

Guía docente

Identificación de la asignatura

Asignatura / Grupo	23016 - Anatomía y Embriología: Aparatos y Sistemas II / 1
Titulación	Grado en Medicina - Segundo curso
Créditos	6
Período de impartición	Segundo semestre
Idioma de impartición	Castellano

Profesores

Horario de atención a los alumnos

Profesor/a	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho / Edificio
Marta Brell Doval <i>Responsable</i> marta.brell@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
José Luis Aguilar Sánchez						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
Ana Estremera Rodrigo ana.estremera@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
Javier Ángel Ibáñez Domínguez javier.ibanez@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
Francisco Javier Montañez Campos franciscoj.montanez@uib.eu						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
Julio José Rama López						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
Manuel David Tomás Barberán						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría

Contextualización

Las asignaturas de Anatomía constituyen un bloque de formación básica dentro de la rama de conocimiento de Ciencias de la Salud. Se encuentra relacionada, por un lado con las asignaturas de Anatomía General y del Aparato Locomotor, Anatomía de Aparatos y Sistemas I, y por otro lado con las asignaturas de Fisiología e Histología.

Mediante el estudio de la Anatomía, pretendemos que el alumno tenga un conocimiento claro y preciso de las diferentes estructuras del cuerpo humano, así como de su organización, disposición en las diferentes regiones y de la relación entre forma y función.

Requisitos

Guía docente

Recomendables

Tener aprobadas las asignaturas Anatomía y Embriología: General y Aparato Locomotor, y Anatomía y Embriología: Aparatos y Sistemas I.

Competencias

Específicas

- * CM1-7 Conocer el desarrollo embrionario y la organogénesis.
- * CM1-8 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.
- * CM1-12 Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.

Genéricas

- * CG7. 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.

Básicas

- * Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el grado en la siguiente dirección: http://estudis.uib.cat/es/grau/comp_basiques/

Contenidos

Contenidos temáticos

UNIDAD DIDÁCTICA 1. Anatomía de la cabeza y del cuello

Tema 1. Desarrollo de la cabeza ósea: neurocráneo y viscerocráneo.

Tema 2. Desarrollo de los arcos faríngeos.

Tema 3. Anatomía del cráneo: normas. Base interna del cráneo.

Tema 4. Articulaciones del cráneo: suturas y articulación temporomandibular.

Tema 5. Músculos de la masticación. Músculos de la mímica.

Tema 6. Músculos y fascias del cuello: músculos suprahioideos e infrahioideos. Fascia cervical. Anatomía topográfica del cuello. Glándulas: tiroides y paratiroides.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. Anatomía del sistema nervioso central

Tema 7. Organización del sistema nervioso. Morfogénesis del encéfalo y de la médula espinal.

Tema 8. Meninges: organización general. Meninges craneales y meninges espinales.

Tema 9. Encéfalo: morfología externa (normas).

Guía docente

Tema 10. Telencéfalo I: Configuración externa de los hemisferios cerebrales. Cisuras, lóbulos, surcos y circunvoluciones. Lóbulo de la insula. Circunvolución del cíngulo. Áreas de la corteza cerebral.

Tema 11. Telencéfalo II: Comisuras telencefálicas (cuerpo calloso, comisuras blancas, fórnix). Rinencéfalo. Sistema límbico. Hipocampo y núcleo amigdalino.

Tema 12. Telencéfalo III: Núcleos grises del telencéfalo.

Tema 13. Diencefalo I: Tálamo. Constitución anatómica y conexiones.

Tema 14. Diencefalo II: Formaciones epitalámicas.

Tema 15. Diencefalo III: Subtálamo. Hipotálamo e hipófisis.

Tema 16. Mesencéfalo. Sistema reticular. Núcleos principales y sus conexiones.

Tema 17. Rombencéfalo I: Protuberancia y médula oblonga (bulbo raquídeo). Constitución anatómica y consideraciones morfofuncionales.

Tema 18. Rombencéfalo II: Cerebelo. Morfología, constitución anatómica y consideraciones morfofuncionales. IV ventrículo. Circulación del líquido cefalorraquídeo.

Tema 19. Vascularización del encéfalo.

Tema 20. Médula espinal. Morfología, constitución anatómica y sistematización de las vías. Vascularización de la médula espinal.

Tema 21. Principales vías del Sistema Nervioso Central.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. Anatomía del sistema nervioso periférico y órgano de los sentidos

Tema 22. Nervios craneales: clasificación (somáticos, viscerales y sensoriales). I nervio craneal y vía olfatoria.

