

## DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

<b>Materia:</b>	HISTOLOGÍA HUMANA		
<b>Identificador:</b>	34146		
<b>Titulación:</b>	GRADUADO EN BIOMEDICINA		
<b>Módulo:</b>	BASES ESTRUCTURALES Y FUNCIONALES DE LA BIOMEDICINA		
<b>Tipo:</b>	OBLIGATORIA		
<b>Curso:</b>	2	<b>Periodo lectivo:</b>	Primer Cuatrimestre
<b>Créditos:</b>	6	<b>Horas totales:</b>	150
<b>Actividades Presenciales:</b>	62	<b>Trabajo Autónomo:</b>	88
<b>Idioma Principal:</b>	Castellano	<b>Idioma Secundario:</b>	Inglés
<b>Profesor:</b>	ARGENTE ARIZON, PILAR (T)	<b>Correo electrónico:</b>	pargente@usj.es

## PRESENTACIÓN:

La Histología es la disciplina que examina los distintos tipos de tejidos que componen el organismo de los seres vivos, a través de la observación microscópica, identificando sus componentes estructurales, localización y morfología. Además, comprende el estudio en profundidad de la organización y estructura de los distintos órganos y sistemas que conforman el cuerpo humano en estado de salud.

El programa de Histología Humana pretende proporcionar al alumno las bases para la correcta identificación de los diferentes tipos de tejidos por los que está compuesto el organismo humano, siendo capaz de analizarlos morfológicamente en todas sus variedades en estado de salud. Además, le aportará los conocimientos necesarios para reconocer los diferentes órganos en función de los cortes histológicos mediante la observación microscópica, haciendo uso del instrumental y técnicas experimentales en un laboratorio de histología. Adquirirá también los conocimientos necesarios para distinguir las características estructurales de los distintos tipos de órganos y sistemas, siendo capaz de analizar morfológicamente todos sus tipos. Finalmente, conocerá la correlación entre la morfología y la función de las estructuras celulares y tisulares.

El alumno desarrollará habilidades de diagnóstico a nivel microscópico para su aplicación clínica, siendo capaz de realizar descripciones microscópicas detalladas, que indiquen que identifica los tejidos y los órganos estudiados.

## COMPETENCIAS PROFESIONALES A DESARROLLAR EN LA MATERIA:

<b>Competencias Generales de la titulación</b>	G02	Comprender los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.
	G03	Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.
<b>Competencias Específicas de la titulación</b>	E03	Conocer las características morfológicas, metabólicas, fisiológicas y genéticas básicas de los organismos vivos, tanto procariotas como eucariotas, según su unidad morfológica y funcional.
	E04	Conocer la estructura del cuerpo humano sano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales.
	E10	Aplicar los métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen adecuados para reconocer la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas sanos y patológicos.
<b>Resultados de Aprendizaje</b>	R01	Enumera los diferentes tipos de tejidos de los que está compuesto un organismo humano.
	R02	Describe las características morfológicas de los distintos tipos de tejidos.
	R03	Identifica y distinguir los diferentes tejidos que forman parte de los órganos y sistemas humanos.
	R04	Reconoce los diferentes órganos en función de los cortes histológicos: presencia y disposición estructural de los tejidos que lo componen.
	R05	Utiliza el material de experimentación específico de un laboratorio de histología.

## REQUISITOS PREVIOS:

Se recomienda tener conocimientos previos de Biología Celular, Anatomía, Fisiología General. Esta disciplina proporciona las bases para el estudio de la asignatura Anatomía Patológica.

## PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

Observaciones:

La asignatura de Histología Humana está enfocada al estudio de los tejidos que componen el cuerpo humano, analizando su estructura, componentes y composición celular, todo ello relacionándolo con sus funciones, para una mejor comprensión y obtener una visión integral.

