



Universidad  
de Alcalá

# GUÍA DOCENTE

## ANATOMÍA HUMANA II

**Grado en MEDICINA**  
**Universidad de Alcalá**

---

**Curso Académico 2018/2019**  
**Curso 2º Anual**

## GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	<b>Anatomía Humana II</b>
Código:	<b>215010</b>
Titulación en la que se imparte:	<b>Grado de Medicina</b>
Departamento y Área de Conocimiento:	<b>Departamento de Cirugía, Ciencias Médicas y Sociales (Área de ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA HUMANA)</b>
Carácter:	<b>Obligatoria</b>
Créditos ECTS:	<b>12</b>
Curso y cuatrimestre:	<b>2º Anual</b>
Profesores coordinadores	<b>Prof. Dra. Celia Clemente de Arriba y Prof. Dra. Soledad Aguado Henche</b>  <b>Con la colaboración del profesorado del Área de Anatomía y Embriología Humana. Facultad de Medicina. Módulo V, 1ª planta email: dpto.cirumedsoc@uah.es Teléfono:918854539</b>
Horario de Tutoría:	<b>Todos los días lectivos previo acuerdo de la hora con los profesores.</b>
Idioma en el que se imparte:	<b>Español</b>

### 1. PRESENTACIÓN

La asignatura de Anatomía Humana II se fundamenta en los conocimientos básicos adquiridos en Anatomía Humana I, y continúa la descripción y desarrollo del cuerpo humano ya iniciada.

Durante este curso se adquirirán los conocimientos correspondientes al sistema nervioso, la estesiología y la esplacnología.

Requisitos previos:

Los establecidos en la legislación vigente para completar los estudios necesarios para la obtención del Grado de Medicina.

- Se recomienda conocimientos básicos en la utilización de programas informáticos, plataforma virtual y manejo de fuentes bibliográficas.

## 2. COMPETENCIAS

### Competencias genéricas:

1. Conocer al hombre en su totalidad, como una unidad compuesta e integrada por partes, cada una de las cuales tiene asignada una función, para lo cual se relaciona con otras estructuras de un modo coordinado, obteniendo así un conocimiento sintético y unitario del ser humano, en el campo morfológico, estructural y funcional.
2. Potenciar la capacidad de observación, para la identificación en las clases prácticas de las distintas estructuras anatómicas, según su disposición, orientación y relaciones.
3. Adquirir los conocimientos y aplicaciones de los aspectos ontogenéticos, funcionales, radiológicos, descriptivos y topográficos de las formas y estructuras del ser humano para comprender más tarde las alteraciones patológicas.
4. Saber comunicar los conocimientos adquiridos de un modo eficaz y correcto de forma oral, escrita y, en su caso, gráfica.
5. Conocer, utilizar y gestionar correctamente las fuentes de información científica y las tecnologías de la comunicación y de la información.
6. Desarrollar habilidades de liderazgo, comunicación, relación interpersonal, negociación y trabajo en equipo, así como la adaptación a nuevas situaciones y resoluciones de problemas.
7. Conocer y actuar dentro de los principios éticos y deontológicos necesarios para el correcto ejercicio profesional.
8. Desarrollar hábitos de excelencia, calidad y profesionalidad, aplicando los derechos fundamentales y los valores propios de una cultura democrática.
9. Adquirir capacidad de organización y planificación.

### Competencias específicas:

1. Conocer y entender la morfología, posición espacial y significación funcional de sistema nervioso central.
2. Conocer y entender la morfología, posición espacial y territorio de inervación de los pares craneales.
3. Conocer y entender la morfología, posición espacial y significación funcional de los órganos de los sentidos.
4. Saber buscar y explorar en el sujeto vivo el estado funcional del sistema nervioso.
5. Saber buscar y explorar en el sujeto vivo el estado funcional de los órganos de los sentidos.
6. Localizar, reconocer y diferenciar sobre el cuerpo humano en disección los órganos del sistema nervioso central y de los sentidos.
7. Conocer y entender la morfología, posición espacial y significación funcional del aparato digestivo.
8. Conocer y entender la morfología, posición espacial y significación funcional del aparato respiratorio.
9. Conocer y entender la morfología, posición espacial y significación funcional del aparato urinario.

