Fecha de aprobación: **26/06/2025**

Guía docente de la asignatura

Histología Médica de las Células Madre y los Tejidos Corporales (2221116)

Grado	Grado en Medicina	**Rama**	Ciencias de la Salud
Módulo	Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano	**Materia**	Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

Curso	1º	**Semestre**	2º	**Créditos**	6	**Tipo**	Troncal

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Tener conocimientos adecuados sobre: CITOLOGIA, HERENCIA Y DESARROLLO HUMANO.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

Los contenidos describen la organización y la estructura histológica de los tejidos corporales y las características de las células madre y los sistemas de renovación tisular así como el significado médico de las mismas.

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

COMPETENCIAS GENERALES

- CG05 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- CG06 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- CG07 - Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- CG09 - Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- CG11 - Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- CG22 - Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
- CG23 - Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:46
Código seguro de verificación (CSV): AA7E58FE0FFAD3EBB35F11CD5EBC3A23 Pág. 1 de 13

pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- CG24 - Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- CG25 - Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- CG27 - Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- CG28 - Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- CG31 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- CG32 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- CG34 - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- CG35 - Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- CG36 - Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- CG37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE10 - Diferenciación y proliferación celular.
- CE12 - Desarrollo embrionario y organogénesis.
- CE13 - Conocer la morfología, estructura y función de la piel, la sangre, aparatos y sistemas circulatorio, digestivo, locomotor, reproductor, excretor y respiratorio; sistema endocrino, sistema inmune y sistema nervioso central y periférico.
- CE14 - Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas.
- CE15 - Homeostasis.
- CE16 - Adaptación al entorno.
- CE17 - Manejar material y técnicas básicas de laboratorio.
- CE18 - Interpretar una analítica normal.
- CE19 - Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
- CE21 - Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales e interpretarlos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Capacidad de análisis y síntesis.
- CT04 - Capacidad de observación.
- CT05 - Capacidad de organización y planificación.
- CT08 - Capacidad en resolución de problemas.
- CT09 - Capacidad y habilidades de utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- CT13 - Conocimiento de una lengua extranjera: inglés.
- CT15 - Habilidades de adaptación a nuevas situaciones.
- CT16 - Habilidades de aprendizaje autónomo.
- CT17 - Habilidades de comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:46
Código seguro de verificación (CSV): AA7E58FE0FFAD3EBB35F11CD5EBC3A23 Pág. 2 de 13

- CT18 - Habilidades de razonamiento y análisis crítico.
- CT19 - Habilidades de trabajo en equipo.
- CT20 - Habilidades de trabajo en un contexto internacional.
- CT22 - Habilidades en las relaciones interpersonales.
- CT23 - Iniciativa y espíritu emprendedor.
- CT25 - Sensibilidad hacia temas medioambientales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

Conocer la estructura de los tejidos del organismo humano, las células madre y los sistemas de renovación tisular.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

