

## GUÍA DE LA ASIGNATURA HISTOLOGÍA MÉDICA

<b>Denominación de la asignatura</b>	HISTOLOGÍA MÉDICA		
<b>Materia</b>	Biología General, Embriología General e Histología		
<b>Módulo</b>	Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano		
<b>Titulación</b>	Grado en Medicina		
<b>Plan</b>	2010	<b>Código</b>	46263
<b>Período de impartición</b>	Segundo Cuatrimestre	<b>Tipo/Carácter</b>	Obligatorio
		<b>Curso</b>	Primero
<b>Créditos ECTS</b>	6		
<b>Lengua en que se imparte</b>	Español		

Profesor/es responsable/s. Datos de contacto					
Prof. Dr. Manuel Garrosa García	Ext. 4098	garrosa@med.uva.es	Prof. Titular		
Prof. Dr. F <sup>co</sup> Javier Agudo Bernal	Ext. 4948	agudo@med.uva.es	Prof. Titular		
Prof <sup>a</sup> . Dra. Patricia Gallego Muñoz	Ext. 4780	patricia.gallego.munoz@gmail.com	Prof <sup>a</sup> Aydte. Dra.		
Prof. Dr. Girish Kumar Srivastava	Ext. 4753	girish@ioba.med.uva.es	Prof. Asociado		
<b>Coordinador de la asignatura: Prof. Manuel Garrosa</b>					
<b>Horario de tutorías</b>					
Profesor	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Manuel Garrosa García	12:30 a 14:30	12:30 a 14:30	12:30 a 14:30		
F. Javier Agudo Bernal		12:30 a 14:30	12:30 a 14:30	12:30 a 14:30	
Patricia Gallego Muñoz	18:00 a 19:00			9:00 a 11:00	9 a 11 y 18 a 19
Girish Kumar Srivastava		8:00 a 9:00	8:00 a 9:00	16:00 a 19:00	16:00 a 19:00
Departamento					
Biología Celular, Histología y Farmacología					
Área de Conocimiento					
Histología					

## SITUACIÓN / SENTIDO DE LA ASIGNATURA

<b>Contextualización</b>
La Histología trata del estudio de los tejidos vivos, su integración para constituir los diferentes órganos y aparatos y de las variedades celulares que contienen.
<b>Relación con otras materias</b>
Biología Celular, Embriología, Bioquímica, Biología Molecular, Fisiología, Anatomía Patológica.
<b>Prerrequisitos</b>
Haber estudiado Biología Médica y Bioquímica y Biología Molecular I
<b>Métodos docentes</b>
Clases Magistrales, Seminarios, Prácticas, Trabajo Tutelado, Trabajo Virtual, Evaluación y Revisión.
<b>Plan de trabajo</b>
-2 grupos de Clases teóricas, distribuidas en 2 días de cada semana del cuatrimestre -2 horas semanales de prácticas, diferenciadas en grupos para Prácticas de Aula grupos para Seminarios grupos para Prácticas de Laboratorio
<b>Evaluación</b>
- Evaluación Continua: 10% - Examen Final de Teoría: 70% - Examen Final Práctico: Práctico: 20% (Las calificaciones obtenidas en la evaluación continua y en el examen práctico se guardan durante 2 años solamente)
<b>Bibliografía básica</b>
Ross Histología. Texto y Atlas. W. PAWLINA. 1000 págs. 7ª Edición. Lippincott Williams y Wilkins. Wolters Kluwer Health. 2015.
<b>Bibliografía complementaria</b>
- Geneser Histología. BRÜEL y cols. 4ª Edición. 754 págs. Panamericana. 2014. - Tratado de Histología. FAWCETT, D.W. 12ª Ed. 1048 págs. McGraw-Hill. Interamericana. 1995. - Histología y Biología Celular. KIERSZENBAUM A.L. y Tres L.L. 733 págs. 4ª Ed. Elsevier. 2015.- - Texto y Atlas de Histología. GARTNER, L.P. y HIATT, J.L. 3ª Edición. 574 págs. McGraw-Hill. Interamericana. 2008. - Histología Básica. JUNQUEIRA, L.C. y CARNEIRO, J., 12ª Edición. 537 págs. Panamericana. 2015. - Compendio de Histología. FAWCETT, D.W. 338 págs. McGraw-Hill. Interamericana. 2000. - Wheater Histología Funcional. "Texto y Atlas en color". YOUNG, B. y HEATH, J.W. 6ª Edición. 413 págs. Elsevier. 2014. - Sobota Histología. WELSCH. 3ª Edición. 588 págs. Panamericana. 2013. - Atlas de Histología Humana. MARTÍN-LACAVE, I. 350 págs. Díaz de Santos. 2014.

## CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

### Competencias Generales

C07. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánica y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos

sexos.

C09. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

C31. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

C32. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

C34. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.

C36. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

C37. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

### **Competencias Específicas Orden ECI/332/2008**

CMI2. Conocer la estructura celular. Ciclo celular. Diferenciación y proliferación celular

CMI6. Conocer la estructura de la piel, la sangre, el sistema circulatorio y aparato respiratorio.

CMI7. Conocer la estructura del aparato digestivo, excretor, reproductor y sistema endocrino. Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas.

CMI8. Conocer la estructura y del sistema inmune y sistema nervioso central y periférico.

CMI9. Organogénesis.

CMI10. Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas.

CMI11. Homeostasis. Adaptación al entorno.

CMI13. Desarrollo embrionario.

CMI14. Manejar material y técnicas básicas de laboratorio.

CMI16. Reconocer con métodos microscópicos la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.

### **Competencias Específicas desarrolladas por UVA:**

H1. Conocer la estructura histológica de los órganos humanos.

H2. Reconocer los órganos humanos al microscopio de luz.

H3. Relacionar la base histológica de los órganos con enfermedades destacadas.

H4. Explicar la organización arquitectural de los diferentes elementos del sistema circulatorio.

H5. Enumerar las características histológicas del sistema linfóide.

H6. Explicar la activación linfocitaria.

H7. Indicar las características histológicas generales del tubo digestivo.

H8. Explicar la organización arquitectural de los lobulillos y acinos hepáticos.

H9. Describir las características histológicas del sistema respiratorio.

H10. Indicar las características histológicas del sistema urinario.

H11. Describir las características histológicas de las glándulas endocrinas.

H12. Enumerar los componentes del sistema nervioso.

H13. Describir la estructura histológica de los órganos nerviosos.

H14. Explicar la estructura histológica del ojo.

H15. Explicar la estructura histológica del oído.

H16. Describir las características histológicas de los órganos del gusto y del olfato.

H17. Indicar las características histológicas de los corpúsculos sensoriales.

H18. Describir la estructura histológica de los aparatos genitales masculino y femenino.

H19. Describir la estructura histológica de la glándula mamaria.

H20. Describir la estructura histológica de la piel y anejos cutáneos.

## **OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA**

### **Saber:**

Describir la organografía microscópica de cada sistema corporal en el hombre sano, integrando los conocimientos con los obtenidos en Fisiología y como base para la Anatomía Patológica.

Explicar cómo se integran los tejidos en los sistemas corporales.

Describir las variedades celulares de los distintos órganos, relacionándolas con su especialidad funcional.  
Integrar el conocimiento histológico de los sistemas en el cuerpo humano en su conjunto.

**Saber hacer:**

Diagnosticar el estado de salud de los órganos humanos al microscopio de luz.  
Interpretar micrografías electrónicas y esquemas de los órganos humanos.  
Manejar la bibliografía propia de la asignatura y encontrar artículos sobre ella en revistas.  
Exponer algún tema propio de la disciplina.

**TABLA DE DEDICACIÓN DEL ALUMNO A LA ASIGNATURA**

HORAS PRESENCIALES				
Clases teóricas	Clases prácticas		Actividades académicamente dirigidas	Evaluación
	Seminarios	Laboratorio		
30	5	20	4,5	4
HORAS NO PRESENCIALES				
Trabajo autónomo sobre contenidos teóricos	Trabajo autónomo sobre contenidos prácticos		Realización de trabajos, informes, memorias...	Preparación orientada a la evaluación
	Seminarios	Laboratorio		
45	2,5	20	13	6

**EVALUACIÓN – TABLA RESUMEN**

Instrumento / Procedimiento	Peso en la nota final
Evaluación Continua / Cuestionarios, Actitud, etc.	10%
Final Teórico / Test de respuesta múltiple	70%
Final Práctico / Reconocimiento microscópico	20%

