

DATOS DE LA ASIGNATURA

Denominación: HISTOLOGÍA MÉDICA II

Código: 100161

Plan de estudios: GRADO DE MEDICINA

Curso: 2

Denominación del módulo al que pertenece: MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO

Materia: MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO

Carácter: OBLIGATORIA

Duración: PRIMER CUATRIMESTRE

Créditos ECTS: 6

Horas de trabajo presencial: 60

Porcentaje de presencialidad: 40%

Horas de trabajo no presencial: 90

Plataforma virtual: Moodle

DATOS DEL PROFESORADO

Profesorado responsable de la asignatura

Nombre: VAAMONDE LEMOS, RICARDO

Centro: FACULTAD DE MEDICINA

Departamento: CIENCIAS MORFOLÓGICAS

Área: HISTOLOGÍA

Ubicación del despacho: Laboratorio B-7. Nuevos laboratorios

e-Mail: cm1valer@uco.es

Teléfono: 957218264

Otro profesorado que imparte la asignatura

Nombre: CARRERA MORENO, GONZALO

Centro: Facultad de Medicina

Departamento: CIENCIAS MORFOLÓGICAS

Área: HISTOLOGÍA

Ubicación del despacho: Laboratorio B-7. Nuevos Laboratorios

e-Mail: cm1camog@uco.es

Teléfono: 957218264

Nombre: MARTIN ALVAREZ, JAVIER DARIO

Centro: Facultad de Medicina

Departamento: CIENCIAS MORFOLÓGICAS

Área: HISTOLOGÍA

Ubicación del despacho: Laboratorio B-7. Nuevos Laboratorios

e-Mail: cm1maalj@uco.es

Teléfono: 957218264

Nombre: ROLDAN VILLALOBOS, RAFAEL

Centro: Facultad de Medicina

Departamento: CIENCIAS MORFOLÓGICAS

Área: HISTOLOGÍA

e-Mail: cm1rovir@uco.es **Teléfono:** 957218264

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Asignatura que, basada en aspectos morfológicos macro y microscópicos, aborda el estudio de cómo los tejidos básicos se agrupan para formar órganos y éstos aparatos y sistemas. El conocimiento de esta organización estructural, con énfasis en el aspecto tridimensional, es básica e imprescindible para conocer las alteraciones patológicas, proplásicas, retroplásicas y neoplásicas que forman el sustrato de la anatomía patológica para conocer en su contexto los procesos morbosos del Hombre, como especie.

Recomendaciones

Conocimientos suficientes de la citología, histología general y los conceptos básicos de la morfología y topografía macroscópica de los órganos, aparatos y sistemas.

COMPETENCIAS

C11	Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo
C13	Conocer la morfología, estructura y función del aparato reproductor
C14	Conocer la morfología, estructura y función del aparato excretor
C15	Conocer la morfología, estructura y función del aparato respiratorio
C16	Conocer la morfología, estructura y función del sistema endocrino
C18	Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico
C22	Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura del tejido, organos y sistemas
CT10	Toma de decisiones
CT19	Aplicar los conocimientos a la práctica

OBJETIVOS

- Proporcionar los conocimientos fundamentales relativos a la organografía microscópica humana en estado de salud (Histología Especial), relacionando la organización histoarquitectónica con las funciones que desarrollan los diferentes órganos y sistemas.

- Capacitar en el manejo del microscopio óptico, la metódica de observación y en la interpretación y diagnóstico de preparaciones histológicas empleando la terminología adecuada.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

1. CONCEPTO, ÓRGANOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIÓN.

2. MÉDULA ESPINAL.

Concepto y características generales.

Sustancia gris. Neuronas: *motoneuronas, neuronas vegetativas, cordonales, funiculares y Golgi tipo II.*

Sustancia blanca.
Conducto ependimario.
Vascularización.

3. CEREBELO.

Concepto y características generales.

Corteza cerebelosa. Neuronas: *células de Purkinje, células estrelladas, granos del cerebelo, Golgi tipo II, células en cesta, células de Lugaro.* Citoarquitectura.