1. Histología Médica General en el adulto humano. Estado euplásico
1.1 Concepto de población celular. Clasificación de las poblaciones celulares. Clasificación de los tejidos. Tejido Epitelial. Generalidades. Propiedades. Clasificación general de los epitelios. Membrana basal. Proyección Médica
1.2 Epitelios de revestimiento: Clasificación. Morfología. Topografía. Histogénesis, renovación y regeneración de los epitelios de revestimiento. Modelos histodinámicos. Proyección Médica
1.3 Epitelios glandulares. Concepto de glándula. Epitelios glandulares exocrinos: Clasificación. Topografía. Epitelios glandulares endocrinos: Clasificación. Epitelios glandulares anficrinos y células paracrinas. Mecanismos de secreción. Histogénesis, renovación y regeneración de los epitelios glandulares. Modelos histodinámicos. Proyección Médica
1.4 Tejido conjuntivo. Caracteres generales. Mesénquima. Células del tejido conjuntivo: Clasificación. Estructura. Origen. Proyección Médica
1.5 Sustancia fundamental amorfa. Generalidades. Estructura. Componentes. Origen. Proyección Médica
1.6. Fibras del tejido conjuntivo. Fibras de colágena. Fibras de reticulina. Fibras elásticas. Fibras de oxitalán. Estructura. Componentes. Propiedades. Origen. Proyección Médica.
1.7 Clasificación y variedades del tejido conjuntivo. Tejido conjuntivo mucoso. Tejido conjuntivo laxo. Tejido conjuntivo denso. Tejido conjuntivo elástico. Tejido conjuntivo reticular. Estrutura. Proyección Médica.
1.8 Tejido adiposo. Clasificación. Estructura. Proyección Médica.
1.9 Histogénesis, renovación y envejecimiento del tejido conjuntivo. Reparación por tejido conjuntivo. Proyección Médica
1.10 Tejidos Esqueletógenos. Clasificación. Tejido cordal. Tejido cartilaginoso: Caracteres generales. Tejido cartilaginoso hialino. Tejido cartilaginoso fibroso. Tejido cartilaginoso elástico. Histogénesis y renovación del tejido cartilaginoso. Proyección Médica.
1.11 Tejido óseo. Concepto diferencial del tejido óseo y hueso. Caracteres generales del tejido óseo. Células del tejido óseo. Matriz ósea: Fibras colágenas. Sustancia fundamental amorfa. Sales minerales. Variedades texturales del tejido óseo: tejido óseo no laminar. Tejido óseo laminar.
1.12 Histogénesis del tejido óseo. Formación de la sustancia preósea. Mineralización de la sustancia preósea. Resorción ósea: Eliminación de la sustancia mineral. Eliminación de la sustancia intercelular orgánica. Proyección Médica
1.13 Tejido muscular. Generalidades. Clasificación. Tejido muscular estriado esquelético. Fibra muscular. Miofibrillas y miofilamentos. Bases morfológicas de la contracción muscular. Proyección Médica.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:46
Código seguro de verificación (CSV): AA7E58FE0FFAD3EBB35F11CD5EBC3A23 Pág. 3 de 13

1.14*Estructura microscópica del músculo esquelético. Endomisio, perimisio, epimisio. Inervación motora (placa motora) y sensitiva (huso neuromuscular). Uniones musculotendinosas. Proyección Médica
1.15 Tejido muscular estriado cardiaco. Estructura. Proyección Médica.
1.16 Tejido muscular liso. Estructura. Proyección Médica.
1.17 Histogénesis. Renovación y regeneración del tejido muscular. Proyección Médica.
1.18*Hueso. Histología de la epífisis y la diáfisis. Histología de las Articulaciones. Variaciones en las distintas etapas de la vida.
1.19 Sangre. Plasma. Eritrocitos: Morfología. Estructura. Función. Plaquetas: Morfología. Estructura. Función. Proyección Médica.
1.20 Leucocitos: Clasificación. Variedades de leucocitos: Morfología. Estructura. Función. Proyección Médica.
1.21 Hematopoyesis. Caracteres generales. Etapas y órganos de la hematopoyesis. Origen de las células sanguíneas: Teorías clásicas. Teoría actual. Proyección Médica
1.22 Citología general de la hematopoyesis. Serie eritrocitica. Serie granulocitica-monocítica. Serie megacariocítica. Proyección Médica
1.23*Sistema inmunitario. Generalidades. Órganos Linfoides. Clasificación. Médula ósea. Generalidades. Estructura. Vascularización e inervación. Proyección médica
1.24*Timo. Generalidades. Estructura. Vascularización e inervación. Proyección Médica.
1.25*Ganglios linfáticos. Generalidades. Estructura. Áreas inmunológicas. Vascularización é inervación. Proyección Médica
1.26*Bazo. Generalidades. Estructura. Circulación esplénica. Inervación. Proyección Médica.
1.27*Sistema linfoide: nodular y difuso. Estructura. Topografía. Proyección Médica
1.28 Tejido nervioso. Generalidades. Elementos constitutivos. Histogénesis del tejido nervioso. Desarrollo microscópico del tubo neural. Desarrollo microscópico de las crestas neurales. Proyección Médica.
1.29 Tejido nervioso. Generalidades. Neuronas. Estructura. Tipos. Propiedades. Proyección Médica
1.30 Relaciones neuronales. Generalidades. Sinapsis: Tipos microscópicos de sinapsis. Proyección Médica.
1.31 Neuroglia. Clasificación: Astrocitos. Oligodendrocitos. Ependimocitos. Microglía. Neuroglia periférica. Proyección Médica
1.32 Fibra nerviosa. Fibra nerviosa mielínica. Fibra nerviosa amielínica. Diferencias entre las fibras nerviosas del sistema nervioso central y periférico. Proyección Médica
1.33 Degeneración y regeneración del tejido nervioso. Proyección Médica
1.34*Organización general del sistema nervioso. Sistema nervioso central. Sistema nervioso periférico. Sistema nervioso somático. Sistema nervioso vegetativo. Constituyentes del sistema nervioso. Proyección médica.
1.35*Médula espinal. Estructura del eje gris de la médula: elementos constituyentes y citoarquitectura. Proyección Médica.
1.36*Estructura de la corteza cerebelosa. Elementos constituyentes y citoarquitectura. Proyección Médica.
1.37*Estructura de la corteza cerebral. Elementos constituyentes y citoarquitectura. Proyección Médica.
1.38*Bases morfoestructurales de los intercambios entre el sistema nervioso central, la sangre y el líquido cefalorraquídeo. Estructura histológica de las envolturas encefalomedulares. Meninges. Plexos coroideos. Barrera hematoencefálica. Sistema glinfático. Proyección Médica.
1.39*Terminaciones nerviosas. Terminaciones nerviosas aferentes: sensoriales. Clasificación de los receptores de sensibilidad. Terminaciones nerviosas eferentes: motoras. Proyección Médica.
1.40*Ganglios Nerviosos: Estructura histológica de los ganglios sensitivos. Estructura histológica de los ganglios vegetativos. Vascularización. Proyección Médica.
1.41*Nervios periféricos. Elementos constituyentes. Organización arquitectural. Barrera Hematonerviosa. Degeneración y regeneración nerviosa. Proyección Médica.
2.Histología médica general del adulto humano. Estados proplásico y retroplásico. Sistema Corporal de Células madre(la docencia de la unidad 2 se incardina en la unidad 1)