**PROGRAMA**

**CONTENIDOS TEÓRICOS**

**TEMA 1:** Sistema cardio-vascular: generalidades. Arterias. Arteriolas. Anastomosis arteriovenosas. Capilares. Venas.  
**TEMA 2:** Vasos linfáticos. Corazón: Endocardio, Miocardio y Pericardio. Sistema de conducción de impulsos.  
**TEMA 3:** Sistema inmunitario. Tejidos y órganos linfoides: características generales y tipos. Tejido linfoide difuso. Nódulos linfoides.  
**TEMA 4:** Amígdalas. Ganglio linfático. Histofisiología.  
**TEMA 5:** Timo: Estructura e histofisiología. Involución tímica.  
**TEMA 6:** Bazo: Estructura e histofisiología. Circulación esplénica.  
**TEMA 7:** Aparato digestivo: Partes. Cavidad oral: estructura de las mejillas, labios, paladar duro, paladar blando, velo del paladar y encía. Lengua y papilas linguales. Glándulas salivales menores y mayores. Faringe. Histofisiología.  
**TEMA 8:** Diente: generalidades. Partes anatómicas y partes histológicas. Estructura y composición química de las partes duras: Dentina, Esmalte y Cemento. Pulpa dentaria. Membrana periodontal. Encía. Alveolo dentario.  
**TEMA 9:** Odontogénesis. Brotes dentarios, órgano del esmalte y folículo dentario. Formación de la corona

dentaria: dentinogénesis y amelogénesis. Inducción de la formación de la raíz dentaria (membrana epitelial radicular de Hertwig).

**TEMA 10:** Estructura general del tracto esófago-gastro-intestinal. Esófago: estructura e histofisiología. Estómago: aspecto de la superficie interna: arrugas, fisuras, foveolas y áreas gástricas (lobulillos o áreas mamilares). Estructura de la mucosa gástrica. Glándulas gástricas, variaciones regionales. Estructura de la submucosa, muscular y serosa. Histofisiología.

**TEMA 11:** Intestino delgado. Partes. Mecanismos de amplificación de la superficie absorptiva: estructura y variaciones topográficas. Estructura de la mucosa, tipos celulares epiteliales, Submucosa, Muscular y Serosa. Histofisiología

**TEMA 12:** Intestino grueso. Estructura e histofisiología del: colon, ciego, apéndice vermiforme y conducto anal.

**TEMA 13:** Hígado. Generalidades. Vascularización general. Estroma y Parénquima. Tríadas portales. Unidades hepáticas: lobulillo hepático clásico, lobulillo portal y acino hepático. Estructura histológica del lobulillo hepático clásico: Hepatocitos, Sinusoides, Espacio de Disse y Riego Sanguíneo. Vías linfáticas. Funciones del hígado. Regeneración hepática.

**TEMA 14:** Vías biliares. Vías biliares intrahepáticas (canalículos, colangiolo y conductos biliares mayores). Vías biliares extrahepáticas: conductos hepáticos, conducto cístico y colédoco. Esfínter de Oddi. Vesícula biliar: partes, estructura histológica. Histofisiología.

**TEMA 15:** Páncreas: características generales. Páncreas exocrino: estructura y función. Páncreas endocrino (islotos de Langerhans). Clasificación de sus tipos celulares. Estructura e Histofisiología.

**TEMA 16:** Sistema respiratorio: concepto y división histofisiológica. Histofisiología de fosas nasales y senos paranasales. La mucosa olfatoria.

**TEMA 17:** Nasofaringe, laringe y tráquea. Estructura histológica. Histofisiología

**TEMA 18:** Bronquios y bronquiolos. Concepto y estructura histológica del sistema alveolar, del intersticio y de la barrera respiratoria. Histofisiología. Estructura histológica de la pleura.

**TEMA 19:** Sistema urinario: componentes. El riñón y sus partes. Histofisiología de la nefrona. Correspondencias estructurales entre la nefrona y las partes del riñón.

**TEMA 20:** El aparato yuxtglomerular: concepto e histofisiología. Histofisiología del intersticio renal. Vascularización renal.

**TEMA 21:** Vías urinarias: Pelvis renal. Uréteres. Vejiga. Uretra. Histofisiología.

**TEMA 22:** Concepto del sistema endocrino. Histogénesis y partes de la hipófisis. El eje hipotálamo-hipofisario. Adenohipofisis. Estructura histológica. Vascularización de la hipófisis. Histofisiología.

**TEMA 23:** Neurohipofisis: Estructura histológica e histofisiología. La glándula pineal: Estructura histológica e histofisiología.

**TEMA 24:** Histogénesis de las glándulas tiroides y paratiroides. Estructura de la glándula tiroides. Histofisiología del folículo tiroideo. Estructura de la Paratiroides. Histofisiología de las glándulas paratiroides.

**TEMA 25:** Glándulas suprarrenales. Estructura general, regiones y vascularización. Histofisiología de la corteza y médula suprarrenales. Histogénesis de la glándula suprarrenal.

**TEMA 26:** Evolución del concepto de sistema endocrino difuso. Componentes e histofisiología.

**TEMA 27:** Organización general del sistema nervioso: central y periférico. Sistema nervioso periférico: Sensorial, motor somático y motor visceral. Sistema sensorial, ganglios cráneo-espinales. Sistema motor somático. Sistema motor visceral. Sistema simpático, ganglio simpático. Sistemas parasimpático y entérico.

