

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

Nombre: PEÑA AMARO, JOSE

Centro: FACULTAD DE MEDICINA

Departamento: CIENCIAS MORFOLÓGICAS

Área: HISTOLOGÍA

Ubicación del despacho: 2ª PLANTA TORRE DE LA FACULTAD DE MEDICINA

e-Mail: cm1peamj@uco.es

Teléfono: 957218264

URL web: <http://www.uco.es/dptos/ciencias-morfo/index.html>

Nombre: JIMENA MEDINA, IGNACIO MARIA

Centro: FACULTAD DE MEDICINA

Departamento: CIENCIAS MORFOLÓGICAS

Área: HISTOLOGÍA

Ubicación del despacho: 2ª PLANTA DE LA TORRE DE LA FACULTAD DE MEDICINA

e-Mail: cm1jimei@uco.es

Teléfono: 957218264

URL web: <http://www.uco.es/dptos/ciencias-morfo/index.html>

Nombre: LUQUE CARABOT, EVELIO

Centro: FACULTAD DE MEDICINA

Departamento: CIENCIAS MORFOLÓGICAS

Área: HISTOLOGÍA

Ubicación del despacho: 2ª PLANTA DE LA TORRE DE LA FACULTAD DE MEDICINA

e-Mail: cm1luca@uco.es

Teléfono: 957218264

URL web: <http://www.uco.es/dptos/ciencias-morfo/index.html>

Nombre: MARTIN ALVAREZ, JAVIER DARIO

Centro: FACULTAD DE MEDICINA

Departamento: CIENCIAS MORFOLÓGICAS

Área: HISTOLOGÍA

Ubicación del despacho: 2ª PLANTA DE LA TORRE DE LA FACULTAD DE MEDICINA

e-Mail: cm1maalj@uco.es

Teléfono: 957218264

URL web: <http://www.uco.es/dptos/ciencias-morfo/index.html>

Nombre: ROLDAN VILLALOBOS, RAFAEL

Centro: FACULTAD DE MEDICINA

Departamento: CIENCIAS MORFOLÓGICAS

Área: HISTOLOGÍA

Ubicación del despacho: 2ª PLANTA DE LA TORRE DE LA FACULTAD DE MEDICINA

e-Mail: cm1rovir@uco.es

Teléfono: 957218264

URL web: <http://www.uco.es/dptos/ciencias-morfo/index.html>

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

La Histología, al igual que todas las materias biomédicas básicas, es necesaria con vistas a la formación y futura competencia profesional de los estudiantes de medicina. Sus objetivos docentes y de investigación están centrados por una finalidad básica y fundamental en la formación médica: el conocimiento microscópico de células, tejidos y órganos en estado de salud y de sus respuestas proplásicas (crecimiento, maduración, renovación y regeneración) y retroplásicas (envejecimiento).

El curso de Histología Médica II, completa el estudio de la estructura microscópica de órganos y sistemas (Histología Especial) iniciada en el primer año en la asignatura de Histología Médica I.

El campo de la Histología se intercala entre la Bioquímica y la Anatomía, siendo el sustrato para la comprensión de la Fisiología. Además, una adecuada formación histológica es obligada y fundamental para la comprensión de la histopatología (Anatomía Patológica).

Por otro lado, la aparición en el campo de la Biomedicina de lo que se conoce como Medicina Regenerativa confirma y renueva el papel que la Histología desempeña en la formación médica. Es imprescindible conocer los fundamentos histológicos del organismo humano para entender y desarrollar las nuevas estrategias terapéuticas que tienen como base el diseño de tejidos y órganos bioartificiales mediante técnicas de Ingeniería Tisular.

Recomendaciones

Los alumnos deben poseer conocimientos suficientes sobre citología, así como 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, órganos y sistemas
CT10	Toma de decisiones
CT19	Aplicar los conocimientos a la práctica

OBJETIVOS

1.- 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.

2.- 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

Unidad temática 1. SISTEMA ENDOCRINO

CONCEPTO, ÓRGANOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIÓN.