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:46
Código seguro de verificación (CSV): AA7E58FE0FFAD3EBB35F11CD5EBC3A23 Pág. 4 de 13

2.1. Diferenciación celular. Concepto. Características generales. Mecanismos de diferenciación. Proyección médica.
2.2. Diferenciación tisular. Concepto. Células diferenciadas: memoria celular. Influencias de la matriz extracelular. Modulación mediante interacciones celulares y componentes celulares. Proyección Medica
2.3. Tejidos con células permanentes. Concepto. Tipos. Renovación del contenido celular. Proyección médica
2.4. Renovación por células madre. Concepto y tipos de células madre. Biología de las células madre. Sistema de células madre. Proyección médica
2.5. Renovación por medio de células madre unipotenciales. Concepto y Mecanismos. Proyección médica
2.6. Renovación por medio de células madre pluripotenciales. Concepto y Mecanismos. Proyección médica
2.7.Células madre quiescentes. Concepto y Mecanismos. Proyección médica.
2.8. Modelos de renovación, reparación y regeneración tisular. Proyección médica
2.9. Estabilidad de los tejidos adultos. Proyección médica
2.10. Modelos de degeneración y envejecimiento tisular. Proyección médica
***Los temas correspondientes a los tejidos musculoesquelético, nervioso y linfoide se desarrollan de forma coordinada e integrada con los temas correspondientes a los órganos, aparatos y sistemas de la asignatura de Histología Médica de Aparatos y Sistemas Corporales.**

PRÁCTICO

El programa de **formación de prácticas y seminarios** está constituido, con carácter general, por las siguientes actividades:

- Observación y análisis de preparaciones histológicas con microscopía óptica, presencial y/o virtual.
- Descripción y debate de imágenes histológicas obtenidas con diferentes técnicas e instrumentos de observación.
- Evaluación de las competencias adquiridas, en base a los objetivos definidos para cada práctica y seminario.

BLOQUE PRÁCTICO

- Tejido epitelial
- Tejido conjuntivo
- Tejido cartilaginoso
- Tejido óseo
- Tejido muscular
- Sangre
- Tejido linfoide
- Tejido Nervioso

BLOQUE SEMINARIOS

- ¿Qué son Centros de Transfusión?
- ¿Cómo funcionan los Centros de Transfusión?
- Presentación y debate de imágenes histológicas I
- Presentación y debate de imágenes histológicas II

Objetivos
Al finalizar la formación teórica, práctica y seminarios, el alumno debe ser capaz de alcanzar los siguientes objetivos:
TEJIDO EPITELIAL
Identificar y describir con M.O.