Fibras aferentes. Fibras trepadoras y musgosas. Glomérulos cerebelosos.

Glía cerebelosa.

4. CEREBRO.

Concepto y características generales.

Sustancia gris. Tipos de neuronas. Citoarquitectura del isocórtex. Nociones de allocórtex en humanos.

Sustancia blanca. Mieloarquitectura del isocórtex.

Células de la glía.

5. MENINGES, PLEXOS COROIDEOS Y VASOS SANGUÍNEOS.

Duramadre. Aracnoides. Piamadre.

Plexos coroideos. Células de los plexos coroideos. Líquido cefalorraquídeo.

Barrera hematoencefálica.

SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO. SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO

1. CONCEPTO, ELEMENTOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIONES.

2. NERVIOS PERIFÉRICOS.

Concepto y características generales.

Estructura histológica. Epineuro. Perineuro. Endoneuro.

Vascularización.

3. GANGLIOS RAQUÍDEOS.

Concepto y características generales.

Estructura histológica. Armazón conjuntivo. Neuronas. Células satélites. Fibras nerviosas.

Vascularización.

4. SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO.

Concepto y características generales.

Sistema simpático. Distribución topográfica. Neuronas. Fibras preganglionares y postganglionares.

Sistema parasimpático. Distribución topográfica. Neuronas. Fibras preganglionares y postganglionares.

Ganglios vegetativos. Estructura histológica. *Armazón conjuntivo. Neuronas. Células satélites.* Vascularización

ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

1. CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS GENERALES.

2. GLOBO OCULAR.

Concepto y características generales.

Túnica esclerocorneal. Esclerótica. Córnea. Limbo esclerocorneal.

Úvea. Coroides. Cuerpo ciliar. Iris.
Retina. Células y capas de la retina.
Medios transparentes. Cristalino. Humor acuoso. Humor vítreo.
Elementos accesorios del globo ocular.
Vascularización e inervación.

3. OÍDO.

Concepto y características generales.
Oído externo y oído medio. Estructura histológica.
Oído interno. Laberinto anterior. *Órgano de Corti*. Laberinto posterior. *Máculas*. *Crestas ampulares*.

4. RECEPTORES SENSORIALES DEL GUSTO.

Concepto y características generales.
Estructura histológica. Elementos celulares. *Células claras, oscuras, intermedias y basales*. Fibras nerviosas.

5. MUCOSA OLFATORIA.

Concepto y características generales.
Estructura histológica. Células neurosensoriales. Células de sostén. Células basales. Fibras nerviosas. Glándulas de Bowman.

6. RECEPTORES PERIFÉRICOS

Concepto y características generales.
Receptores no encapsulados. Terminaciones libres. Complejos de Merkel.
Receptores encapsulados. Corpúsculos de Meissner. C. de Vater-Paccini. C. de Krause. C. de Ruffini.
Receptores encapsulados con estructuras tisulares específicas. Huso neuromuscular. Órgano músculotendinoso de Golgi.
Formaciones especiales de los vasos sanguíneos. Presorreceptores. *Seno carotídeo*. Quimiorreceptores. *Corpúsculo carotídeo*.

SISTEMA ENDOCRINO

1. CONCEPTO, ÓRGANOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIÓN.

2. HIPOTÁLAMO NEUROSECRETOR.

Concepto y características generales.
Núcleos neurosecretorios. Neuronas secretoras de hormonas reguladoras de la hipófisis. Neuronas secretoras de hormonas a neurohipófisis.
Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

3. HIPÓFISIS.

Concepto y características generales
Adenohipófisis. Pars distalis. *Células cromófilas, cromófobas y folículoestrelladas*. Pars intermedia. Pars tuberalis.
Neurohipófisis. Tallo infundibular. Pars nervosa. *Pituicitos*. *Fibras nerviosas amielínicas*. *Cuerpos de Herring*.
Vascularización. Sistema porta hipofisario.