**TEMA 28:** Receptores sensitivos y sensoriales. Terminaciones libres. Corpúsculos sensoriales. Órgano tendinoso. Husos neuromusculares. Cuerpos carotídeos y aórticos. Receptores gustativos. Receptores olfatorios.

**TEMA 29:** Cubiertas del globo ocular. Túnica fibrosa. Túnica vascular o úvea. Medios refringentes.

**TEMA 30:** Túnica nerviosa o retina. Elementos neuronales y gliales. Vascularización e inervación del globo ocular. Anexos oculares.

**TEMA 31:** Estructura general del oído: generalidades. Oído externo. Oído medio. Oído interno. Laberinto anterior. Receptores sensoriales de la audición. Órgano de Corti. Histofisiología.

**TEMA 32:** Laberinto posterior. Receptores del equilibrio. Máculas del utrículo y del sáculo. Crestas ampulares. Histofisiología.

**TEMA 33:** Organización general del sistema nervioso central. Médula espinal. Arquitectura. Sustancia gris. Sustancia blanca. Histofisiología.

**TEMA 34:** Cerebelo. Corteza cerebelosa. Generalidades. Organización histológica. Núcleos cerebelosos. Conexiones y circuitos sinápticos. Histofisiología.

**TEMA 35:** Corteza cerebral: características generales. Organización histológica. Conexiones y circuitos sinápticos. Histofisiología.

**TEMA 36:** Cubiertas del sistema nervioso central. Duramadre. Aracnoides. Piamadre. Espacios meníngeos. Plexos coroideos. Barrera hemato-encefálica. Histofisiología.

**TEMA 37:** Sistema genital masculino: Introducción. Testículo: Organización histológica. Epitelio seminífero. Gametogénesis masculina. Espermatogénesis. Formación de espermatogonias, espermatocitos y espermátides. Espermiogénesis.

**TEMA 38:** Tejido intersticial. Célula de Leydig. Ritmo y control de la espermatogénesis. Barrera hemato-testicular. Vías espermáticas.

**TEMA 39:** Glándulas anejas al sistema genital masculino: Vesículas seminales. Próstata. Glándulas de Cowper. Pene. Líquido seminal. Histofisiología.

**TEMA 40:** Sistema genital femenino: Generalidades. Ovario: Características estructurales. Gametogénesis femenina. Ovogénesis. Formación del gameto femenino: folículos primordiales. Primarios, antrales y maduros. Tirmo y control de la ovogénesis.

**TEMA 41:** Trompas de falopio: estructura utero-perimetrio. Miometrio. Endometrio. Histofisiología.

**TEMA 42:** Cambio cíclico de la mucosa endometrial. Cuello uterino. Vagina: estructura y cambios cíclicos. Citología exfoliativa. Genitales externos. Histofisiología.

**TEMA 43:** Implantación y placentación. Estructura histológica de la placenta. Circulación placentaria. Intercambio materno-fetal.

**TEMA 44:** Glándula mamaria. Pezón y areola mamaria. Características histológicas. Histofisiología.

**TEMA 45:** Estructura de la piel. Epidermis. Dermis. Hipodermis.

**TEMA 46:** Anejos cutáneos. Pelos. Uñas. Glándulas. Vascularización e inervación dérmicas. Histofisiología.

### **CONTENIDOS PRÁCTICOS**

1. Arterias elásticas y musculares. Venas.
2. Vasos linfáticos. Corazón.
3. Amígdalas. Ganglios linfáticos. Timo. Bazo.
4. Lengua. Glándulas salivales. Esófago.
5. Estómago. Intestino Delgado. Intestino Grueso. Apéndice.
6. Hígado. Vesícula biliar. Páncreas.
7. Fosas Nasales. Tráquea. Bronquios. Pulmón.
8. Riñón. Uréter. Vejiga.
9. Hipófisis.
10. Tiroides. Paratiroides. Glándulas Suprarrenales.
11. Receptores sensoriales.
12. Globo ocular.
13. Laberinto anterior y posterior.
14. Médula Espinal. Corteza Cerebelosa.
15. Corteza Cerebral. Cubiertas del SNC. Plexos coroideos.
16. Testículo. Epidídimo. Conducto deferente.
17. Vesículas seminales. Próstata.
18. Ovario. Trompa Uterina.
19. Útero: cuerpo y cuello. Vagina.
20. Glándula mamaria. Piel.

### **SEMINARIOS**

1. Regeneración de la pared vascular.
2. Odontogénesis.
3. Ingeniería Tisular
4. Regeneración Neural.
5. Ciclo Menstrual.