1. La imagen característica del tejido epitelial.
2. La membrana basal.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:46
Código seguro de verificación (CSV): AA7E58FE0FFAD3EBB35F11CD5EBC3A23 Pág. 5 de 13

3. Un epitelio plano simple.
4. Un epitelio plano estratificado.
5. Un epitelio pseudoestratificado.
6. Un epitelio prismático simple.
7. Un epitelio cúbico simple.
8. Un adenómero.
9. Diferenciar adenómeros mucosos y serosos.
10. Una glándula unicelular.
11. Un epitelio secretor.

Identificar y describir con M.E.

12. La secreción endocrina.
13. La secreción exocrina.
14. La membrana basal.
15. Los sistemas de unión intercelular.

TEJIDO CONJUNTIVO
Identificar y describir con M.O.

1. La imagen característica del tejido conjuntivo.
2. El tejido conjuntivo laxo.
3. El tejido conjuntivo denso no modelado.
4. El tejido conjuntivo denso modelado.
5. Las fibras de colágeno.
6. Las fibras de reticulina.
7. Las fibras elásticas.
8. La sustancia fundamental.
9. El tejido adiposo blanco.
10. El tejido adiposo pardo.

Identificar y describir con M.E.

9. Las fibras de colágena.
10. Las fibras elásticas.
11. Las principales células del conjuntivo.

TEJIDO CARTILAGINOSO
Identificar y describir con M.O.

1. La imagen característica del tejido cartilaginoso.
2. Un condrocito.
3. Un condrocele.
4. Matriz territorial.
5. Matriz interterritorial.
6. Grupos isogénicos coronarios.
7. Grupos isogénicos axiales.
8. El crecimiento del cartílago.
9. Cartílago hialino.
10. Cartílago elástico.
11. Cartílago fibroso.

TEJIDO ÓSEO
Identificar y describir con M.O.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:46
Código seguro de verificación (CSV): AA7E58FE0FFAD3EBB35F11CD5EBC3A23 Pág. 6 de 13

1. La imagen característica del tejido óseo esponjoso.
2. La imagen característica del tejido óseo compacto.
3. Una trabécula ósea.
4. Un osteocito.
5. Un osteocele.
6. Conductos calcóforos.
7. Laminilla ósea.
8. Una osteona.
9. Un conducto de Havers.
10. Un conducto de Volkman.
11. Un proceso de osificación encondral.
12. Un proceso de osificación endoconjuntiva.

TEJIDO MUSCULAR
Identificar y describir con M.O.

1. El tejido muscular estriado esquelético.
2. El tejido muscular estriado cardiaco.
3. El tejido muscular liso.

Identificar y describir con M.E.

4. La sarcómera.
5. El sistema de tubos T.
6. Los discos intercalares.

SANGRE
Identificar y describir con M.O.

1. Los hematíes.
2. Las plaquetas.
3. Los granulocitos neutrófilos.
4. Los granulocitos eosinófilos.
5. Los granulocitos basófilos.
6. Los linfocitos.
7. Los monocitos.
8. Realizar una fórmula leucocitaria.

TEJIDO LINFOIDE
Identificar y describir con M.O.

1. Un ganglio linfático.
2. La zona medular y cortical de los ganglios linfáticos.
3. Los folículos linfoides primarios.
4. Los folículos linfoides secundarios.
5. Las vénulas postcapilares.
6. El timo.
7. La zona medular y cortical en el timo.
8. Los corpúsculos de Hassall.
9. El bazo.
10. La pulpa blanca del bazo.
11. La pulpa roja del bazo.
12. El tejido linfoide difuso.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): AA7E58FE0FFAD3EBB35F11CD5EBC3A23
05/05/2026 - 08:46
Pág. 7 de 13

TEJIDO NERVIOSO
Identificar y describir con M.O.

1. La imagen característica del tejido nervioso.
2. Sustancia blanca y sustancia gris.
3. Una neurona.
4. Las dendritas.
5. El axón.
6. Un astrocito.
7. Un oligodendrocito
8. La microglía.
9. Los ependimocitos.
10. Los coroidocitos.