Las bases conceptuales de la Histología y los resultados de los exámenes histológicos son fundamentales tanto como para conocer la estructura, morfología y funciones del organismo en estado

de salud, como para saber interpretar posteriormente la presencia de patologías y su correspondiente diagnóstico.

Por tanto, el estudio de la Histología, proporciona los conocimientos necesarios para conocer la estructura y características de las células, los tejidos y los órganos y sus funciones desde una perspectiva microscópica. Se pretende obtener, una correlación morfofuncional y clínica, aportando al alumno una integración vertical y horizontal.

El programa está diseñado para que el alumno sepa identificar los distintos tejidos que conforman el organismo humano, analizando sus características, estructura y tipos celulares que los componen, a nivel microscópico.

La asignatura permite la participación activa del alumno en el proceso de aprendizaje, que incluye tanto clases magistrales como sesiones prácticas en el laboratorio. Además, periódicamente, el alumno realizará trabajos individuales de seguimiento para facilitar llevar la materia al día, Los trabajos grupales le permitirán generar una visión global de la asignatura y preparar en equipo, un trabajo de investigación desde el

punto de vista histológico. En el transcurso de la asignatura, el alumno desarrollará sus capacidades de observación, descripción y análisis, aspectos clave en investigación biomédica. Además, se pretende que el alumno desarrolle una actitud de curiosidad e investigación frente a los distintos tipos de células, tejidos, órganos y sistemas.

### Contenidos de la materia:

<b>1 - INTRODUCCIÓN: BASES CONCEPTUALES Y TERMINOLÓGICAS</b>
1.1 - Concepto de Histología
1.2 - Tejidos: Concepto, clasificación y generalidades.
<b>2 - HISTOLOGÍA GENERAL</b>
2.1 - Tejido Epitelial
2.1.1 - Concepto y generalidades de la estructura epitelial. Tipos de poblaciones epiteliales: Clasificación de los epitelios.
2.1.2 - La región basal, región lateral, región apical y sus especializaciones.
2.1.3 - Epitelio de Revestimiento
2.1.4 - Epitelios secretores o glandulares.
2.1.5 - Renovación de las poblaciones epiteliales
2.2 - Tejido conjuntivo propiamente dicho
2.2.1 - Estructura y función
2.2.2 - Fibras del tejido conjuntivo
2.2.3 - La matriz extracelular
2.2.4 - Poblaciones celulares
2.2.5 - Variedades de tejido conjuntivo: mesénquima, tejido conjuntivo adulto común y tejido conjuntivo adulto especializado
2.3 - Tejido adiposo
2.3.1 - Concepto y generalidades
2.3.2 - Poblaciones celulares

2.3.3 - Tipos: Tejido adiposo pardo y tejido adiposo blanco
<b>2.4 - Cartílago</b>
2.4.1 - Generalidades del tejido cartilaginoso
2.4.2 - Poblaciones celulares
2.4.3 - Matriz extracelular: fibras y sustancia fundamental amorfa
2.4.4 - Variedades de tejido cartilaginoso: hialino, elástico y fibroso
2.4.5 - Condrogénesis y crecimiento del cartílago.
2.4.6 - Reparación del cartílago hialino
<b>2.5 - Tejido óseo</b>
2.5.1 - Generalidades del tejido óseo.
2.5.2 - Componentes celulares
2.5.3 - Estructura genenal de los huesos: Matriz ósea: fibras de colágeno, sustancia fundamental amorfa, sales minerales.
2.5.4 - Tipos histológicos de hueso: laminar y no laminar. Periostio y endostio.
2.5.5 - Apariencia de la osificación y resorción ósea
<b>2.6 - Sangre</b>
2.6.1 - Generalidades
2.6.2 - Plasma sanguíneo
2.6.3 - Elementos formes
2.6.4 - Células sanguíneas
2.6.5 - Médula ósea
<b>2.7 - Tejido muscular</b>
2.7.1 - Generalidades
2.7.2 - Músculo esquelético
2.7.3 - Músculo cardíaco
2.7.4 - Músculo liso
<b>2.8 - Tejido Nervioso</b>
2.8.1 - Generalidades y composición del tejido nervioso
2.8.2 - La neurona
2.8.3 - Células de sostén del tejido nervioso: la neuroglía
<b>3 - HISTOLOGÍA ESPECIAL: ORGANOGRAFÍA</b>
3.1 - Introducción a la Organografía
3.2 - Órganos de los sentidos
3.3 - Sistema Cardiovascular y órganos linfoides
3.4 - Sistema Digestivo
3.5 - Sistema Respiratorio
3.6 - Sistema Endocrino
3.7 - Sistema Urinario
3.8 - Sistema Genital Femenino y Masculino