Tema 23. Anatomía del órgano de la visión: Globo ocular, músculos extrínsecos y cavidad orbitaria. II nervio craneal y vía óptica. Origen, trayecto y distribución de los nervios craneales III, IV y VI. Vía lagrimal.

Tema 24. Anatomía del órgano de la audición y del equilibrio: oído externo, oído medio y oído interno. VIII nervio craneal y vías vestibular y coclear.

Tema 25. Origen, trayecto y distribución del V nervio craneal. Origen, trayecto y distribución del VII nervio craneal. Órgano del gusto.

Tema 26. Origen, trayecto y distribución de los nervios craneales IX, X y XI. Origen, trayecto y distribución del XII nervio craneal.

Tema 27. Sistematización del sistema nervioso neurovegetativo (autónomo): Simpático y parasimpático.

SEMINARIOS. SESIONES TEÓRICO-PRÁCTICAS

1. Osteología del cráneo: estudio de las normas exocraneales y de la base interna del cráneo.
2. Diagnóstico por imagen aplicado a la anatomía del cráneo.
3. Estudio de casos clínicos relacionados con el desarrollo del sistema nervioso.
4. Diagnóstico por imagen aplicado a la anatomía del encéfalo.
5. Estudio de casos clínicos relacionados con la anatomía del sistema nervioso central.
6. Estudio de casos clínicos relacionados con la visión.

Guía docente

7. Estudio de casos clínicos relacionados con la audición.

SESIONES PRÁCTICAS. PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Práctica 1. Articulación temporomandibular y músculos de la masticación. Músculos de la mímica. Anatomía topográfica de la región cervical: triángulos cervicales. Craneo, suturas y normas.

Práctica 2. Morfología externa del encéfalo: normas. Morfología externa del cerebro: cara convexa y cara medial. Meninges craneales. Áreas corticales. Estudio de cortes (transversales y frontales) del encéfalo y de la médula espinal. Sistematización de la sustancia blanca y de la sustancia gris.

Práctica 3. Cavidad orbitaria. Globo ocular, músculos, vasos y nervios de la órbita. Oído. Oído externo, medio e interno. Huesos del oído medio. Hueso temporal y nervio facial.

Práctica 4. Distribución de los nervios craneales V (trigémino), IX (glossofaríngeo), X (vago), XI (espinal) y XII (hipogloso). Sistema nervioso neurovegetativo (localización de los ganglios, cadena simpática, etc.)

Metodología docente

En este apartado se describen las actividades de trabajo presencial y no presencial (o autónomo) que permitirán desarrollar y evaluar las competencias establecidas anteriormente. Para favorecer la autonomía y el trabajo personal del alumno, la asignatura forma parte del proyecto Aula Digital (soporte de documentación, foros, etc). Así, por medio de la plataforma de tele-educación Moodle el alumno tendrá a su disposición una comunicación en línea y a distancia con el profesor, un calendario de noticias de interés, documentos electrónicos y enlaces a internet, y podrá tener propuestas de trabajos individuales o de grupo.

Actividades de trabajo presencial (2,4 créditos, 60 horas)

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases magistrales	Grupo grande (G)	Consistirán en sesiones, participativas, de exposición de contenidos de los fundamentos teóricos de la asignatura.	36
Seminarios y talleres	Seminarios	Grupo mediano (M)	Se desarrollarán contenidos complementarios a las sesiones teóricas. Para asistir a los seminarios, el alumno deberá realizar una actividad previa, a modo de preparación que le será indicada por el profesor.	7.5
Clases prácticas	Prácticas de disección	Grupo mediano 2 (X)	Se desarrollarán prácticas de visualización de disecciones.	9
Tutorías ECTS	Tutorías grupales	Grupo mediano (M)	Se establecerán dos días de tutoría grupal para resolución de dudas del temario de cada uno de los parciales.	1.5
Evaluación	Examen Parcial I	Grupo grande (G)	El examen consta de dos partes: 1. Parte Teórica con 30 preguntas tipo test (con una ponderación del 50%) y 5 preguntas de respuesta corta (con una ponderación de 15%). Deberá obtenerse una nota mínima de 4 para hacer media con la parte práctica.	1.5