Identificar y describir con M.E.

11. Una sinapsis en SNC.
12. Una placa motora.
13. La barrera hematoencefálica.
14. Las células de Schwann.
15. Las células satélites de los ganglios.
16. Fibras nerviosas mielínicas y amielínicas.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

DISPONIBLES EN LIBROS ELECTRÓNICOS DE LA UGR

- GARTNER, L.P. (2021) Texto de Histología. Atlas a color. Editorial Elsevier. 5ª edición. Barcelona.https://www.clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20160020053
- JUNQUEIRA, L.C. CARNEIRO, J (2022).Histología Básica. Texto y atlas. Editorial Médica Panamericana. 3ª edición. Madrid. https://www.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9786079356682
- KIERSZENBAUM, A.L. et al. (2020). Histología y Biología Celular. Editorial Elsevier 5ª edición. Barcelona. https://www.clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20190044457
- LOWE, JS; ANDERSON, PG; ANDERSON, SI. (2025) Stevens y Lowe. Histología humana. Editorial Elsevier. 6º edición. Barcelona. https://www.clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20240007606
- VILLARO A.C. Histología para estudiantes (2021). Editorial Médica Panamericana. Madrid. https://www.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9788498359282?mode=demo#{%22Pagina%22:%22Portada%22,%22Vista%22:%22Indice%22,%22Busqueda%22:%22%22}
- YOUNG, B; O'DOWD, G; WOODFRORD, P. (2014) Wheater. Histología Funcional. Texto y atlas en color. Editorial Elsevier. 6ª edición. Madrid. https://www.clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20130189611

DISPONIBLE EN LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

- BRÜEL, A.; CHRISTENSEN, EI; TRANUM-JENSEN, J.; QVORTRUP, K.; GENESER, F. (2015). Geneser. Histología, Ed. Panamericana, 4ª edición. Madrid.
- PAWLINA, W; ROSS, MH (2020) Histología: texto y atlas. Correlación con biología molecular y celular. Wolters Kluwer. 8ª edición. Barcelona

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:46
Código seguro de verificación (CSV): AA7E58FE0FFAD3EBB35F11CD5EBC3A23 Pág. 8 de 13

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- ALBERTS B, JOHNSON A, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K, WALTER P. (2016) Biología Molecular de la Célula. 6ª ed. Ediciones Omega. Barcelona.
- BALDWIN, K.M.; YOUNG, J.K.; TADDESSE-HEATH, L.; HAKIM, R.S. (2010) Wheater's Review of Histology and Basic Pathology Churchill Livingstone. Philadelphia.
- BOYA, J. (2011) Atlas de Histología y Organografía Microscópica. Editorial Médica panamericana. 3ª edición. Madrid.
- EYNARD, AR; VALENTICH, M. A.; ROVASIO, R.A. Histología y Embriología Humanas. Bases celulares y moleculares con orientación clínico-patológica. (2016). Ed. Panamericana. 5ª edición. Madrid. https://www.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9789500694872?token=d41c5356-88d7-41a9-9200-c0d4f345b537
- POIRIER, J.; COHEN,I.; BERNAUDIN, J.F. (1985) Cuadernos de Histología. Ed. Marcan. Madrid.

ENLACES RECOMENDADOS

- Microscopio Virtual de la Universidad de Granada: https://lai.ugr.es
- Tablón de Docencia UGR "PRADO": https://prado.ugr.es/
- Departamento de Histología de la Universidad de Granada: https://histologiaugr.es/