10. Conocer y entender la morfología, posición espacial y significación funcional del aparato reproductor.
11. Saber aplicar los conocimientos morfofuncionales de los órganos estudiados para su localización y exploración funcional en el sujeto vivo, sano y enfermo.
12. Saber buscar y explorar en el sujeto vivo el estado funcional del aparato digestivo.
13. Saber buscar y explorar en el sujeto vivo el estado funcional del aparato respiratorio.
14. Saber buscar y explorar en el sujeto vivo el estado funcional del aparato urinario.
15. Saber buscar y explorar en el sujeto vivo el estado funcional del aparato genital.
16. Localizar, reconocer y diferenciar sobre el cuerpo humano en disección los órganos del aparato digestivo, respiratorio, urinario y genital.

### 3. CONTENIDOS

#### PROGRAMA DE TEORÍA (*tiempo de exposición: 1 hora/tema*)

##### TEMA 1

Conceptos generales. Bases fundamentales morfo-funcionales y finalidad del sistema nervioso.

Médula espinal. Raíces raquídeas. Ganglios espinales. Nervios raquídeos. Concepto de plexo nervioso.

##### TEMA 2

Morfología general del encéfalo. División. Bulbo raquídeo. Protuberancia anular. Nervios bulbo-protuberanciales.

##### TEMA 3

Cerebelo. Pedúnculos cerebelosos. Cuarto ventrículo. Mesencéfalo. Pedúnculos cerebrales. Lámina cuadrigémina. Acueducto de Silvio. Nervios mesencefálicos.

##### TEMA 4

Cerebro. División de su estudio. Morfología general del cerebro. Definición de sus accidentes. Hendiduras. Cisuras. Surcos. Incisuras. Circunvoluciones, pliegues. Lóbulos y lobulillos. Clasificaciones. Lóbulos frontal y parietal del cerebro. Lóbulos occipital y temporal del cerebro. Lóbulo de la ínsula.

##### TEMA 5

Lóbulo límbico. Cuerpo abollonado. Fimbria. Comisuras cerebrales. Cuerpo caloso. Trígono. *Septum lúcidum*. Tractos de Lancisi. *Indusium*. Estudio de conjunto de la morfología macroscópica del rinencéfalo.

##### TEMA 6

Sustancia blanca de los hemisferios cerebrales. Sustancia gris. Ordenación morfológica. Cuerpo estriado. Tálamo óptico. Región subtalámica. Región infundibulotuberiana. Región sublenticular. Los sistemas capsulares del cerebro. Los sistemas hipofisarios y epifisarios.

##### TEMA 7

Estudio del tercer ventrículo. Estudio de los ventrículos laterales.

#### TEMA 8

Meninges en general. Meninges espinales. Duramadre craneal. Aracnoides y piamadre craneales. Espacios meníngeos.  
Arterias y venas de la médula espinal y de sus envolturas.

#### TEMA 9

Arterias y venas del encéfalo y de las meninges craneales. Granulaciones aracnoideas. Senos de la duramadre.

#### TEMA 10

Organización neuronal y sistematización nuclear y láminas de la médula espinal. Hodología de la médula espinal. Los aparatos elementales. Estudio del arco reflejo. Sistema específico de asociación.

#### TEMA 11

Aparatos de conducción espinales. Clasificación morfofuncional. Vías sensitivas: Sistema de la sensibilidad superficial. Sistema de la sensibilidad profunda. Sistemas espinocerebelosos. Vías motoras. Sistema piramidal. Sistema extrapiramidal. Vía terminal común.

#### TEMA12

Organización neuronal y sistematización nuclear del rombencéfalo. Plan general de organización neuronal de los nervios craneales. Núcleos de los pares craneales, núcleos vegetativos del tronco del encéfalo.

#### TEMA13

Sistema reticular: Vías de conducción retículo-inhedoras. Vías de conducción retículo-activadoras.

Organización neuronal y sistematización nuclear del cerebelo. Conexiones cerebelo-vestibular. Conexiones del cerebelo espinal. Conexiones del neocerebelo.

#### TEMA 14

Organización neuronal y sistematización nuclear del diencefalo. El diencefalo paleoencefálico. Organización nuclear del tálamo óptico. El metatálamo. El subtálamo. El hipotálamo. Sistemas efectores del paleoencefalo. Cuerpo estriado. Sus conexiones. Región sublenticular. Conexiones.

