FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	34441
Nombre	Anatomía de los aparatos y sistemas
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2023 - 2024

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1204 - Grado en Medicina	Facultad de Medicina y Odontología	1	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Carácter
1204 - Grado en Medicina	1 - Anatomía humana	Formación Básica

Coordinación

Nombre	Departamento
GIMENO MONROS, AMPARO	17 - Anatomía y Embriología Humana
SANCHEZ ZURIAGA, DANIEL	17 - Anatomía y Embriología Humana
ZARAGOZA COLOM, ROSA	17 - Anatomía y Embriología Humana

RESUMEN

El estudio de la Anatomía de los Aparatos y Sistemas es fundamental en la formación de un médico ya que trata de explicar los diferentes aparatos y sistemas del ser humano en estado de salud o normalidad, el porqué es así y para qué sirve, es decir su función.

Es la base fundamental para abordar el estudio de otras materias tanto de primer curso (Fisiología, Histología…) como en las asignaturas Médicas (Digestivo, Cardio-circulatorio, Endocrino…) como en las Quirúrgicas, en donde el conocimiento anatómico es esencial (Cirugía digestiva, Cardiaca, vascular…).

Respecto a la práctica médica la anatomía clínico aplicativa aporta las bases esenciales para cualquier acto médico-quirúrgico desde la exploración al diagnóstico. Esto se ve en la actualidad maximizado al estudiar la anatomía con las nuevas técnicas de diagnóstico por la imagen que permiten el estudio de la forma humana de una manera cada vez más precisa y real.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

COMPETENCIAS (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

1204 - Grado en Medicina

- 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.
- Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 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.
- Organizar y planificar adecuadamente la carga de trabajo y el tiempo en las actividades profesionales.
- Capacidad para trabajar en equipo y para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
- Capacidad de crítica y autocrítica.
- Capacidad para comunicarse con colectivos profesionales de otras áreas.
- Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad.
- Considerar la ética como valor primordial en la práctica profesional.
- Tener capacidad de trabajar en un contexto internacional.
- 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.

- Conocer los procesos de crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas. Homeostasis. Adaptación al entorno.
- Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

1. Conocer las bases estructurales y organizativas del cuerpo humano dirigidas a la función y aplicabilidad clínica

2. Conocer la distribución espacial de los aparatos y sistemas con las referencias anatómicas oportunas

3. Conocer y aplicar la terminología propia de la materia

4. Adquisición de habilidades en el reconocimiento de estructuras anatómicas y su disposición

5. Conocer los principios básicos del trabajo, utilización del instrumental y protocolo de seguridad en la práctica de disección humana

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. CABEZA Y CUELLO

1.- Cavidad bucal. Aparato estomatognático.
2.- Glándulas salivares.
3.- Vegetativo cefálico.
4.- Lengua. Sistema neuromuscular del nervio hipogloso. Hueso hioides.
5.- Laringe (I). Cartílagos, articulaciones y sistema neuromuscular de los nervios laríngeos.
6.- Laringe (II). Configuración interna. Espacios laríngeos. Vascularización e inervación. Glándula tiroides. Glándulas paratiroides. Configuración externa. Situación. Relaciones. Vascularización. Inervación.
7.- Faringe. Configuración externa. Situación. Relaciones. Musculatura de la faringe. Vascularización e inervación. Espacios maxilofaríngeos.

2. TÓRAX

8. Organització del mediastí. Glàndula mamària. Tim.
9. Cor (I). Configuració externa: situació. Mitjans de fixació. Relacions. Pericardi. Fons de sac pericardíacs.
10. Cor (II). Configuració interna: miocardi i endocardi. Cavitats cardíaques. Vàlvules.
11. Cor (III). Vascularització cardíaca. Artèries i venes coronàries. Territoris vasculars. Innervació cardíaca. Plexe cardíac. Sistema de conducció cardíac.
12. Mediastí posterior. Aorta toràcica. Venes àzigues i hemiàzigues. Conducte toràcic. Esòfag. Nervis esplàncnics. Situació. Relacions.

13. Pulmons (I). Tràquea i bronquis principals. Situació. Relacions. Vascularització. Innervació.
14. Pulmons (II). Configuració externa. Situació. Relacions. Vascularització. Innervació. Pleures.