La planificación de la asignatura podrá verse modificada por motivos imprevistos (rendimiento del grupo, disponibilidad de recursos, modificaciones en el calendario académico, etc.) y por tanto no deberá considerarse como definitiva y cerrada.

### **METODOLOGÍAS Y ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:**

#### **Metodologías de enseñanza-aprendizaje a desarrollar:**

##### **Sesiones teóricas:**

En las clases se adoptará una dinámica de exposición mediante la clase magistral para transmitir los contenidos, con actividades y debates para promover la participación del alumno y el aprendizaje activo. La comunicación entre el profesor y el alumno estará presente en las sesiones, promoviendo el aprendizaje basado en problemas a

través de la análisis, descripción e interpretación de imágenes histológicas.

Las presentaciones utilizadas estarán disponibles para su descarga en la PDU.

Se realizarán resúmenes, sintetizando lo expuesto en cada sesión para asentar los contenidos. El estudiante realizará cuestionarios periódicos para facilitar el aprendizaje de la asignatura.

### Sesiones prácticas:

El objetivo de las sesiones prácticas, en grupos reducidos, es que el alumno trabaje de forma autónoma para aprender a utilizar los contenidos y conceptos abordados en las sesiones teóricas, fomentando la resolución de problemas y la toma de decisiones. Los estudiantes se familiarizarán con el microscopio óptico y dispondrán de una serie de preparaciones histológicas en las que tendrán que identificar y describir el órgano de procedencia, así como los elementos tisulares y celulares más importantes. Se evaluarán las sesiones prácticas mediante la realización de pruebas escritas, así como la actitud y comportamiento mostrados durante la misma. La asistencia a las prácticas es obligatoria para todos los alumnos matriculados en la asignatura.

\* Los alumnos de 2ª matrícula con las prácticas aprobadas, tendrán la opción de poder elegir entre volver a realizar las prácticas o realizar un trabajo compensatorio. Para ello, deberán ponerse en contacto con la docente responsable.

### Trabajo en grupo:

Los alumnos trabajarán en grupos reducidos (3 alumnos), en actividades de aprendizaje con metas comunes. Se llevará a cabo una actividad para desarrollar capacidades de análisis, atención al detalle, descripción y discusión de ideas, a nivel escrito y oral. La información detallada de la actividad se explicará durante una sesión teórica.

### Prueba escrita:

Constará de preguntas tipo test, preguntas de libre respuesta e interpretación de imagen.

### Seminarios:

La asistencia a los seminarios será de obligada asistencia para todos los alumnos, salvo causas debidamente justificadas.

### Sesiones de tutoría:

Todas las dudas relacionadas con la asignatura que puedan surgir, podrán resolverse en sesiones de tutoría, que podrán realizarse presencialmente o a través de la plataforma digital. No se atenderán tutorías en los 3 días previos al examen final.