#### TEMA 15

Concepto de bases de organización del neocéfalo. El neopallio. La organización neuronal de la corteza cerebral neocéfálica. Generalidades de los sistemas sinápticos neocéfálicos. Sistematización morfofuncional de la corteza cerebral neocéfálica. Áreas morfológicas y áreas funcionales. Las vías corticopetas y corticofugas. Los sistemas de conducción intracerebrales. Vías de asociación. Sistemas comisurales. Los sistemas hodológicos prefrontales, temporales y perilímbicos. Sistemas del lenguaje. Sistema cortical vegetativo. El cerebro en conjunto. Corteza y conciencia.

#### TEMA16

Nervios oculomotores: Nervio motor ocular común. Nervio patético. Nervio motor ocular externo.

#### TEMA 17

Nervio trigémino y sus ramas: Nervio oftálmico. Nervio maxilar. Nervio mandibular. Nervio trigémino en conjunto.

#### TEMA 18

Nervio facial. Nervio vestibulococlear. Nervio glossofaríngeo.

#### TEMA 19

Nervio vago. Nervio espinal. Nervio hipogloso.

#### TEMA 20

Sistema nervioso vegetativo: Parasimpático craneal. Simpático cervical. Simpático dorsal. Simpático lumbosacro. Estudio de conjunto de los plexos espláncnicos.

#### TEMA 21

Aparato digestivo: Generalidades. Boca en general: Vestíbulo, encías, dientes y fórmula dentaria. Fijación de los dientes en los alvéolos. Vasos y nervios de encías y dientes. Bóveda palatina ósea. El velo del paladar, su morfología. Aponeurosis y músculos del velo del paladar. Istmo de las fauces. Amígdala palatina. Vasos y nervios del paladar.

#### TEMA 22

El suelo de la boca. Lengua: Forma, constitución. Músculos y mucosa de la lengua. Glándulas. Vasos y nervios linguales. Consideraciones anatómo-topográficas de la boca. Glándula y celda sublingual. Glándula y celda submaxilar. Glándula y celda parótidea. Anatomía topográfica de las glándulas salivales.

#### TEMA 23

Faringe: Situación, forma y conformación externa e interna, relaciones. Vasos y nervios. Amígdala faríngea. Espacios peri-faríngeos. Anatomía topográfica de la faringe.

#### TEMA 24

Esófago: Consideraciones generales, topografía del esófago con relación a la columna vertebral, forma, dirección, constitución del esófago. Esófago cervical. Esófago en el tórax. Relaciones. Vasos y nervios. Esófago abdominal. Relaciones. Vasos y nervios. Anatomía topográfica del esófago.

Peritoneo en general: Generalidades. Órganos peritoneales y retroperitoneales. Espacios subperitoneales. Fascias de coalescencia.

#### TEMA 25

Estómago: Forma, situación y relaciones. Conformación interior del estómago. Constitución del estómago. El peritoneo. La túnica muscular. La túnica submucosa y mucosa. Arterias del estómago. Venas, linfáticos y nervios del estómago.

#### TEMA 26

Intestino: Generalidades. Intestino delgado: División. Duodeno: situación, forma y dimensiones. Relaciones del duodeno. El ángulo duodeno-yeyunal. Fijación del duodeno. Yeyuno-íleon. Situación. Dimensiones. Conformación externa. Relaciones. Mesenterio.

#### TEMA 27

Intestino grueso. Ciego y apéndice. Peritoneo del ciego y del apéndice. Colon ascendente. Colon transverso. Peritoneo. Mesocolon transverso. Epiplón mayor. Constitución. Ángulos hepático y esplénico del colon. Colon descendente. Colon íleo-pélvico. Mesocolon sigmoideo. Recto: Posición y forma. Dimensiones. Relaciones. Peritoneo del recto. Ano. Constitución general y morfología interna del intestino. Válvula íleo-cecal. Conformación interna y mucosa del recto. El conducto anal. Vellosidades intestinales. Formaciones linfoides. Glándulas que desaguan en el intestino.

#### TEMA 28

Hígado y vías biliares: Forma, situación y relación del hígado. Epiplón menor. Peritoneo del hígado. Fijaciones. Ligamento falciforme, redondo, coronario y ligamentos triangulares. Constitución. Arterias, venas, linfáticos, nervios. Vías biliares. Conducto hepático. Vesícula biliar. Conducto cístico. Colédoco. Constitución de las vías biliares. Vasos y nervios.