3. ABDOMEN

15.- Eje vascular retroperitoneal. Aorta abdominal y sus ramas. Vena cava inferior y sus ramas. Cisterna del quilo o de Pecquet. Plexo solar.
16.- Vísceras celíacas (I). Hígado y vías biliares.
17.- Vísceras celíacas (II). Estómago.
18.- Vísceras celíacas (III). Duodeno. Páncreas. Bazo.
19.- Vísceras intraperitoneales. Yeyuno e íleon. Intestino grueso.
20.- Vísceras retroperitoneales (I). Riñón.
21.- Vísceras retroperitoneales (II). Uréter y glándula suprarrenal.
22.- Cuadrícula anatomo-clínica. Peritoneo. Espacios peritoneales.

4. PELVIS

23.- Cavidad pélvica. Musculatura del suelo pélvico. Musculatura perineal.
24.- Vísceras pélvicas comunes a ambos sexos (I). Vejiga de la orina y uretra.
25.- Vísceras pélvicas comunes a ambos sexos (II). Recto, conducto anal.
26.- Aparato genital femenino (I). Ovario. Trompas de Falopio y útero.
27.- Aparato genital femenino (II). Vagina y genitales externos.
28.- Aparato genital masculino (I). Testículo. Vía seminal. Conducto deferente. Vesículas seminales.
29.- Aparato genital masculino (II). Próstata. Genitales externos: pene.
30.- Angiología de la pelvis. Arteria y vena ilíacas internas. Ramas. Inervación de la pelvis. Sistema neurovegetativo. Plexo hipogástrico. Espacios topográficos pélvicos.

5. PRÁCTICAS EN LABORATORIO. SALA DE DISECCIÓN.

PRÁCTICA 1: Sistema nervioso vegetativo cefálico.
PRÁCTICA 2: Disección de las vísceras de la cabeza y el cuello: glándulas salivares, glándula tiroides, laringe. Estudio del esqueleto y musculatura laríngea en maquetas.
PRÁCTICA 3: Disección de las vísceras torácicas (I). Observación de las vísceras in situ. Pericardio y senos pericárdicos. Morfología cardíaca externa: caras y bordes del corazón.
PRÁCTICA 4: Disección de las vísceras torácicas (II). Corazón: cavidades cardíacas. Vascularización del corazón: circulación coronaria y venas cardíacas.
PRÁCTICA 5: Disección de las vísceras torácicas (III). Pulmones y mediastino posterior.
PRÁCTICA 6: Disección de las vísceras abdominales (I). Hígado y vísceras celíacas.
PRÁCTICA 7: Disección de las vísceras abdominales (II). Intestino delgado y colon. Aorta abdominal, vena cava inferior y sus ramas principales. Vísceras retroperitoneales: riñón y uréter.
PRÁCTICA 8: Disección de las vísceras pélvicas. Maquetas y secciones sagitales de preparaciones anatómicas de pelvis masculina y femenina. Arteria ilíaca interna y sus principales ramas.
PRÁCTICA 9: Disección de genitales externos. Genitales externos masculinos: pene, escroto, cordón espermático. Genitales externos femeninos: labios mayores, labios menores, monte del pubis. Estudio en cadáver y maquetas.

6. PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA.

1.- Radiología de cabeza y cuello. Radiología torácica (RX,TAC,RM)
2.- Radiología abdómino-pélvica (RX, TAC,RM)

7. GRUPOS TUTORIZADOS.

Los alumnos en equipo, con la tutoría del profesor, presencian una disección y realizan un trabajo sobre la misma, que exponen a sus compañeros durante las prácticas en la Sala de Disección.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	33,00	100
Prácticas en laboratorio	19,00	100
Prácticas en aula informática	4,00	100
Tutorías regladas	4,00	100
Elaboración de trabajos individuales	5,00	0
Estudio y trabajo autónomo	30,00	0
Preparación de actividades de evaluación	10,00	0
Preparación de clases de teoría	30,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	15,00	0
TOTAL	**150,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases teóricas (30 Unidades temáticas). Estas clases se basarán en el método de transmisión magistral de aula haciendo uso de la imagen anatómica que permita reconocer y seguir con facilidad las descripciones teóricas.

- Clases de Prácticas en Laboratorio (9 unidades temáticas). Las clases prácticas se basarán en la disección anatómica de piezas cadavéricas fijadas, complemento indispensable de la clase teórica.

- Clases de Prácticas de Informática. Abordarán el estudio de imagen médica que en aquellos aspectos que permiten relacionar el conocimiento anatómico con la práctica clínica. Se hará uso de imágenes de rayos X, resonancia magnética (RM) y tomografía axial computarizada (TAC).

