescriben a los pacientes con discapacidad visual para poder maximizar el resto visual.

La asignatura, por lo tanto, es obligatoria y se impartirá en el primer semestre para que los titulados que no hayan obtenido un grado en Óptica y Optometría, puedan adquirir conocimientos sobre cómo funcionan principalmente, las ayudas visuales que utilizan los pacientes con baja visión.

1.2 Relación con otras materias

Los contenidos de esta asignatura se interrelacionarán con los de las siguientes asignaturas del Máster:

A6. Lentes de contacto en Baja Visión.

A9. Fundamentos de la Rehabilitación Visual y manejo del paciente con discapacidad visual.

A10. Diseño de programas de Rehabilitación Visual.

A13. Aspectos Socioeconómicos de la Baja Visión.

A19. Practicum.

1.3 Prerrequisitos

Indicar si se trata de requisitos previos que han de cumplirse para poder acceder a dicha asignatura (sólo si éstos están contemplados en la memoria de verificación en el apartado de planificación de las enseñanzas) o si sencillamente se trata de recomendaciones.

Ninguno. Los contenidos serán lo suficientemente básicos a la vez que correctamente explicados, como para que cualquier persona con un grado universitario, independientemente de la titulación, sea capaz de entenderlos y realizar las actividades oportunas.



2. Competencias

Indicar las competencias que se desarrollan, de las descritas en el punto 3.2. de la memoria de verificación de la titulación y seleccionadas en el módulo, materia o asignatura correspondiente. Es conveniente identificarlas mediante letra y número, tal y como aparecen en la lista mencionada anteriormente.

2.1 Generales

Instrumentales (I)

- I1. Capacidad de análisis y síntesis.
- I2. Capacidad de organización y planificación.
- I3. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- I4. Conocimiento de una lengua extranjera.
- I5. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- I6. Capacidad de gestión de la información.
- I7. Resolución de problemas.
- I8. Toma de decisiones.

Personales (P)

- P1. Trabajo en equipo.
- P2. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
- P3. Trabajo en un contexto internacional.
- P4. Habilidades en las relaciones interpersonales.
- P5. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- P6. Razonamiento crítico.
- P7. Compromiso ético.

Sistémicas (S)

- S1. Aprendizaje autónomo.
- S2. Adaptación a nuevas situaciones.
- S3. Creatividad.
- S4. Liderazgo.
- S5. Iniciativa y espíritu emprendedor.
- S6. Motivación por la calidad.
- S7. Empatía.



S8. Sensibilidad hacia temas sociales.

2.2 Específicas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Conocimientos disciplinares

- E4. Ergonomía visual en pacientes con discapacidad visual
- E5. Instrumentos optométricos específicos para la evaluación de personas con discapacidad visual.
- E6. Lentes de contacto y discapacidad visual
- E7. Ayudas ópticas
- E8. Ayudas no ópticas
- E9. Filtros de absorción selectiva
- E10. Ayudas electrónicas
- E21. Nuevas tecnologías aplicadas a la discapacidad visual

COMPETENCIAS PROFESIONALES

Habilidades Clínicas

- CPHC1. Capacidad para adaptar la secuencia de examen al perfil del paciente.
- CPHC4. Diseñar un programa individualizado de entrenamiento y compensación adecuados, así como la adaptación de las ayudas visuales específicas en cada caso clínico.
- CPHC5. Habilidad en los procedimientos de adaptación de ayudas visuales.
- CPHC7. Prescribir ayudas visuales a pacientes de Baja visión.
- CPHC8. Entrenar en el manejo de ayudas visuales a pacientes con discapacidad visual.

Habilidades Instrumentales

- CPHI2. Manejo de instrumentación aplicada a la medición de parámetros oculares y visuales.
- CPHI3. Interpretación y asociación de datos instrumentales con otros datos clínicos.



3. Objetivos

Indicar los objetivos o resultados de aprendizaje que se proponen de los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria verificada de la titulación.

Al final de la asignatura el alumno será capaz de:

- Enumerar y describir cuales son los defectos refractivos más comunes y su corrección óptica correspondiente.
- Realizar correctamente los ejercicios de trazado de rayos en sistemas ópticos sencillos.
- Diseñar sistemas formados por lentes que produzcan determinados tipos de imágenes para su aplicación en la rehabilitación visual.
- Realizar modelos de trazados de rayos sobre ejemplos concretos de sistemas ópticos empleados en la rehabilitación visual.

4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES PRESENCIALES NO	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)		Estudio y trabajo autónomo individual	43
Clases prácticas de aula (A)		Estudio y trabajo autónomo grupal	
Laboratorios (L)		Resolución dudas en foro	5
Prácticas externas, clínicas o de campo		Evaluación	2
Seminarios (S)			
Tutorías grupales (TG)			
Evaluación			
Total presencial	0	Total no presencial	50



5. Bloques temáticos¹

Bloque 1: Óptica Básica

Carga de trabajo en créditos ECTS:

2

a. Contextualización y justificación

Esta asignatura cuenta con un solo bloque temático. El ojo se entiende como un sistema óptico que focaliza los rayos que provienen del entorno en la parte posterior del mismo, es decir, la retina. Por lo tanto, se antoja necesario el conocimiento de la naturaleza de la luz y la modificación de los diferentes rayos que atraviesan el sistema óptico ocular.