#### TEMA 29

Páncreas y bazo. Páncreas: Relaciones. Conductos del páncreas. Carúnculas duodenales. Vasos y nervios del páncreas. El bazo como órgano abdominal: Situación y propiedades físicas, relaciones, fosa esplénica. Constitución. Epiplón gastro-esplénico. Epiplón pancreático-esplénico. Vasos y nervios del bazo.

#### TEMA 30

Vasos y nervios del intestino delgado y del intestino grueso: Arteria mesentérica superior, sus ramas. Arteria mesentérica inferior, sus ramas. Ramas rectales de origen hipogástrico. Conjunto de la circulación arterial intestinal. Venas y circulación venosa del yeyuno-íleon y del intestino grueso. Ganglios linfáticos de las mesentéricas. Vasos linfáticos y nervios del intestino delgado y grueso. Esfínter anal. Estudio de conjunto de las arterias, venas, linfáticos y nervios del abdomen. Sistema de la vena porta.

#### TEMA 31

Fosas nasales y cavidades anexas: Forma y constitución, vasos y nervios.

#### TEMA 32

Laringe I: Situación. Dimensiones, conformación externa, relaciones, conformación interna. Cartílagos de la laringe: sus articulaciones y ligamentos.

#### TEMA 33

Laringe II: Músculos de la laringe. Mucosa laríngea. Vasos y nervios de la laringe.

#### TEMA 34

Tráquea: Morfología, relaciones, vasos y nervios. Constitución. El árbol bronquial. Desarrollo. Ordenación segmentaria.

#### TEMA 35

Pulmones: Posición, forma y relaciones. Vasos bronquiales.

Constitución del pulmón: Bronquios principales, arterias y venas pulmonares, su ordenación segmentaria. Pleuras. Recesos pleurales. Nervios del pulmón. Sistema linfático del pulmón.

#### TEMA 36

Aparato urinario: Generalidades. Riñón: Su constitución, morfología y relaciones, cálices y pelvis renal. Uréter.

#### TEMA 37

Vejiga urinaria y vías de eliminación. Constitución de la vejiga urinaria. Vasos y nervios del riñón y de las vías de eliminación.

Uretra: Uretra masculina: morfología, relaciones y constitución. Vasos y nervios de la uretra masculina. Uretra femenina: morfología, relaciones y constitución. Vasos y nervios de la uretra femenina.

#### TEMA 38

Aparato genital masculino: testículo, epidídimo, conos eferentes, cordón espermático, conducto deferente; vasos y nervios del testículo, del epidídimo y conducto deferente. Envolturas testiculares y del cordón. Vesículas seminales y conducto eyaculador. Próstata: morfología, constitución, vasos y nervios. Glándula bulbouretral. Pene: morfología, constitución, vasos y nervios.

#### TEMA 39

Aparato genital femenino I: Generalidades. Ovario: morfología, relaciones, constitución, vasos y nervios. Trompa uterina: morfología, relaciones, constitución, vasos y nervios.

#### TEMA 40

Aparato genital femenino II: Útero: morfología, relaciones, constitución, vasos y nervios. Vagina: morfología, relaciones, constitución, vasos y nervios. Vulva. Órganos eréctiles de la mujer. Glándula vestibular mayor.

### **PROGRAMA DE SEMINARIOS (duración: 1 hora/tema)**

1. Médula espinal: Segmentación medular, constitución de los nervios raquídeos, su emergencia por el foramen intervertebral.
2. Cerebelo y tronco del encéfalo. Sus relaciones topográficas, y la formación del cuarto ventrículo.
3. Anatomía topográfica del encéfalo: Sus relaciones óseas.
4. Vascularización e inervación de las meninges. Cisternas aracnoideas.
5. Telas coroideas. Líquido cefalorraquídeo.
6. Núcleos del tálamo óptico.
7. Orbita y globo ocular.
8. Músculos motores del globo ocular. Anejos oculares.
9. Oído externo: Pabellón auricular, conducto auditivo externo, tímpano. Oído medio: morfología, relaciones y contenido.
10. Oído interno: vestíbulo, conductos semicirculares, conducto auditivo interno.
11. Localización anatómica de las principales vías nerviosas.