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

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. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

GLÁNDULA PINEAL. Concepto y características generales. Estructura histológica. Pinealocitos. Células intersticiales. Acérvulos cerebrales. Vascularización e inervación. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

TIROIDES. Concepto y características generales. Estructura histológica. Folículos tiroideos. Células foliculares. Células parafoliculares. Vascularización e inervación. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

PARATIROIDES. Concepto y características generales. Estructura histológica. Células principales. Células oxífilas. Vascularización e inervación. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

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. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

SISTEMA NEUROENDOCRINO DIFUSO. 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. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

PÁNCREAS ENDOCRINO. Concepto y características generales. Islotes de Langerhans. Tipos celulares. Vascularización e inervación. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

Unidad temática 2. APARATO DIGESTIVO

CONCEPTO, ÓRGANOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIONES.

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. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

TUBO DIGESTIVO. Concepto y características generales. Estructura histológica general. Mucosa. Submucosa. Muscular. Adventicia o serosa. **Esófago:** Mucosa esofágica. Glándulas del esófago. Muscular propia. Zona de transición esofagogástrica. **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. Mucosa del intestino delgado. Epitelio de superficie y criptas de Lieberkühn. Restantes capas del intestino delgado. Diferencias regionales. **Intestino grueso:** Mucosa del intestino grueso. Epitelio de superficie y criptas de Lieberkühn. Capa muscular. Tenias y haustras. Otras capas del intestino grueso. Diferencias regionales. Apéndice. Conducto anal. Vascularización e inervación. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

HÍGADO Y VÍAS BILIARES. Concepto y características generales. Armazón conjuntivo. Hepatocitos. Características citológicas. Sinusoides hepáticos y espacio de Disse. Canaliculos biliares. Espacios porta. Lobulillos hepáticos. Acinos hepáticos. Lobulillos portales. Vías biliares: intrahepáticas y extrahepáticas. Vesícula biliar. Estructura histológica. Vascularización e inervación. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

PÁNCREAS EXOCRINO. Concepto y características generales. Acinos pancreáticos. Células y sistemas de conductos. Vascularización e inervación. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

Unidad temática 3. APARATO RESPIRATORIO

CONCEPTO, ELEMENTOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIÓN.

VÍAS AÉREAS. Concepto y generalidades. **Cavidad nasal y senos paranasales.** Estructura histológica. **Laringe.**

Epiglotis

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.

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

Unidad temática 4. APARATO URINARIO

CONCEPTO, ÓRGANOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIÓN.

RIÑÓN. Concepto y generalidades. **Nefrona.** Corpúsculo renal. Cápsula de Bowman. Glomérulo renal. Mesangio. Túbulos renales. Túbulo proximal. Asa de Henle. Túbulo distal. Túbulos colectores. **Conductos colectores.** Conductos de Bellini. **Intersticio renal.** Células intersticiales. **Aparato yuxtaglomerular.** Mácula densa. Células yuxtamedulares. Células del Iaci. Vascularización. Plexos vasculares. Sistema porta renal. Inervación. Microcirculación renal. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

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.

Unidad temática 5. APARATO REPRODUCTOR MASCULINO

CONCEPTO, ÓRGANOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIONES.

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.

VÍAS ESPERMÁTICAS. Concepto y generalidades. **Vías intratesticulares.** Túbulos rectos. Rete testis. **Vías**

extratesticulares. Conductillos eferentes. Epidídimo. Conducto deferente. Conducto eyaculador. Vascularización e inervación. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

GLÁNDULAS SEXUALES ACCESORIAS. Concepto y generalidades. **Vesículas seminales. Próstata.** Estroma. Glándulas. Cuerpos amiláceos. **Glándulas bulbouretrales.** Vascularización e inervación. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

PENE. Concepto y generalidades. Túnica albugínea y trabéculas fibrosas. **Cuerpos cavernosos. Cuerpo esponjoso.** Vascularización e inervación. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

Unidad temática 6. APARATO REPRODUCTOR FEMENINO

CONCEPTO, ÓRGANOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIONES.

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. Atresia folicular. **Médula e hilio.** Estructura histológica. Vascularización e inervación. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

TROMPA DE FALOPIO. Concepto y características generales. Estructura histológica. Mucosa. *Células ciliadas. Células secretoras.* Muscular. Vascularización e inervación. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

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.

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.

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 e involución. Vascularización e inervación. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

PLACENTA. Concepto y características generales. **Componente materno.** Decidua. Regiones deciduales. **Componente fetal.** Lámina coriónica. Vellosidades coriónicas. Células mesenquimales. Células de Hofbauer. Sincitiotrofoblasto. Citotrofoblasto. **Cordón umbilical.** Circulación sanguínea placentaria. Implantación del blastocisto. Placentación. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

Unidad temática 7. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

CONCEPTO, ÓRGANOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIÓN.