Además, gracias a las propiedades de algunas lentes oftálmicas para modificar la dirección y sentido de los rayos de luz, se pueden crear sistemas ópticos que principalmente agranden los objetos de visión en sujetos con discapacidad visual, por lo tanto, se puede llegar a prescribir un instrumento óptico para cada paciente en función de la alteración de su función visual, permitiendo de esta forma maximizar su capacidad visual limitada.

b. Objetivos de aprendizaje

Indicar los resultados de aprendizaje que se desarrollan, de los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria verifica de la titulación y en el apartado 3 de esta plantilla.

- Enumerar y describir cuales son los defectos refractivos más comunes y su corrección óptica correspondiente.
- Realizar correctamente los ejercicios de trazado de rayos en sistemas ópticos sencillos.
- Diseñar sistemas formados por lentes que produzcan determinados tipos de imágenes para su aplicación en la rehabilitación visual.
- Realización de modelos de trazados de rayos sobre ejemplos concretos de sistemas ópticos empleados en la rehabilitación visual.

c. Contenidos

Indicar una breve descripción de los contenidos que se desarrollan, de acuerdo con los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria de verificación de la titulación.

¹ *Añada tantas páginas como bloques temáticos considere realizar.*



1. Naturaleza de la luz: Modelo corpuscular y ondulatorio.
2. Óptica geométrica. Reflexión y refracción.
3. Trazado de rayos.
4. Lentes delgadas.
5. El ojo como instrumento óptico.
6. Ametropías.
7. Instrumentos ópticos en baja visión.

d. Métodos docentes

Indicar los métodos docentes que se desarrollan, de acuerdo con los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria de verificación de la titulación.

1. Presentación en el aula de los conceptos y aspectos generales de la asignatura, utilizando el método de la lección magistral durante la semana presencial.
2. Actividades online relativas a los contenidos teóricos. Método de estudio de casos y aprendizaje basado en problemas.
3. Resolución de dudas en los foros on-line.
4. Estudio independiente del alumno.

e. Plan de trabajo

Lectura y estudio individual de los materiales de estudios en la plataforma MOODLE, del Campus Virtual de la UVA.

Foro abierto para la resolución de dudas durante todo el semestre en la plataforma MOODLE, del Campus Virtual de la UVA.



f. Evaluación

Indicar los sistemas de evaluación que se desarrollan, de acuerdo con los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria de verificación de la titulación.

- 1) **Evaluación de las actividades** aplicadas que se realizarán on-line. Serán evaluadas por el profesor mediante un cuestionario estandarizado donde se puntuarán conceptos concretos. Esta parte proporcionará el 50% de la nota del módulo.
- 2) **Las cuestiones teóricas** serán evaluadas mediante cuestionarios de preguntas de elección múltiple y ejercicios que serán corregidos individualmente por el profesor pudiéndose modificar la calificación positivamente en función de la implicación del alumno. Esta parte proporcionará el otro 50% de la nota.

g. Bibliografía básica

- Escofet Soteras J., Millán y García Varela M.S., Pérez Cabré E., Cobo Ruiz F. Óptica geométrica. Ejercicios de trazado básico de rayos. Editorial Ariel.2005. ISBN 978-843444528-4.
- Hernandez C., Domenech B., Vazuez C., Illueca C. Óptica geométrica. Teoría y cuestiones Universidad de Alicante. 1999. ISBN 978-847908500-1.
- López Gil N., Bueno García J.M. Óptica geométrica Universidad de Murcia. Edita Diego Marín 2002.ISBN 978-848425258-0.

h. Bibliografía complementaria

http://es.wikipedia.org/wiki/Óptica_geométrica

http://es.wikipedia.org/wiki/Ojo_humano

i. Recursos necesarios

Para el aprendizaje en esta asignatura concreta, sólo será necesario utilizar la plataforma MOODLE del Campus Virtual de la UVA

6. Temporalización (por bloques temáticos)

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Naturaleza de la luz: Modelo corpuscular y ondulatorio.	0.1 ECTS	Semana 1
Óptica geométrica. Reflexión y refracción.	0.5 ECTS	Semanas 2-5
Trazado de rayos.	0.4 ECTS	Semanas 6-8
Lentes delgadas.	0.2 ECTS	Semanas 9-10
El ojo como instrumento óptico.	0.1 ECTS	Semanas 11
Ametropías.	0.1 ECTS	Semana 12
Instrumentos ópticos en baja visión.	0.6 ECTS	Semanas 12-14

7. Tabla resumen de los instrumentos, procedimientos y sistemas de evaluación/calificación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Resolución de casos prácticos	20%	Es imprescindible alcanzar una calificación igual o superior a 5 en esta prueba para superar la asignatura.
Examen final de respuesta múltiple	80%	Es imprescindible alcanzar una calificación igual o superior a 5 en esta prueba para superar la asignatura.

8. Consideraciones finales