- Grupos tutorizados. Las clases con estos grupos reducidos permitirán la formación precisa en la técnica de disección y la preparación de descripciones prácticas para ser expuestas en el ámbito de los grupos de prácticas.

- Se incorporará la perspectiva de género y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) a la docencia, siempre que sea posible.

EVALUACIÓN

La calificación final se establece mediante la valoración conjunta de las actividades, pruebas escritas y orales realizadas en relación a los contenidos teóricos y prácticos.

Evaluación teórica: Esta parte supone el 60% de la calificación final de la asignatura (6 puntos sobre 10). Se realizará mediante prueba escrita sobre los contenidos del programa teórico y tendrá como objetivo evaluar la adquisición de conocimientos. El contenido de la prueba será el mismo para todos los grupos de una misma asignatura.

Constará de:

Evaluación de 60 preguntas de tipo test (4 respuestas, de las cuales sólo 1 será correcta). Criterios de calificación: 0,1 punto/respuesta acertada. Se aplicará la fórmula para eliminación del componente por azar, es decir, se restará 0,033 puntos por cada pregunta mal contestada.

Evaluación práctica: Esta parte supone el 40% de la calificación final de la asignatura (4 puntos sobre 10). Se realizará mediante la evaluación continua de la participación en las diferentes actividades prácticas y con la realización de una prueba que evalúe la adquisición de los conocimientos relacionados con las competencias generales y específicas de la asignatura.

Constará de:

1. Examen de las Prácticas de la Sala de Disección: Evaluación de 10 preguntas sobre las estructuras anatómicas vistas en la sala de disección durante las clases prácticas del cadáver y preparaciones anatómicas o maquetas. Esta parte supone el 50% de la evaluación práctica.

2. Examen de las Prácticas de Informática: Evaluación de 10 preguntas sobre estructuras anatómicas estudiadas mediante las diferentes técnicas de imagen médica vistas en los seminarios y/o clases prácticas de informática. Esta parte supone el 20% de la evaluación práctica.

3. Evaluación de las Prácticas de Grupo Tutorizado: Evaluación de la adquisición de las habilidades generales y de los trabajos expositivos realizados en las clases tutorizadas con presencia del profesor. Esta parte supone el 15% de la evaluación práctica.

4. Evaluación continua: Las actividades de evaluación continua podrán incluir trabajos, cuestionarios u otro tipo de actividades a criterio del profesor responsable, y podrán realizarse de forma presencial o mediante recursos online. Las actividades de Evaluación continua NO SON RECUPERABLES. Esta parte supone el 15% de la evaluación práctica.

La asistencia a las Prácticas de la Sala de Disección será obligatoria: la inasistencia injustificada a más de un 20% de las prácticas supondrá la imposibilidad de presentarse al examen de las Prácticas de la Sala de Disección, en primera convocatoria.

Para aprobar la asignatura en la Primera Convocatoria:

- Se deberá obtener al menos el 50% de la nota máxima de la Evaluación teórica.

- Se deberá obtener al menos el 50% de la nota máxima de la Evaluación práctica, teniendo en cuenta que, en el Examen de las Prácticas de la sala de Disección, en el Examen de las Prácticas de Informática y en la Evaluación de las Prácticas de Grupo Tutorizado, se deberá alcanzar al menos el 40% de la nota máxima de cada una de esas partes.

Para aprobar la asignatura en la Segunda Convocatoria, los criterios serán los mismos aplicados en la Primera Convocatoria. Dado que las actividades de Evaluación continua NO SON RECUPERABLES, la evaluación obtenida en la Primera Convocatoria se mantendrá en este apartado. En el caso de no haber cumplido el requisito de asistencia mínima a las Prácticas de la Sala de Disección, para poder presentarse al examen de dichas Prácticas en segunda convocatoria deberá realizarse una actividad a criterio del profesor responsable.

En ambas convocatorias, para superar la asignatura, la calificación final deberá ser como mínimo del 50% de la nota máxima (5 puntos sobre 10). No alcanzar cualquiera de los porcentajes mínimos exigidos en cada modalidad docente supone automáticamente no realizar el cálculo de la nota final y, por tanto, no superar la asignatura.

Se recuerda a los alumnos la importancia de realizar las encuestas de evaluación a todo el profesorado de las asignaturas del grado.