12. Correlación entre las nuevas técnicas de imagen y modelos anatómicos del Sistema Nervioso Central.
13. Pares craneales I, II, III, IV, V y VI.
14. Pares craneales VII, VIII, IX, X, XI y XII.
15. Anatomía topográfica y de superficie de la cabeza y cuello.
16. Anatomía topográfica de mediastino. Diafragma.
17. Anatomía de superficie y organización general de las vísceras abdomino-pelvianas: fosas y espacios peritoneales.
18. Anatomía topográfica y de superficie de la cavidad torácica.
19. Anatomía topográfica de los órganos retroperitoneales.
20. Segmentación hepática.
21. Segmentación pulmonar.
22. Correlación entre las nuevas técnicas de imagen y modelos anatómicos del Aparato Digestivo.
23. Correlación entre las nuevas técnicas de imagen y modelos anatómicos del Aparato Respiratorio y urinario.
24. Glándula tiroidea. Glándulas paratiroides. Glándulas suprarrenales.
25. Anatomía topográfica del suelo pélvico.
26. La piel: su constitución. Anejos cutáneos. Glándula mamaria.

## **PROGRAMA DE PRÁCTICAS: DISECCIÓN Y MODELOS ANATÓMICOS**

***(duración: 1 hora/tema)***

1. Modelos anatómicos de médula espinal. Dermatomas y miotomas
2. Modelos anatómicos de cerebelo y tronco del encéfalo.
3. Modelo anatómico de encéfalo en conjunto y modelos anatómicos de cortes del cerebro.
4. Endocráneo: salida de los nervios craneales, reconocimiento de los senos venosos, de las principales arterias cerebrales, inserciones de la duramadre.
5. Introducción a la disección anatómica: Materiales y técnica de disección. Estudio de las distintas regiones.
6. Disecciones de médula espinal.
7. Disecciones de encéfalo en conjunto.
8. Disecciones de cortes de encéfalo.
9. Disección anatómica D1.
10. Disección anatómica D2.
11. Disección anatómica D3.
12. Disección anatómica D4.
13. Pares craneales oculomotores, trigémino y facial: Topografía y reconocimiento de su territorio nervioso.
14. Pares craneales IX, X, XI, XII: Topografía y reconocimiento de su territorio nervioso.
15. Órgano de la visión.
16. Órgano estatoacústico.
17. Modelo anatómico de corte sagital de cabeza.

18. Disección de corte sagital de cabeza y cuello: faringe y sus relaciones. Senos paranasales y sus relaciones.
19. Disección de hígado y vías biliares.
20. Disección de región abdominal (supramesocólica e inframesocólica).
21. Disección de región retroperitoneal.
22. Modelos de laringe.
23. Anatomía de superficie de cabeza y cuello.
24. Modelo anatómico de cavidades torácica y abdominal
25. Disección de pulmón y cavidad torácica.
26. Modelos anatómicos de cavidad pelviana masculina.
27. Modelos anatómicos de cavidad pelviana femenina.
28. Disección de cavidad pelviana masculina.
29. Disección de cavidad pelviana femenina.

### TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS

El trabajo se realizará en grupo y consistirá en el desarrollo en profundidad de un tema elegido por el alumno, con enfoque anatómico y previamente aprobado por el profesor.

<b>Bloques de contenido</b> (se pueden especificar los temas si se considera necesario)	Total de clases, créditos u horas
<b>Sistema nervioso central</b>	• Presencial 31 h
<b>Pares craneales</b>	• Presencial 12 h
<b>Sistema nervioso vegetativo</b>	• Presencial 2h
<b>Estesiología</b>	• Presencial 6h
<b>Aparato Digestivo</b>	• Presencial 20 h
<b>Aparato Respiratorio</b>	• Presencial 11 h
<b>Aparato Urinario</b>	• Presencial 5h
<b>Aparato Genital masculino</b>	• Presencial 3h
<b>Aparato Genital femenino</b>	• Presencial 5h
<b>TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS</b> Los trabajos consistirán en el desarrollo en profundidad de un tema elegido por el profesor, y basado en los contenidos del programa	• Presencial 2 h