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - CLASES MAGISTRALES: Explicación oral de los conocimientos básicos teóricos relacionados con la materia. Explicación y orientación para el estudio personal, utilizando apoyos audiovisuales y material iconográfico. Combinada con las diferentes estrategias de aprendizaje, se usará una plataforma informática de apoyo a la docencia. Esta plataforma permite un contacto permanente profesor-alumno fuera de las horas de clase presencial, incluyendo la lectura y preparación de temas y la evaluación continua. Se valorará la participación activa mediante preguntas/respuestas. Aclaración de dudas y planteamiento del trabajo a realizar para la siguiente sesión. El alumno antes de asistir a clase dispondrá del material que se utilizará y un resumen de los contenidos.
- MD04 - CLASES PRÁCTICAS EN LABORATORIO: Trabajo dirigido en laboratorio.
- MD05 - CLASES PRÁCTICAS EN SALA DE DISECCIÓN: Conocer la morfología de las distintas estructuras, órganos y vísceras, y poder localizarlos in situ, en el cadáver.
- MD06 - CLASES PRÁCTICAS EN SALA DE RADIOLOGÍA: Enseñanza mediante métodos de imagen radiológica de las estructuras anatómicas.
- MD07 - CLASES PRÁCTICAS DE MICROSCOPIO.
- MD09 - PRÁCTICAS CON ORDENADOR: Trabajo del alumno siguiendo guiones previamente establecidos, sobre los temas a tratar. Resolución de trabajos propuestos por parte del alumno como parte de su evaluación. Prácticas con Programas de análisis de datos.
- MD12 - SEMINARIOS: Exposición y debate de contenidos dados en las clases magistrales, utilizando material de apoyo docente como programas informáticos y vídeos. Pueden también incluir la preparación y discusión de artículos y casos clínicos. Corrección de las series de problemas, discusión y crítica de los artículos leídos. Exposición de las evaluaciones realizadas durante las rotaciones en centros de salud. Trabajo en grupo guiado por el profesor sobre ejercicios previamente propuestos. Exposiciones orales cortas por parte del alumno. Resolución de trabajos propuestos por parte del alumno

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:46
Código seguro de verificación (CSV): AA7E58FE0FFAD3EBB35F11CD5EBC3A23 Pág. 9 de 13

como parte de su evaluación. Análisis de casos clínicos concretos, con la discusión grupal pertinente. Presentación y exposición de un trabajo científico y/o informe profesional o historial de un paciente con análisis y discusión del mismo. Análisis y comentario de textos y documentales en el aula. Acceso a la plataforma virtual.
- MD13 - GRUPOS DE TRABAJO Y DISCUSIÓN: Análisis y crítica de textos. Presentación por grupos de trabajo. Discusión.
- MD15 - TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS: Realización de trabajos en grupo o individuales sobre temas del contenido de la asignatura, científicos y/o problemas prácticos propuestos. Orientación bibliográfica, asesoramiento en la presentación y estructura de los trabajos y resolución de las dificultades surgidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- MD16 - TUTORÍAS Y EVALUACIÓN: Actividad personalizada y adaptada a cada alumno. Un Tutor Docente llevará un seguimiento personalizado de las habilidades y actitudes de un máximo de 3 alumnos, mediante la asistencia personalizada, revisando con ellos las competencias a adquirir o adquiridas en sus diferentes asignaturas.

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

La EVALUACIÓN CONTINUA consta de lo siguiente:
A. Pruebas durante el curso (30% de la calificación final)
A lo largo del curso se realizarán varias pruebas de evaluación relacionadas con los principales conceptos estudiados en las clases teóricas, prácticas y seminarios. Estas pruebas consistirán en lo siguiente:
A. 1. Al finalizar cada práctica (8 prácticas en total) se realizará, presencialmente, una prueba de tipo test y de preguntas cortas de los contenidos de esta, que se aprobará con 5 puntos sobre 10. La nota media de las calificaciones obtenidas en todas las pruebas prácticas supondrá el **15% de la calificación final**.
A. 2. En tres fechas indicadas en el cronograma de la asignatura, que estará disponible al inicio de curso, se realizarán, en la plataforma PRADO, tres test de contenidos de teoría y seminarios. La nota media de las calificaciones obtenidas en dichas pruebas supondrá el **15% de la calificación final.**
Tiempo de cada test: un minuto por pregunta (Cada pregunta incorrecta, en los **test A. 2**. resta 0,333 puntos)
Las preguntas podrán incluir imágenes, dibujos o esquemas histológicos.
Asimismo, se valorará la participación activa, del estudiantado, en las actividades docentes.
Estas pruebas, que se realizan durante el curso, no contemplan la realización de exámenes de incidencias.
B. Prueba final (70% de la calificación final).
El día fijado, por el Decanato, para el **examen final** de la convocatoria ordinaria, se realizará una prueba de evaluación de la formación teórica, práctica y seminarios que consistirá en lo siguiente:
Test de 80 preguntas, con cuatro respuestas por pregunta, siendo una sola verdadera (cada pregunta incorrecta resta 0,333 puntos)
Tiempo: un minuto por pregunta.
Criterios de calificación final: la calificación final se calculará mediante la suma de las calificaciones de los apartados A y B. Para superar la asignatura en evaluación continua, será necesario cumplir todos los siguientes requisitos:
- Haber asistido, al menos, al 80% de las actividades docentes de la asignatura (prácticas y seminarios).