Guía docente

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
			<p>2. Parte práctica de 12 preguntas de respuesta corta (con una ponderación del 35%), aunque en esta parte la nota 5 corresponde a 8 respuestas correctas.</p> <p>Para aprobar el parcial y eliminar la materia del mismo deberá obtenerse una puntuación mínima de 5 sobre 10.</p>	
Evaluación	Examen parcial II	Grupo grande (G)	<p>El examen consta de dos partes:</p> <p>1. Parte Teórica con 30 preguntas tipo test (con una ponderación del 50%) y 5 preguntas de respuesta corta (con una ponderación de 15%). Deberá obtenerse una nota mínima de 4 para hacer media con la parte práctica.</p> <p>2. Parte práctica de 12 preguntas de respuesta corta (con una ponderación del 35%), aunque en esta parte la nota 5 corresponde a 8 respuestas correctas.</p> <p>Para aprobar el parcial y eliminar la materia del mismo deberá obtenerse una puntuación mínima de 5 sobre 10.</p>	1.5
Otros	Exposición de trabajos	Grupo mediano (M)	<p>Sesiones interactivas en las que los alumnos realizarán exposición de trabajos previamente acordados con el profesor.</p>	3

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Aula Digital.

Actividades de trabajo no presencial (3,6 créditos, 90 horas)

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Preparación de las Unidades Didácticas	<p>Después de la exposición de la materia a las clases magistrales, el alumno tendrá que profundizar en los contenidos de las unidades didácticas.</p> <p>Para facilitar esta tarea, se indicará, para cada unidad didáctica, la documentación relacionada que se recomienda consultar.</p>	60
Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo	Preparación exámenes	<p>En algunas unidades didácticas los profesores propondrán la elaboración de trabajos que los estudiantes deben realizar individualmente o en grupo. Los trabajos tendrán como objetivo que los estudiantes sepan utilizar recursos fiables de búsqueda de información científica, que sepan estructurar esta información y que sepan comunicarse entre ellos.</p> <p>Cada estudiante debe organizar su tiempo de estudio tanto de los contenidos teóricos como prácticos. Para ello dispone de la información impartida por los docentes, tanto en las clases teóricas como prácticas, así como de los libros y atlas recomendados en la bibliografía de la asignatura. De acuerdo con la disponibilidad, y previa información desde la coordinación de la asignatura, los estudiantes podrán disponer de una sesión de repaso del material utilizado en las actividades prácticas de la asignatura (seminarios y prácticas de disección).</p>	30

Guía docente

Riesgos específicos y medidas de protección

Utilización EPIS adecuados por trabajar con muestras biológicas humanas.

Evaluación del aprendizaje del estudiante

La evaluación se realizará a través de 2 exámenes parciales liberatorios, uno a mitad y otro al final del semestre.

Será requisito imprescindible para presentarse a los exámenes parciales la asistencia a un mínimo del 80% de los seminarios (6 de 7) y al 80% de las prácticas (3 de 4), documentada mediante la entrega de las actividades preparatorias y la firma del alumno en la lista.

El examen de recuperación (examen extraordinario) de la asignatura será convocado para los estudiantes que no se hayan presentado o no hayan superado, una o las dos evaluaciones parciales. También podrán presentarse los estudiantes que deseen subir nota de uno o de los dos parciales, previa renuncia a la nota obtenida anteriormente.

Esta evaluación tendrá el mismo formato por cada parcial: 30 preguntas tipo test y 5 preguntas de respuesta corta para la parte de contenidos teóricos, y 12 preguntas de respuesta corta para la parte de contenidos prácticos. Así mismo se exigirán los mismos requisitos que en los parciales: en la parte de contenidos teóricos tener una nota igual o superior a 4, en la parte de contenidos prácticos 8 respuestas correctas equivaldrá a un 5, y la ponderación de las partes será la misma (50% la parte de preguntas tipo test, 15% la parte teórica de preguntas de respuesta cortay 35% la parte de examen práctico)

La calificación del acta será la media ponderada de todos los elementos de evaluación. En caso de no haber alcanzado la nota mínima exigida en alguno de ellos, aunque la media ponderada sea igual o superior a 5, la calificación en el acta será de 4.5.

Fraude en elementos de evaluación

De acuerdo con el artículo 33 del Reglamento Académico, "con independencia del procedimiento disciplinario que se pueda seguir contra el estudiante infractor, la realización demostrablemente fraudulenta de alguno de los elementos de evaluación incluidos en guías docentes de las asignaturas comportará, a criterio del profesor, una minusvaloración en su calificación que puede suponer la calificación de «suspense 0» en la evaluación anual de la asignatura".

