

Plan 530 MÁSTER EN RETINA

Asignatura 53520 ANATOMÍA PATOLÓGICA,VITREORETINIANA

Grupo 1

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

Obligatoria

**Créditos ECTS**

2

**Competencias que contribuye a desarrollar**

- G1 Poseer y comprender conocimientos que incluyan aspectos de la vanguardia del campo de la retina, coroides y vítreo.
- G4 Ser capaz de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a los pacientes, a las familias y al público especializado y no especializado.
- ETT1 Comprender y reconocer la estructura y función normal del globo ocular en general y de la retina, coroides y vítreo en particular, a nivel molecular, celular y tisular, en las distintas etapas de la vida, en distintas razas y en ambos sexos.
- ETT2 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre la retina, coroides y vítreo.
- ETT3 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función de la retina, coroides y vítreo
- ETT4 Conocer y ser capaz de identificar las estructuras anatómicas y microscópicas implicadas en la enfermedad y ser capaz de diferenciar la normalidad de los procesos patológicos más frecuentes de la patología vítreo-retiniana.
- ETT5 Comprender las estructuras anatómicas y microscópicas, los mecanismos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas realizadas en las enfermedades retinianas, coroides y vítreas basándose en la evidencia científica disponible.
- ET8 Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía, aprendiendo una correcta gestión de la información y organización.

**Objetivos/Resultados de aprendizaje**

Desde el punto de los objetivos de aprendizaje se espera que el alumno, una vez concluido el trabajo desarrollado en la asignatura sea capaz de:

- Reconocer en un esquema los componentes anatómicos del globo ocular
- Reconocer en un globo ocular la localización, el aspecto y la estructura de la retina, la coroides y el vítreo..
- Enumerar la/s función/es principal/es de cada uno de los componentes anatómicos de la retina, la coroides y el vítreo.
- Describir correctamente la vascularización retiniana y coroidea y las bases fisiológicas de su autorregulación
- Describir adecuadamente los mecanismos normales de la adhesión de la retina
- Describir correctamente la estructura y las características fisiológicas de las barreras hemato-retinianas
- Describir los elementos esenciales del mecanismo de la fototransducción
- Describir la bioquímica y anatomía del vítreo, así como sus funciones fisiológicas
- Describir los fenómenos normales de envejecimiento de la retina, el vítreo y la coroides, y sus mecanismos.
- Describir los eventos más importantes del desarrollo embriológico y la maduración de la retina, la coroides y el vítreo
- Identificar las anomalías congénitas más frecuentes que afectan a la retina, coroides y vítreo
- Orientar correctamente un globo ocular
- Identificar en preparaciones de microscopia de luz las estructuras normales de la retina, coroides, y vítreo
- Analizar cortes anatómicos del globo ocular en diferentes planos.
- Describir la anatomía macro y microscópica de la coroides y sus funciones más importantes.
- Reconocer en preparaciones histológicas los efectos de la cirugía vitreoretiniana más frecuente
- Reconocer en preparaciones histológicas los efectos de la patología retiniana más frecuente.

---

Por otra parte, se pretende estimular y ayudar al estudiante a:

- Desarrollar sus habilidades de aprendizaje con un alto grado de autonomía, aprendiendo una correcta gestión de la información y organización de sus tiempos dedicados al aprendizaje.

---

## Contenidos

Esta asignatura inicia el programa del máster y permite que el alumno adquiera las bases de la anatomía, fisiología, embriología y anatomía patológica necesarias para comprender mejor la fisiopatología de las enfermedades retinianas y coroides, los mecanismos de acción de los fármacos, así como los cambios macroscópicos y microscópicos que se producen en los distintos cuadros patológicos que estudiará en las otras asignaturas. Además permite que el alumno adquiera los conocimientos macro y microscópicos necesarios para ejecutar las técnicas quirúrgicas de forma adecuada, minimizando riesgos. Así mismo se le capacitará para reconocer los cuadros histopatológicos más frecuentes.

Bloque 1:

Anatomía macroscópica y microscópica de la coroides, retina y vítreo en condiciones normales y patológicas.

Tema 1

Anatomía macroscópica del globo ocular Anatomía microscopía de la retina

Tema 2

Anatomía microscópica de la coroides y vítreo

Prácticas 1

Prácticas tuteladas con preparaciones microscópicas, mínimo 1 hora

Prácticas 2

Prácticas individuales de reconocimiento de tejidos oculares

Bloque 2:

Desarrollo embriológico

Tema 1

Introducción al desarrollo embriológico ocular. Desarrollo y maduración de las estructuras derivadas del neuro-epitelio. Desarrollo del vítreo y el sistema hialoideo. Desarrollo del tracto uveal.