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:46
Código seguro de verificación (CSV): AA7E58FE0FFAD3EBB35F11CD5EBC3A23 Pág. 10 de 13

- Superar con un mínimo de 5 puntos (sobre 10) la prueba de evaluación final (tras restar las preguntas contestadas incorrectamente).
La EVALUACIÓN DE LA PRUEBA FINAL SE REALIZARÁ DE FORMA PRESENCIAL mediante la utilización de hojas para lector óptico.
EVALUACIÓN POR INCIDENCIAS EL DÍA DE LA CONVOCATORIA ORDINARIA:
Aquellas personas a las que les sea de aplicación el artículo 9, de la normativa de evaluación de la Universidad de Granada, realizarán el examen en una fecha alternativa a la de la convocatoria ordinaria:
Para el alumnado de evaluación continua, la evaluación por incidencias solo está prevista para el examen final de la **convocatoria ordinaria** (prueba B). La evaluación por incidencias consistirá en lo siguiente:

- Prueba de contenidos teóricos, prácticos y seminarios.
- Examen oral de 7 preguntas de desarrollo (70% de calificación final).
- Las preguntas podrán incluir imágenes, dibujos o esquemas histológicos.

Para el alumnado de evaluación única final, la evaluación por incidencias consistirá en lo siguiente:

- Prueba de contenidos teóricos, prácticos y seminarios.
- Examen oral de 10 preguntas de desarrollo de contenidos teóricos, prácticos y seminarios (100% de calificación final).
- Las preguntas podrán incluir imágenes, dibujos o esquemas histológicos.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

A las personas que hubieran realizado las actividades de evaluación continua, se les contará la puntuación obtenida en ellas previamente. Y realizarán una prueba de contenidos teóricos, prácticos y seminario con iguales características al **examen final de la convocatoria ordinaria (Prueba B).**
Las personas que deseen renunciar a su nota de evaluación continua realizarán la misma prueba que se indica en la evaluación única; y se les aplicarán los criterios y ponderaciones de esta. Si se opta por renunciar a la nota de evaluación continua deberán comunicarlo, por escrito, al coordinador de la asignatura, con un mínimo de 7 días de antelación respecto a la fecha del examen extraordinario.
Las personas que hubieran realizado la **evaluación única final** en la convocatoria ordinaria y no la superen, realizarán una prueba de contenidos teóricos, prácticos y seminario con iguales características al examen de evaluación única final de la convocatoria ordinaria.
EVALUACIÓN POR INCIDENCIAS EL DÍA DE LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:
Aquellas personas a las que les sea de aplicación el artículo 9, de la normativa de evaluación de la Universidad de Granada, realizarán el examen en una fecha alternativa a la de la convocatoria ordinaria:
Para el alumnado de evaluación continua, la evaluación por incidencias solo está prevista para el examen final de la **convocatoria ordinaria** (prueba B). La evaluación por incidencias consistirá en lo siguiente:

- Prueba de contenidos teóricos, prácticos y seminarios.
- Examen oral de 7 preguntas de desarrollo (70% de calificación final).
- Las preguntas podrán incluir imágenes, dibujos o esquemas histológicos.