Examen Parcial I

Modalidad	Evaluación
Técnica	Otros procedimientos (recuperable)
Descripción	El examen consta de dos partes: 1. Parte Teórica con 30 preguntas tipo test (con una ponderación del 50%) y 5 preguntas de respuesta corta (con una ponderación de 15%). Deberá obtenerse una nota mínima de 4 para hacer media con la parte práctica. 2. Parte práctica de 12 preguntas de respuesta corta (con una ponderación del 35%), aunque en esta parte la nota 5 corresponde a 8 respuestas correctas. Para aprobar el parcial y eliminar la materia del mismodeberá obtenerse una puntuación mínima de 5 sobre 10.
Criterios de evaluación	La evaluación parcial constará de dos partes. Una de contenidos teóricos mediante:

Guía docente

30 preguntas tipo test, con 4 opciones de respuesta siendo sólo 1 correcta. Las respuestas contestadas incorrectamente descuentan en proporción de 1 bien por cada 3 mal contestadas (-0.33 puntos por cada respuesta incorrecta). Pondera un 50% de la nota.

5 preguntas de respuesta corta. Pondera un 15% de la nota.

Las preguntas tipo test y de respuesta corta de cada uno de los exámenes parciales corresponderán a los contenidos impartidos en las clases teóricas y en los seminarios. Para hacer media con la nota obtenida en el examen práctico será necesario que el estudiante haya obtenido una nota igual o superior a 4 en este examen teórico.

Una de contenidos prácticos mediante 12 preguntas de respuesta breve relacionadas con las piezas anatómicas estudiadas en las prácticas de disección y en los seminarios. Una puntuación de 5 de esta parte equivale a haber contestado correctamente 8 de las preguntas (no descontarán las respuestas mal contestadas o en blanco).

La nota del parcial se calculará aplicando la siguiente ponderación: 65% nota del examen de contenidos teóricos y 35% nota del examen de contenidos prácticos.

Para aprobar y eliminar la materia de este parcial se tendrá que obtener una nota mínima de 5 sobre 10.

Porcentaje de la calificación final: 50% con calificación mínima 5

Examen parcial II

Modalidad	Evaluación
Técnica	Otros procedimientos (recuperable)
Descripción	El examen consta de dos partes: 1. Parte Teórica con 30 preguntas tipo test (con una ponderación del 50%) y 5 preguntas de respuesta corta (con una ponderación de 15%). Deberá obtenerse una nota mínima de 4 para hacer media con la parte práctica. 2. Parte práctica de 12 preguntas de respuesta corta (con una ponderación del 35%), aunque en esta parte la nota 5 corresponde a 8 respuestas correctas. Para aprobar el parcial y eliminar la materia del mismo deberá obtenerse una puntuación mínima de 5 sobre 10.
Criterios de evaluación	La evaluación parcial constará de dos partes: Una de contenidos teóricos mediante: 30 preguntas tipo test, con 4 opciones de respuesta siendo sólo 1 correcta. Las respuestas contestadas incorrectamente descuentan en proporción de 1 bien por cada 3 mal contestadas (-0.33 puntos por cada respuesta incorrecta). Pondera un 50% de la nota. 5 preguntas de respuesta corta. Pondera un 15% de la nota. Las preguntas tipo test y de respuesta corta de cada uno de los exámenes parciales corresponderán a los contenidos impartidos en las clases teóricas y en los seminarios. Para hacer media con la nota obtenida en el examen práctico será necesario que el estudiante haya obtenido una nota igual o superior a 4 en este examen teórico. Una de contenidos prácticos mediante 12 preguntas de respuesta breve relacionadas con las piezas anatómicas estudiadas en las prácticas de disección y en los seminarios. Una puntuación de 5 de esta parte equivale a haber contestado correctamente 8 de las preguntas (no descontarán las respuestas mal contestadas o en blanco). La nota del parcial se calculará aplicando la siguiente ponderación: 65% nota del examen de contenidos teóricos y 35% nota del examen de contenidos prácticos.

Guía docente

Para aprobar y eliminar la materia de este parcial se tendrá que obtener una nota mínima de 5 sobre 10.