MÉDULA ESPINAL. Concepto y características generales. **Sustancia gris.** Citoarquitectura. Tipos de neuronas. **Sustancia blanca.** Mieloarquitectura. **Conducto ependimario.** Vascularización. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

CEREBELO. Concepto y características generales. **Sustancia gris.** Citoarquitectura. Corteza cerebelosa: tipos de neuronas. Núcleos cerebelosos. **Sustancia blanca.** Mieloarquitectura. Fibras aferentes: fibras trepadoras y musgosas. Glómérulos cerebelosos. Glía cerebelosa. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

CEREBRO. Concepto y características generales. **Sustancia gris.** Corteza cerebral: tipos de neuronas. Citoarquitectura del isocórtex. Citoarquitectura del allocórtex. Núcleos grises centrales. **Sustancia blanca.** Mieloarquitectura. Células de la glía. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

MENINGES, PLEXOS COROIDEOS Y VASOS SANGUÍNEOS. Duramadre. Aracnoides. Piamadre. **Plexos coroideos.** Células de los plexos coroideos. Líquido cefalorraquídeo. **Barrera hematoencefálica.** Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

Unidad temática 8. SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO. SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO

CONCEPTO, ELEMENTOS CONSTITUYENTES E INTERRELACIONES.

NERVIO PERIFÉRICO. Concepto y características generales. Estructura histológica. Epineuro. Perineuro. Endoneuro. Vascularización. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

GANGLIOS RAQUÍDEOS. Concepto y características generales. Estructura histológica. Armazón conjuntivo. Neuronas. Células satélites. Fibras nerviosas. Vascularización. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

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. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

Unidad temática 8. ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS GENERALES.

GLOBO OCULAR. Concepto y características generales. **Túnica esclerocorneal.** Esclerótica. Córnea. Limbo esclerocorneal. **Túnica vascular o Úvea.** Coroides. Cuerpo ciliar. Iris. **Túnica interna o Retina.** Células y capas de la retina fotosensible. **Medios transparentes.** Cristalino. Humor acuoso. Humor vítreo. **Elementos accesorios del globo ocular.** Vascularización e inervación. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

OÍDO. Concepto y características generales. **Oído externo y oído medio.** Estructura histológica. **Oído interno.** Laberinto anterior. Órgano de Corti. Laberinto posterior. Máculas. Crestas ampulares. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

RECEPTORES SENSORIALES DEL GUSTO. Concepto y características generales. Estructura histológica. Elementos celulares. Fibras nerviosas. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

MUCOSA OLFATORIA. Concepto y características generales. Estructura histológica. Tipos celulares. Glándulas de Bowman. **Bulbo olfatorio.** Citoarquitectura.

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. Nociones histofisiológicas e interés biomédico.

2. Contenidos prácticos

Práctica 1. Observación microscópica: **Sistema Endocrino**

Práctica 2. Observación microscópica: **Aparato Digestivo I**

Práctica 3. Observación microscópica: **Aparato Digestivo II**

Práctica 4. Observación microscópica: **Aparato Digestivo III**

Práctica 4. Observación microscópica: **Aparato Respiratorio**

Práctica 6. Observación microscópica: **Aparato Urinario**

Práctica 7. Observación microscópica: **Aparato Genital Masculino**

Práctica 8. Observación microscópica: **Aparato Genital Femenino I**

Práctica 9. Observación microscópica: **Aparato Genital Femenino I**

Práctica 10. Observación microscópica: **Órganos nerviosos.**

Seminarios de Histología Médica II. Dirigidos a abordar aspectos aplicativos del conocimiento histológico en el ejercicio de la medicina.

METODOLOGÍA

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

Aclaraciones generales sobre la metodología

- *Lección magistral de Histología Médica:* se imparten en grupo único en el aula. Se desarrollarán los temas teóricos.

- *Seminarios sobre aplicación médica de la Histología:* se imparten en grupo único en el aula. Se abordarán temas de interés clínico-práctico de contenidos específicos de la Histología y en los que participarán especialistas del Hospital Universitario.

- *Prácticas de microscopía:* se imparten en grupos medianos (25 alumnos) en el aula de microscopía. Consistirán en el aprendizaje y manejo del microscopio óptico, interpretación y diagnóstico de preparados histológicos.