4. GLÁNDULA PINEAL.

Concepto y características generales

Estructura histológica. Pinealocitos. Células intersticiales. Acérvulos cerebrales.

Vascularización e inervación

5. TIROIDES.

Concepto y características generales.

Estructura histológica. Folículos tiroideos. *Células foliculares. Células parafoliculares.*

Vascularización e inervación.

6. PARATIROIDES.

Concepto y características generales.

Estructura histológica. Células principales. Células oxífilas.

Vascularización e inervación.

7. GLÁNDULAS SUPRARRENALES.

Concepto y características generales.

Amazón conjuntivo. Cápsula y tabiques.

Corteza suprarrenal. Zona glomerular. Zona fasciculada. Zona reticular.

Médula suprarrenal. Células cromafines.

Vascularización e inervación.

8. SISTEMA NEUROENDOCRINO DIFUSO. PARAGANGLIOS.

Concepto y características generales.

Sistema neuroendocrino gastroenteropancreático.

Sistema neuroendocrino asociado al árbol respiratorio.

Sistema neuroendocrino asociado a piel.

Paraganglios. Localización. Estructura histológica. *Células principales y de sostén.*

9. PÁNCREAS ENDOCRINO.

Concepto y características generales.

Islotes de Langerhans. Tipos celulares.

Vascularización e inervación.

APARATO DIGESTIVO

1. CONCEPTO, ÓRGANOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIONES.

2. CAVIDAD BUCAL, GLÁNDULAS ASOCIADAS Y FARINGE.

Concepto y características generales.

Estructura histológica de labios, mejillas y paladar.

Lengua. Elementos constituyentes e histoarquitectura. Papilas linguales.

Diente. Dentina. Esmalte. Cemento. Pulpa dentaria. Estructuras asociadas: *ligamento periodontal, alvéolo, encías.*

Glándulas asociadas. Glándulas salivales mayores. *Parótida. Submaxilar. Sublingual.* Glándulas salivales menores.

Faringe. Estructura histológica.

3. TUBO DIGESTIVO

Concepto y características generales.

Estructura histológica general. Mucosa. Submucosa. Muscular. Adventicia o serosa.

Esófago. Epitelio de superficie. Capas musculares. Zona de transición esófagogástrica.

Estómago. Regiones de la mucosa. *Epitelio superficial. Glándulas gástricas: células parietales, principales y endocrinas.* Restantes capas de la pared gástrica. Unión gastroduodenal.

Intestino delgado. Estructuras que aumentan la superficie de absorción. *Válvulas de Kerkring. Velloidades intestinales. Microvellosidades.* Epitelio de superficie y criptas de Lieberkühn. *Células absorptivas, caliciformes, endocrinas, de Paneth.* Restantes capas del intestino delgado. Diferencias regionales.

Intestino grueso. Epitelio de superficie y criptas de Lieberkühn. *Células absorptivas, caliciformes, endocrinas.* Capa muscular. *Tenias y haustras.* Otras capas del intestino grueso. Diferencias regionales. Apéndice.

Conducto anal.

Vascularización e inervación.

4. HÍGADO Y VÍAS BILIARES.

Concepto y características generales.

Armazón conjuntivo.

Hepatocitos. Características citológicas. Sinusoides hepáticos y espacio de Disse. Canálculos biliares.

Espacios porta.

Lobulillos hepáticos y su significado funcional.

Vías biliares. Intrahepáticas. Extrahepáticas.

Vesícula biliar. Estructura histológica.

Vascularización e inervación.

Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

5. PÁNCREAS EXOCRINO.

Concepto y características generales.

Estructura histológica.

Vascularización e inervación

Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

APARATO RESPIRATORIO

1. CONCEPTO, ELEMENTOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIÓN.

2. VÍAS AÉREAS.

Concepto y generalidades

Cavidad nasal y senos paranasales. Estructura histológica.

Laringe. Epiglotis y cuerdas vocales.