Porcentaje de la calificación final: 50% con calificación mínima 5

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Bibliografía básica

- Anastasi, G., Gaudio, E., Tacchetti, C., Rodriguez Baeza, A. (2018) Anatomía Humana. Atlas. 1ª edición. Ed. Ergon.
- Crossman, A.R., Neary, D. (2015) Neuroanatomía. Texto y Atlas en color. 5ª edición. Ed. Elsevier.
- Dauber, W., Feneis, H. (2006) Nomenclatura anatómica ilustrada. 5ª edición. Ed. Masson SA.
- Drenckhahn, D., Waschke, J. (2010) Benninghoff y Drenckhahn - Compendio de Anatomía. 1ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Sadler, T.W. (2019) Langman Embriología médica. 14ª edición. Ed. Wolters Kluwer.
- Schuenke, M., Schumacher, U., Lamperti, E.D., Schulte, E., Ross, L.M., Voll, M. (2010) Head and Neuroanatomy (Thieme Atlas of Anatomy). 1ª edición. Ed. Thieme

Bibliografía complementaria

Libros de Embriología

- Carlson, B.M. (2014) Embriología humana y biología del desarrollo. 5ª edición. Ed. Elsevier.
- Cochard, L.R. (2005) Netter - Atlas de Embriología humana. 1ª edición. Ed. Masson SA.
- Moore, K.L., Persaud, T.V.N., Torchia, M.G. (2013) Embriología clínica. 9ª edición. Ed. Elsevier.

Libros de Anatomía

- Drake, R.L., Vogl, W., Mitchell, A.W.M. (2015) Gray - Anatomía para estudiantes. 3ª edición. Ed. Elsevier.
- Drake, R.L., Vogl, W., Mitchell, A.W.M. (2013) Gray - Anatomía Básica. Ed. Elsevier.
- García-Porrero, J.A.; Hurlé, J.M. (2015) Neuroanatomía Humana. 1ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Gilroy, A.M. (2015) Prometheus. Anatomía. Manual para el estudiante. 1ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Hansen, J.T. Netter Flashcards de Anatomía. 4ª edición. Ed. Elsevier.
- Moore, K.L., Dalley, A.F., Agur, A.M.R. (2013) Anatomía con orientación clínica. 7ª edición. Ed. Wolters Kluwer.
- Schünke, M., Schulte, E., Schumacher, U. (2015) Prometheus - Texto y atlas de Anatomía. 3ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Standring, S. (2016) Gray's Anatomy. The Anatomical Basis of Clinical Practice. 41th edition. Ed. Elsevier.
- ##### Atlas de Anatomía
- Agur, M.R., Dalley, F. (2007) Grant - Atlas de Anatomía. 11ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Felten, D.L.; O'Banion, M.K.; Maida, M.S. (2016) Netter. Atlas de Neurociencia. 3ª edición. Ed. Elsevier.
- Fleckenstein, P., Trantum-Jensen, J. (2016) Bases anatómicas del diagnóstico por imagen. 3ª edición. Ed. Elsevier Science.
- Gilroy, A.M., MacPherson, B.R., Ross, L.M. (2014) Prometheus Atlas de Anatomía. 2ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Loukas, M., Benninger, B., Shane Tubbs, R. (2013) Guía fotográfica de disección del cuerpo humano. Ed. Elsevier.
- Netter, F.H. (2014) Atlas de Anatomía humana. 6ª edición. Ed. Elsevier Masson.
- Nielsen, M., Miller, S. (2012) Atlas de Anatomía Humana. Ed. Médica Panamericana.
- Olinger, A.B. (2016) Atlas de Anatomía humana. Ed. Wolters Kluwer.
- Olson, T.R. (1997) A.d.a.m. Atlas de Anatomía humana. Ed. Masson/Williams & Wilkins.
- Paulsen, F. Waschke J. (2012) Sobotta Atlas de Anatomía Humana. 23ª edición. Ed. Elsevier.





Guía docente

Rohen, J.W., Yokochi, C., Lütjen-Drecoll, E. (2015) Atlas de Anatomía humana. 8ª edición. Ed. Elsevier Science.

Spratt, J.D.; Salkowski, L.R., Loukas, M. (2015) Weir y Abrahams Atlas de Anatomía Humana por técnicas de imagen. 5ª edición. Ed. Elsevier.

Weber, E.C.; Vilensky, J.A., Carmichael, S.W. (2009) Netter Anatomía Radiológica Esencial. 1ª edición. Ed. Elsevier Masson.

Otros recursos

Sociedad Anatómica Española. <http://www.sociedadanatomica.es/> Recursos de Anatomía en Internet. <http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/GrossAnatomy/anatomy.htm> Revista Journal of Anatomy. <http://www.blackwellpublishing.com/journal.asp?ref=0021-8782>