Los alumnos a tiempo parcial seguirán el mismo sistema que el resto de los alumnos.

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>Ejercicios</i>	4
<i>Estudio</i>	76
<i>Memoria de prácticas</i>	10
Total horas:	90

Colección de preparados histológicos
 Guiones de prácticas
 Imágenes digitalizadas
 Syllabus de contenidos teóricos

Aclaraciones:

Los alumnos disponen en el Aula Virtual del siguiente material elaborado por el profesorado de la asignatura:

- * **Syllabus de contenidos teóricos** dirigidos a facilitar el seguimiento de las clases teóricas.
- * **Guiones de prácticas** dirigidos a la preparación previa y seguimiento de las prácticas de laboratorio y de microscopía.
- * **Imágenes digitalizadas de preparaciones microscópicas** dirigidas a la preparación previa y seguimiento de las prácticas de microscopía.

Además, los alumnos disponen de una **colección de preparados histológicos** para su utilización en las prácticas de microscopía.

EVALUACIÓN

Competencias	Instrumentos			
	Examen tipo test	Informes/memorias de prácticas	Pruebas de respuesta larga (desarrollo)	Examen práctico
CT10		X		
CT19		X		
C11	X		X	
C13	X		X	
C14	X		X	
C15	X		X	
C16	X		X	
C18	X		X	
C22				X
Total (100%)	35%	15%	35%	15%
Nota min.(*)	5	5	5	5

(*) Nota mínima necesaria para el cálculo de la media

Periodo de validez de las calificaciones parciales: *No hay pruebas parciales.*

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

Examen final

- de los contenidos teóricos

El examen consistirá en una prueba test (por cada respuesta errónea se restará una correcta; las tres primeras respuestas erróneas no son contabilizadas) y otra de desarrollo; la calificación se obtendrá con la media de ambas

pruebas.

En la convocatoria extraordinaria el examen de contenido teórico será exclusivamente de desarrollo.

- de los contenidos prácticos

Incluye la realización de un examen práctico y la valoración de la memoria de prácticas.

El examen final práctico consiste en la observación de cuatro preparaciones microscópicas (y/o imágenes) en el que los alumnos deberán indicar el tipo de tinción, reconocimiento de estructuras, descripción de las mismas y diagnóstico histológico.

Los alumnos entregarán la memoria de prácticas en mismo día del examen práctico. La entrega de dicha memoria es obligatoria (en caso de no hacerlo no podrá superar el examen de contenidos prácticos)

Para superar la asignatura es necesario superar tanto los contenidos teóricos como los prácticos. Sin embargo, superado alguno de los dos contenidos, su calificación se guardará de forma indefinida para siguientes convocatorias.

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 discriminatoria. Ésta consistiría en el diagnóstico histológico de preparados microscópicos.

Los alumnos a tiempo parcial seguirán el mismo sistema que el resto de los alumnos.

Valor de la asistencia en la calificación final: No

Criterios de calificación para la obtención de MATRICULA DE HONOR: *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 discriminator*

BIBLIOGRAFÍA

1. Bibliografía básica:

Ross M.H., Pawlina W. *Histología. Texto y Atlas color con Biología Celular y Molecular*. 6ª Edición. Editorial Médica Panamericana. 2012

Kierszenbaum, A.L. *Histología y Biología Celular*. Introducción a la anatomía patológica. 3ª Edición. Elsevier Saunders. 2012

2. Bibliografía complementaria:

Gartner LP, Hiatt JL. *Histología básica*. Elsevier Saunders. 2012

Welsch, U. *Histología*. 2ª Edición. Editorial Médica Panamericana. 2009

Young, B. *Wheater's. Histología funcional: texto y atlas en color*. 4ª Edición. Elsevier. 2007

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

- - Eliminación o minimización de repeticiones
- . Secuenciación y temporalización
- Fecha de entrega de trabajos
- Selección de competencias comunes

Aclaraciones:

1. Valorar el grado de eficacia de la docencia: logros y deficiencias.
2. Introducción de mejoras y cambios de estrategia.
3. Determinar el nivel de apoyo que recibe el estudiante.

Para ello se llevarán a cabo los siguientes:

*** PROCEDIMIENTOS**

1. Plan de seguimiento en tutorías individualizadas o en grupos.
2. Análisis y valoración de conjunto de los resultados académicos.
3. Análisis y valoración de las encuestas del alumnado.
4. Aquellos que determinen los órganos colegiados.