Tráquea y bronquios. Epitelio respiratorio.
Bronquiolos. Células de Clara.
Vascularización e inervación.
Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

3. PARÉNQUIMA RESPIRATORIO.

Concepto y generalidades.
Bronquiolos respiratorios, conductos alveolares y alvéolos. Neumocitos. Macrófagos alveolares. Intersticio pulmonar.
Vascularización e inervación. Barrera hematoaérea.
Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

4. PLEURA.

Concepto y generalidades.
Estructura histológica. Pleura visceral. Pleura parietal.
Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

APARATO URINARIO

1. CONCEPTO, ÓRGANOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIÓN.

2. RIÑÓN.

Concepto y generalidades.
Nefrona. Corpúsculo renal. *Cápsula de Bowman. Glomérulo renal. Mesangio.* Túbulos renales. *Túbulo proximal. Segmento delgado. Túbulo distal.*
Túbulos colectores y conductos colectores. Conductos de Bellini.
Intersticio renal. Células intersticiales.
Aparato yuxtaglomerular. Mácula densa. Células yuxtamedulares. Células del laçi.
Vascularización e inervación. Microcirculación renal.
Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

3. VÍAS URINARIAS.

Concepto y generalidades.
Cálices renales. Pelvis renal.
Uréteres. Estructura histológica.
Vejiga. Epitelio urinario. Capas musculares.
Uretra. Uretra femenina. Uretra masculina.
Vascularización e inervación.
Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

APARATO REPRODUCTOR MASCULINO

1. CONCEPTO, ÓRGANOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIONES.

2. TESTÍCULO.

Concepto y generalidades.

Escroto. Estructura histológica.

Armazón conjuntivo. Túnica albugínea y tabiques conjuntivos. Mediastino testicular.

Túbulo seminífero. Células germinales. Células de Sertoli. Recuerdo de la espermatogénesis. Ciclo del epitelio germinal.

Tejido intersticial. Células de Leydig.

Vascularización e inervación. Barrera hematotesticular.

Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

3. VÍAS ESPERMÁTICAS.

Concepto y generalidades.

Vías intratesticulares. Túbulos rectos. Rete testis.

Vías extratesticulares. Conductillos eferentes. Epidídimo. Conducto deferente. *Ampolla*. Conducto eyaculador.

Vascularización e inervación.

Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

4. GLÁNDULAS SEXUALES ACCESORIAS.

Concepto y generalidades.

Vesículas seminales. Próstata. Estroma. Glándulas. Cuerpos amiláceos.

Glándulas bulbouretrales.

Vascularización e inervación.

Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

5. PENE.

Concepto y generalidades.

Túnica albugínea y trabéculas fibrosas.

Cuerpos cavernosos. Cuerpo esponjoso.

Vascularización e inervación.

Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

APARATO RESPIRATORIO

1. CONCEPTO, ÓRGANOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIONES.

2. OVARIO.

Concepto y características generales.

Epitelio germinal y túnica albugínea.

Corteza. Estroma cortical. Ciclo ovárico. Folículos ováricos. *Primordiales. Primarios. Secundarios. De Graaf.*

Ovulación. Cuerpo lúteo. Cuerpo albicans. Cuerpos fibrosos. Atrésia folicular.

Médula e hilio. Estructura histológica.

Vascularización e inervación.

Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

3. TROMPA DE FALOPIO.

Concepto y características generales.

Estructura histológica. Mucosa. *Células ciliadas. Células secretoras.* Muscular.

Vascularización e inervación.

Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

4. ÚTERO.

Concepto y características generales.

Cuerpo y fondo uterino. Mucosa endometrial. *Capa funcional. Capa basal. Vascularización.* Variaciones cíclicas: *fase proliferativa, fase secretora, fase menstrual.* Miometrio.

Cuello uterino. Endocérvix. Exocérvix. Glándulas cervicales. **Vascularización e inervación.**

Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

5. VAGINA Y GENITALES EXTERNOS.

Concepto y características generales.

Vagina. Estructura histológica. Cambios cíclicos.

Clítoris. Cuerpos eréctiles.

Labios mayores y labios menores.

Glándulas asociadas.