Tema 2

Principales anomalías congénitas de la retina, la coroides y el vítreo.

Bloque 3:

Fisiología de la retina, la coroides y el vítreo. Envejecimiento ocular.

Tema 1

Metabolismo de la retina. Flujo vascular de la retina. Barreras hematorretinianas

Tema 2

Metabolismo y turn-over de los fotorreceptores. Proteínas específicas. Matriz interfotorreceptores. Daño a los fotorreceptores

Tema 3

Funciones del epitelio pigmentario de la retina

Tema 4

Reacciones fotoquímicas en la retina. Sinapsis y neurotransmisores en la retina

Tema 5

Visión de color

---

---

Tema 6  
Detección de luz y oscuridad. Adaptación a la luz

Tema 7  
Agudeza visual y sensibilidad al contraste

Tema 8  
Envejecimiento de la retina. Envejecimiento del vítreo

Bloque 4:  
Efectos de la cirugía vítreo-retiniana en las estructuras oculares

Tema 1  
Efectos del laser en las estructuras intraoculares. Efectos del frio en las estructuras intraoculares

Tema 2  
Efectos de las vitrectomías sobre las estructuras intraoculares. Efectos de los cerclajes y los explantes sobre las estructuras intraoculares

Practicas 1  
Practicas con preparaciones microscópicas, tuteladas  
Bloque 5:  
Histopatología de las enfermedades más frecuentes de la retina, coroides y vítreo

Tema 1  
Inflamación intraocular

Tema 2  
Traumatismos y respuesta reparadora intraocular

Tema 3  
Enfermedades metabólicas y vasculares que afectan a la retina, coroides y vítreo

Tema 4  
Distrofias y degeneraciones que afectan a la retina, coroides y vítreo

Tema 5  
Facomatosis y malformaciones . Neoplasias

Practicas 1  
Practicas de microscopia tuteladas

---

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

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

---

2. Foro abierto para la resolución de dudas durante todo el semestre en la plataforma MOODLE, del Campus Virtual de la UVA.
3. Sesiones prácticas sobre ojos de banco o de animales.
4. Sesiones prácticas en el laboratorio.
5. Sesiones de tutoría para resolución de dudas.

## Crterios y sistemas de evaluaci3n

Cada tema se evalúa de forma independiente a trav3s de uno de los siguientes modelos:

Examen de respuestas m3ltiples.

Identificaci3n de lesiones fundamentales en preparaciones histol3gicas.

Seguimiento individualizado del alumno durante las tutorías.

Participaci3n activa en discusiones directas.

Una actividad de car3cter pr3ctico basada en resoluci3n de casos clínicos ante distintas piezas en el laboratorio de anatomía patol3gica.

Test: 40%

Desarrollo Pr3ctico: 50%

Participaci3n: 10%

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

### B3sica

- Fine BS, Yanoff M. Ocular Histology. Harper and Row, Hagerstown, Maryland, 1979
  - Forrester JV, Dick AD, McMenamin PG, Roberts F. The Eye. Basic Sciences in practice. Saunders-Elsevier, Edinburg, 2008. Chapter 1
  - Pulido SJ. Retina, Choroid, and Vitreous. The requisites in Ophthalmology. Mosby, St Louis, 2002. Chapter 3
- Complementaria:
- Quillen DA, Blodi A. Clinical retina. AMA Press, 2002 Chapter 1
  - Pulido SJ. Retina, Choroid, and Vitreous. The requisites in Ophthalmology. Mosby, St Louis, 2002. Chapter 2
  - Ver el video Anatomía de la retina en: <http://www.youtube.com/watch?v=ot9PZ8izFsw&feature=related>
  - <http://es.scribd.com/doc/15833199/Embriologia-Del-Ojo-Futura-Medica>
  - <http://www.ub.edu/oftalmo/clases/lec8/lec8.htm>
  - Kusakabe TG, Takimoto N, Jin M, Tsuda M. Evolution and the origin of the visual retinoid cycle in vertebrates. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci 2009;364: 2897-910 (acceso a texto complete a traves de PubMed)
  - Quillen DA, Blodi A. Clinical retina. AMA Press, 2002
  - Chapter 1
  - Pulido SJ. Retina, Choroid, and Vitreous. The requisites in Ophthalmology. Mosby, St Louis, 2002. Chapter 2
  - Sebag J. The vitreous: structure, function and pathobiology. Springer-Verlag, 1989

## Tabla de Dedicaci3n del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

Clase Te3rica: 30%

Pr3ctica: 20%

Tutoría: 10%

Trabajo Aut3nomo: 40%

## Idioma en que se imparte

Español