REFERENCIAS

Básicas

- LIBROS DE TEXTO
  DRAKE R.L.; MITCHELL A.M.W.; VOGL A.W. (2020) Gray. Anatomía para estudiantes. 4ªed. Ed. Elsevier, 1304 páginas.
  DRAKE R.; VOGL A.W.; MITCHELL A. (2019) Gray's Anatomy for Students, 4th Edition. Elsevier, 1180 pages.
  MOORE K.L.; DAILEY A.F.; AGUR A.M.R. (2018) Anatomía con orientación clínica. 8ª ed. Ed. Wolters Kluwer, 1.133 páginas.
  DAILEY A.F.; AGUR A.M.R. (2022) Moores Clinically Oriented Anatomy, 9th Edition. Wolters Kluwer, 1200 pages.
  RECURSOS e-Salut: ClinicalKey Student. Elsevier (Scopus, ScienceDirect). [uv-es.libguides.com/RecursosSalut/BibliotecaSalut].

- ATLAS
  SCHÜNKE M.; SCHULTE E.; SCHUMACHER U. (2022) Prometheus. Texto y Atlas de Anatomía. 3 tomos: Anatomía general y aparato locomotor + Órganos internos + Cabeza, cuello y neuroanatomía. 5ª ed. Ed Medica Panamericana, 1742 páginas.
  PAULSEN F.; WASCHKE J. (2018) Sobotta. Atlas de anatomía humana. 3 vol. 24ª ed. Ed. Elsevier, 1360 páginas.
  NETTER F.H. (2019) Atlas de anatomía humana. 7ª ed. Ed. Elsevier Masson, 672 páginas.

NETTER F.H. (2022) Netter Atlas of Human Anatomy: Classic Regional Approach, 8th Edition. Elsevier, 712 pages.

- IMAGEN
SPRATT J.D.; SALKOWSKI L.R.; LOUKAS M.; TURMEZEI T.; WEIR, J; ABRAHAMS P.H. (2017) Atlas de anatomia humana por técnicas de imagen. 5ª ed. Ed. Elsevier, 280 páginas.

- NOMENCLATURA ANATÓMICA
FENEIS H.; DAUBER W. (2021) Nomenclatura anatómica ilustrada. 11ª edición Ed. Elsevier, 605 páginas.
SOCIEDAD ANATÓMICA ESPAÑOLA (SAE) (2001) Terminología anatómica: terminología anatómica internacional. Ed. Médica Panamericana, 343 páginas.

Complementarias

- LIBROS DE TEXTO
AMAT MUÑOZ P.; SMITH-AGREDA J.M. (2007) Escolar. Anatomía humana. Funcional y aplicativa. (2 vol.) 5ª ed. Ed.Espaxs, 1440 páginas.
STANDRING S. (2020) Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice, 42nd Edition. Elsevier, 1606 pages.
GARCIA PORRERO, Juan A. (2005) Anatomía Humana. McGraw Hill. Madrid.
ROUVIER, A. DELMAS. (2006) Anatomía funcional (4 tomos) 11a ed. Ed. Elsevier.

- ATLAS
ROHEN J.W.; YOKOCHI C.; LÜTJEN-DRECOLL E. (2015) Atlas de anatomía humana. Estudio fotográfico del cuerpo humano. 8ª ed. Ed. Elsevier, 560 páginas.
NIELSEN M.; MILLER S. (2012) Atlas de Anatomía Humana. Ed Medica Panamericana, 350 páginas.
LLUSÁ PÉREZ M.; MERÍ VIVED A.; RUANO GIL D. (2004) Manual y atlas fotográfico de anatomía del aparato locomotor. Ed Medica Panamericana, 450 páginas.
LOUKAS, BENNINGER, TUBBS. (2019). Gray. Guía fotográfica de disección del cuerpo humano 2ª ed. Ed. Elsevier.
Atlas anatómico interactivo en 3D: Human Biodigital (https://human.biodigital.com).
Atlas de Anatomía Humana interactivo 3D PRIMAL Pictures. Acceso gratuito desde la UV (http://www.anatomy.tv).

- IMAGEN
GOODMAN L.R. FELSON. (2009). Principios de radiología, un texto programado. Ed. McGraw Hill.
MÖLLER, T.B., REIF, E. (2015). Atlas de bolsillo de cortes anatómicos de TC y RNM. 4ª ed. Ed. Panamericana
MÖLLER, T.B. (2017) Atlas de anatomía radiológica. Ed. Marban.

- NOMENCLATURA ANATÓMICA
Guía de Nomenclatura Anatómica Internacional en latín, castellano, catalán e inglés (http://visionmedicavirtual.com/es/terminologia-anatomica)