### Volumen de trabajo del alumno:

Modalidad organizativa	Métodos de enseñanza	Horas estimadas
Actividades Presenciales	Clase magistral	52
	Resolución de prácticas, problemas, ejercicios etc.	2
	Exposiciones de trabajos de los alumnos	2
	Prácticas de laboratorio	4
	Actividades de evaluación	2
Trabajo Autónomo	Asistencia a tutorías	2
	Estudio individual	64

	Preparación de trabajos individuales	8
	Preparación de trabajos en equipo	8
	Tareas de investigación y búsqueda de información	4
	Lectura libre	2
	<b>Horas totales:</b>	150

## SISTEMA DE EVALUACIÓN:

### Obtención de la nota final:

Trabajos individuales:	5	%
Trabajos en equipo:	25	%
Prueba final:	45	%
Prácticas:	25	%
<b>TOTAL</b>	100	%

\*Las observaciones específicas sobre el sistema de evaluación serán comunicadas por escrito a los alumnos al inicio de la materia.

## BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN:

### Bibliografía básica:

Bargmann, Wolfgang. Histología y anatomía microscópica humanas / por el Dr. W. Bargmann. Traducción de la quinta edición alemana por el Dr. Julio G. Sánchez-Lucas. (1968)
Fawcett, Don W (Don Wayne), (1917-2009): Tratado de Histología, Madrid. Mac Graw Hill, 1995. 12ª Edición. ISBN:968-25-2450-4
González- Santander, Marta. Histoetiqueta '21 : Atlas-guía práctica de histología / Marta González-Santander. (2021). Nueva Editorial Interamericana.
Ross: Histología Texto y Atlas (8ª Edición). Wolters Kluwer. ISBN: 9788417602659

### Bibliografía recomendada:

Atlas de Inmunohistoquímica: caracterización de células, tejidos y órganos normales. Martín-Lacave y García-Caballero. Ed. Díaz de Santos. ISBN-13. 978-8499690131
Boya, J. (2011), Atlas de Histología y Organografía Microscópica, Madrid, Panamericana, 3ª ed.
Gartner, L.P. y Hiatt, J.L. (2017), Atlas en color y texto de Histología, Panamericana.
Krstic, R.V. (1989), Los Tejidos del Hombre y de los Mamíferos, Madrid: Interamericana-McGraw-Hill.
Krstic, R.V. (1997), Human Microscopic Anatomy, Berlin: Springer-Verlag.
Paniagua, R.; Nistal, M.; Sesma, P.; Álvarez-Uría, M.; Fraile, B., Anadón, R., Sáez, F.J. (2007). Citología e histología vegetal y animal. Madrid: Interamericana- McGraw-Hill, 4ª ed.
Stevens y Lowe. Histología humana. ISBN-10 84-8174-882-X Edición 3

### Páginas web recomendadas:

Atlas of Microscopic Anatomy: A Functional Approach: Companion to Histology and Neuroanatomy: Second Edition. Bergman et al.	<a href="http://www.anatomyatlases.org/MicroscopicAnatomy/MicroscopicAnatomy.shtml">http://www.anatomyatlases.org/MicroscopicAnatomy/MicroscopicAnatomy.shtml</a>
BIODIDAC humano. Esquemas anatómicos e imágenes histológicas humanas.	<a href="http://biodidac.bio.uottawa.ca/Thumbnails/searchresults.htm?phylum=homo%20sapiens">http://biodidac.bio.uottawa.ca/Thumbnails/searchresults.htm?phylum=homo%20sapiens</a>
e-Histología. Atlas interactivo on-line de Histología y Organografía Microscópica Comparada. A. Villena, P. López-Fierro, B. Razquin y V. Fernández. Área de Biología Celular y Anatomía. Universidad de León	<a href="http://www.e-histologia.unileon.es">http://www.e-histologia.unileon.es</a>

---

Internet Atlas of Histology, College of Medicine, University of Illinois at Urbana-Champaign	<a href="http://www.med.uiuc.edu/histo/small/atlas/index.html">www.med.uiuc.edu/histo/small/atlas/index.html</a>
The Human Brain	<a href="http://www.thehumanbrain.info/brain/sections/microslices/index.php?tid=30">http://www.thehumanbrain.info/brain/sections/microslices/index.php?tid=30</a>