

Plan 529 MÁSTER EN INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA VISIÓN

Asignatura 53486 ELEMENTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Grupo 1

### Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Optativa

### Créditos ECTS

6

### Competencias que contribuye a desarrollar

Específicas:

CE.2. Conocimiento del marco legal en el que se desarrolla la investigación biomédica actual y capacidad de emitir juicios autónomos sobre las implicaciones éticas de esta investigación en el contexto de lo relativo a la visión.

CE.3. Capacidad de entender las implicaciones éticas y sociales de las decisiones adoptadas durante el ejercicio de las labores de investigación en visión, tanto clínica como preclínica.

CE.4. Capacidad de comprender el sistema global de I+D+i, así como sus mecanismos (programas, proyectos y otros instrumentos) tanto a nivel nacional como internacional, con especial énfasis en el ámbito europeo.

CE.7. Conocimiento de los modelos de estudio de las enfermedades oculares humanas más importantes, tanto in vitro como in vivo, con sus ventajas y limitaciones. Conocimiento de los criterios más importantes de selección de un modelo de estudio de esas enfermedades.

CE.10. Capacidad para desarrollar un trabajo de forma crítica en el ámbito de la investigación en visión, así como su discusión.

### Objetivos/Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura el estudiante deberá ser capaz de:

1. Buscar, entender y aplicar las normas éticas que rigen la investigación humana en el ámbito de la Unión Europea.
2. Nombrar las estructuras de investigación biomédica en red que hay en España.
3. Nombrar los apartados de la estructura general de cualquier proyecto de investigación biomédica.
4. Nombrar las líneas generales de la elaboración del presupuesto de un proyecto de investigación.
5. Nombrar los apartados de cualquier publicación científica, e identificarlos sobre un ejemplo.
6. Realizar una búsqueda bibliográfica utilizando palabras clave.
7. Determinar el índice de impacto de cualquier publicación biomédica.
8. Determinar el índice de Hirsch de un autor concreto.
9. Definir el concepto de comunicación aplicado a la investigación biomédica.
10. Identificar las estructuras que dentro de la Universidad de Valladolid ayudan al investigador a realizar una patente o un registro.
11. Definir el concepto de investigación epidemiológica.
12. Nombrar y definir las fases de un ensayo clínico.
13. Definir el concepto de Comité Ético y de Investigación Clínica.
14. Buscar, entender y aplicar las normas éticas y la legislación que rigen la investigación animal en España y en el ámbito internacional.
15. Definir el papel de los Comité Ético y de Investigación Animal.
16. Describir las principales diferencias en la anatomía ocular en peces, aves y mamíferos.
17. Identificar los pros y los contras de los modelos animales actuales en investigación en oftalmología y ciencias de la visión.
18. Definir el concepto de métodos o técnicas alternativas al uso de animales experimentales.
19. Buscar alternativas específicas a la experimentación animal, en general, y a la investigación ocular en particular.
20. Describir los métodos alternativos en investigación ocular que están validados.

## Contenidos

BLOQUE TEMÁTICO 1: Regulación, financiación, gestión y comunicación de la investigación científica

Tema 1. Ética e investigación biomédica.

Tema 2. Conceptos generales sobre investigación biomédica.

Tema 3. Redes y otras estructuras de investigación cooperativa. Búsqueda de oportunidades para investigación biomédica.

Tema 4. Investigación traslacional y transferencia de resultados de investigación: clústeres.

Tema 5. Estadística aplicada a la investigación biomédica.

Tema 6. La elaboración de un proyecto.

Tema 7. Investigación Clínica. Ensayos Clínicos. Funciones del Comité Ético y de Investigación Clínica. Los ensayos clínicos en Oftalmología.

Tema 8. Medida de la investigación. Índices bibliométricos.

Tema 9. Difusión y comunicación de los resultados en investigación.

Tema 10. Gestión de la investigación. Líneas generales de la elaboración de un presupuesto de investigación. ¿Qué es un gestor de proyectos?

Tema 11. Patentes, spin-off y otras oportunidades para los investigadores.

Tema 12. Patentes en biomedicina.

Tema 13. La elaboración de una publicación.

Tema 14. Trabajo interactivo de crítica de una publicación.

BLOQUE TEMÁTICO 2: Alternativas al uso de animales en la experimentación científica

Tema 1. Legislación nacional e internacional para la protección de los animales usados en experimentación; particularidades en el ámbito de las Ciencias de la Visión.

Tema 2. Conceptos generales sobre ética en la experimentación con animales. Funciones del comité ético de experimentación animal.

Tema 3. Anatomía ocular comparada. Desarrollo y aplicabilidad de modelos animales.

Tema 4. Modelos animales en ciencias de la visión.

Tema 5. Utilización de técnicas alternativas al uso de animales en experimentación.

Tema 6. Alternativas específicas en la investigación ocular. Concepto de validación y agencias internacionales.

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Seminarios interactivos.

Actividades de aula.

Trabajo personalizado del alumno con materiales disponible en el campus virtual (<http://campusvirtual.uva.es/>).

Coloquio dirigido.

## Criterios y sistemas de evaluación

La asistencia es obligatoria a un 70 % de las actividades presenciales de la asignatura y aportará el 40% de la calificación final (4 puntos). El 60% restante (6 puntos) provendrá de la calificación individual de las actividades que se exijan en cada bloque temático (40% - 4 puntos- para el bloque 1 y 20% - 2 puntos - para el bloque 2).

Bloque Temático 1. Se exigirá la realización de dos actividades:

1. Realización de una prueba escrita que es obligatoria. Deberá responder correctamente al menos al 50% de las preguntas (aportará 1 punto).

2. Realización de TODAS las actividades colgadas en el campus, que son igualmente obligatorias (aportará 3 puntos).

Bloque Temático 2. Se exigirá la realización de dos actividades:

1. Búsqueda on-line de las técnicas alternativas oculares actualmente validadas y descripción detallada de una de ella, de libre elección, junto con una valoración crítica personal (1 punto).

2. Presentación oral de un trabajo de libre elección, dentro de los contenidos del bloque temático, en un coloquio la última mañana de la asignatura (1 punto).

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Instalaciones del IOBA, en el Edificio IOBA.

Campus virtual (plataforma moodle).

## Calendario y horario

Actividades presenciales:

Del 17 al 21 y del 24 al 26 de octubre, en horario completo de mañana y tarde.

## Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

---

## HORAS

Clases teóricas

50

Estudio y trabajo autónomo individual

90

Actividades de aula

5

Tutorías

5

Total presencial

60

Total no presencial

90

---

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Profesor José Carlos Pastor Jimeno ([pastor@ioba.med.uva.es](mailto:pastor@ioba.med.uva.es))

<http://www.web.ioba.es/nuestra-actividad/investigacion/grupos-de-investigacion/retina/#gallery-details-1721>

Dra. Yolanda Diebold Luque ([yol@ioba.med.uva.es](mailto:yol@ioba.med.uva.es))

<http://www.web.ioba.es/doctors/yolanda-diebold-luque/>

---

Idioma en que se imparte

Español

---