Para el alumnado de evaluación única final, la evaluación por incidencias consistirá en lo siguiente:

- Prueba de contenidos teóricos, prácticos y seminarios.
- Examen oral de 10 preguntas de desarrollo de contenidos teóricos, prácticos y seminarios (100% de calificación final).
- Las preguntas podrán incluir imágenes, dibujos o esquemas histológicos.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): AA7E58FE0FFAD3EBB35F11CD5EBC3A23
05/05/2026 - 08:46
Pág. 11 de 13

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL (100% de la calificación)
Aquellas personas que, razones especiales, reúnan los requisitos para acogerse a evaluación única, deberán seguir el procedimiento previsto en la normativa de exámenes de la UGR. Dicha evaluación tendrá las siguientes características y criterios de calificación:
El día fijado, por el Decanato, para el **examen final** de la convocatoria ORDINARIA y/o EXTRAORDINARIA se realizará una prueba de evaluación de la formación teórica, práctica y seminarios que consistirá en lo siguiente:
Test de 100 preguntas, con cuatro respuestas por pregunta, siendo una sola verdadera (Cada pregunta incorrecta resta 0,333 puntos).
Tiempo: un minuto por pregunta.
Las preguntas podrán incluir imágenes, dibujos o esquemas histológicos.
Este examen se aprueba con un mínimo de 5 puntos sobre 10.
La EVALUACIÓN DE LA PRUEBA FINAL SE REALIZARÁ DE FORMA PRESENCIAL mediante la utilización de hojas para lector óptico.
EVALUACIÓN POR INCIDENCIAS EL DÍA DE LA CONVOCATORIA ORDINARIA y/o EXTRAORDINARIA:
Aquellas personas a las que les sea de aplicación el artículo 9, de la normativa de evaluación de la Universidad de Granada, realizarán el examen en una fecha alternativa a la de la convocatoria ordinaria:
Para el alumnado de evaluación única final, la evaluación por incidencias consistirá en lo siguiente:

- Prueba de contenidos teóricos, prácticos y seminarios.
- Examen oral de 10 preguntas de desarrollo de contenidos teóricos, prácticos y seminarios (100% de calificación final).
- Las preguntas podrán incluir imágenes, dibujos o esquemas histológicos.

INFORMACIÓN ADICIONAL

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA POR TRIBUNAL

- Examen oral sobre 5 imágenes histológicas realizando su descripción e identificación y 5 preguntas de teoría.
- El tribunal calificará el examen en su conjunto.

EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD U OTRAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO
La evaluación se adaptará a las necesidades de cada estudiante, previo informe de persona responsable de orientar y dar apoyo a los estudiantes (NEAE).
ESTUDIANTADO REPETIDOR

- No se conservará, para cursos posteriores, la calificación de ninguna de las pruebas.
- Las personas repetidoras, no están obligadas a realizar las prácticas y seminarios. No obstante, sí tendrán que realizar el examen de contenidos prácticos, seminarios y teóricos. **Por lo tanto, aquellos repetidores que no realicen las prácticas y seminarios deberán solicitar evaluación única.**
- Los alumnos con **cuatro convocatorias suspensas** podrán solicitar examen oral (dicho examen tendrá las mismas características que el **examen de incidencias de evaluación única final**).

REVISIÓN DE EXÁMENES
En el plazo de 2 días hábiles siguientes a la publicación de las calificaciones y no superior a los 10 días hábiles, se realizará la revisión de los exámenes. Dicha revisión será personal. El lugar, día y hora de revisión, se publicará junto a las calificaciones provisionales. En caso de evaluación online con el sistema "PRADO", la revisión se realizará de forma automática al finalizar los ejercicios.
IMPUGNACIÓN DE PREGUNTAS DE EXAMEN

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:46
Código seguro de verificación (CSV): AA7E58FE0FFAD3EBB35F11CD5EBC3A23 Pág. 12 de 13

En el caso de que se detecte alguna pregunta susceptible de ser impugnada, en el plazo de 24 h después del examen, se podrán presentar, exclusivamente a través del delegado/a de la asignatura, las alegaciones correspondientes. Pasado ese plazo no se admitirá ninguna alegación. Dichas alegaciones deberán tener como base textos científicos.

PUBLICACIÓN DE LAS CALIFICACIONES

Al menos ocho días antes del examen final de la convocatoria ordinaria (prueba B), se darán a conocer las calificaciones obtenidas durante el curso.

Las calificaciones se darán a conocer a través de los sistemas informáticos de la Universidad de Granada; para ello es necesario que el alumnado mantenga activa su cuenta de correo electrónico de la UGR y en la plataforma docente PRADO.

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): Gestión de servicios y apoyos (https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): AA7E58FE0FFAD3EBB35F11CD5EBC3A23
05/05/2026 - 08:46
Pág. 13 de 13