Vascularización e inervación.

Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

6. PLACENTA

Consideraciones generales: concepto y función

Blastocisto.

Corion. Trofoblasto. Citotrofoblasto

Decidua.

Vascularización placentaria. Cordón umbilical.

Barrera placentaria

7. GLÁNDULA MAMARIA.

Concepto y características generales.

Pezón y aréola. Glándulas areolares.

Lóbulos mamarios. Tejido conectivo denso y adiposo. Conducto galactóforo. Seno lactífero.

Lobulillos mamarios. Tejido conectivo laxo y adiposo. Conductos excretores. Alvéolos secretores. Células mioepiteliales.

Modificaciones de la glándula mamaria. Gestación. Lactancia. Involución.

Vascularización e inervación.

Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

2. Contenidos prácticos

PRÁCTICA nº 1. SISTEMA NERVIOSO I: S. N. CENTRAL y PERIFÉRICO

Estudio microscópico de médula espinal, cerebelo, ganglio espinal, ganglio vegetativo y nervio.

PRÁCTICA nº 2. APARATO DIGESTIVO I: CAVIDAD ORAL.

Estudio microscópico de lengua y glándulas salivales.

PRÁCTICA nº 3. APARATO DIGESTIVO II: TUBO DIGESTIVO I.

Estudio microscópico de esófago, unión gastroesofágica y estómago.

PRÁCTICA nº 4. APARATO DIGESTIVO III: TUBO DIGESTIVO II.

Estudio microscópico de intestino delgado, intestino grueso y apéndice cecal.

PRÁCTICA nº 5. APARATO DIGESTIVO IV: GLÁNDULAS DIGESTIVAS.

Estudio microscópico de hígado, páncreas y vesícula biliar.

PRÁCTICA nº 6. APARATO RESPIRATORIO.

Estudio microscópico de epiglotis, tráquea y pulmón.

PRÁCTICA nº 7. SISTEMA ENDOCRINO.

Estudio microscópico de hipófisis, tiroides, glándula suprarrenal y páncreas endocrino.

PRÁCTICA nº 8. APARATO URINARIO.

Estudio microscópico de riñón, uréter y vejiga urinaria.

PRÁCTICA nº 9. APARATO GENITAL MASCULINO.

Estudio microscópico de testículo, epidídimo y próstata.

PRÁCTICA nº 10. APARATO GENITAL FEMENINO .

Estudio microscópico de ovario, trompa y útero.

METODOLOGÍA

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	2	-	2
<i>Lección magistral</i>	33	-	33
<i>Prácticas de microscopía</i>	-	20	20
<i>Seminario</i>	5	-	5
Total horas:	40	20	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Búsqueda de información</i>	4
<i>Estudio</i>	76
<i>Memoria de prácticas</i>	10
Total horas:	90

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNADO

Cuaderno de Prácticas

EVALUACIÓN

Competencias	Instrumentos			
	Examen tipo test	Informes/memorias de prácticas	Pruebas de respuesta larga (desarrollo)	Examen práctico
CT10				X
CT19		X		
C11	X	X	X	X
C13	X	X	X	X
C14	X	X	X	X
C15	X	X	X	X
C16	X	X	X	X
C18	X	X	X	X
C22		X		X
Total (100%)	35%	15%	35%	15%

Periodo de validez de las calificaciones parciales: Si lo hubiere, hasta la convocatoria ordinaria del primer cuatrimestre.

Aclaraciones generales sobre la evaluación y adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial:

Examen de matrícula

Para optar a matrícula de honor, la calificación obtenida debe ser como mínimo superior a 9. En función del número de matrículas que se puedan dar y el número de alumnos que pueden optar a ellas, puede ser necesario realizar una prueba discriminatória.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bibliografía básica:

- Ross et al. *Histología. Texto y atlas color con Biología Celular y Molecular*. Panamericana.
- Stevens y Lowe. *Histología humana*. Elsevier Mosby.

2. Bibliografía complementaria:

Ninguna.

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

- Selección de competencias comunes