## 4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.- ACTIVIDADES FORMATIVAS

### 4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales:	100 (teoría 40 + seminarios 26+ prácticas 29 + trabajo dirigido 2 + tutorías 3)
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	<b>200</b> (Incluye horas de estudio, elaboración de actividades, preparación exámenes, actividades <i>online</i> )
Total horas	<b>300</b>

### 4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Clases Expositivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con ellas se pretende la transmisión directa de los conocimientos, de una forma estructurada, a grupos amplios de estudiantes. Las clases teóricas se centrarán en los temas básicos de la asignatura o bien en aquellos que puedan representar una mayor dificultad de aprendizaje para el estudiante. Se llevarán a cabo con el apoyo de las técnicas audiovisuales, y se tratará en todo momento de motivar el interés y participación de los estudiantes en su desarrollo.</li> </ul>
Seminarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediante reuniones del profesor con grupos reducidos de estudiantes se realizarán sesiones de trabajo para la discusión, puesta en común o elaboración de temas específicos. Estas actividades se deben basar en el trabajo previo del estudiante con el que debe adquirir los conocimientos necesarios para, mediante la moderación del profesor y el trabajo en grupo, alcanzar las competencias previstas en la asignatura.</li> </ul>
Clases prácticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se llevarán a cabo con modelos anatómicos, preparaciones en cadáveres, técnicas de imágenes morfológicas, simulaciones, exploración del individuo sano, etc.; todas ellas como aplicación y complementación de los conocimientos teóricos. Se desarrollarán para que los estudiantes puedan adquirir las competencias prácticas previstas en esta materia, así como para que puedan consolidar el resto de las competencias.</li> <li>- Realizarán disección cadavérica, siempre bajo la supervisión del profesorado, cuyos resultados serán analizados y discutidos con posterioridad.</li> </ul>

Trabajos académicamente dirigidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estas actividades consistirán en la realización de trabajos en grupo. Los trabajos podrán consistir en revisiones críticas de artículos científicos, documentación científica, o cualquier otro tipo de actividad que consiga que el estudiante adquiera competencia en el uso de las técnicas de comunicación e información. Estos trabajos podrán ser presentados de forma oral o escrita y, en su caso, defendidos ante grupos de debate.</li> </ul>
Tutorías	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los profesores mantendrán reuniones periódicas con los estudiantes integrantes del grupo del que sean responsables. En dichas reuniones, el profesor moderará y dirigirá sesiones de consulta sobre aspectos relacionados con la asignatura y sobre problemas académicos que afecten al estudiante.</li> </ul>
Trabajo “virtual”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes podrán realizar actividades académicas previamente programadas mediante el empleo de plataformas informáticas. A través de trabajos programados, casos problema u otro tipo de actividades, el estudiante realizará un trabajo individual, basado en la documentación aportada por el profesor o bien en la búsqueda personal de la información. Estas actividades de los estudiantes estarán siempre tuteladas por el profesor mediante correo electrónico, foros o metodologías similares.</li> </ul>
Materiales y recursos	<p>Para alcanzar las competencias descritas en Anatomía Humana II, se utilizarán las aulas disponibles en la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud con su dotación de medios audiovisuales, y el aula de informática. Se utilizarán asimismo, las áreas específicas del Área de Anatomía y Embriología Humana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salas de seminarios y prácticas con modelos anatómicos.</li> <li>- Osteoteca: material óseo.</li> <li>- Sala de Disección del Área de Anatomía y Embriología Humana.</li> <li>- Material y aparataje audiovisual en todos los locales con actividad docente con conexión directa a internet.</li> <li>- Cuerpos humanos conservados y fijados para realizar estudios de disección mantenidos en instalaciones apropiadas.</li> <li>- Material iconográfico anatómico para utilizar en entorno Windows y del propio Departamento.</li> <li>- Material bibliográfico disponible en la Biblioteca de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud.</li> <li>- Modelos anatómicos estructurales tridimensionales integrados.</li> <li>- Software específicos.</li> <li>- Los alumnos deberán proveerse de bata de disección y bata clínica, guantes desechables, caja de disección, material de dibujo y atlas anatómico.</li> </ul>

## 5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación<sup>1</sup>

“En cada curso académico el estudiante tendrá derecho a disponer de dos convocatorias, una ordinaria y otra extraordinaria, en aquellas asignaturas en las que formalice su matrícula. **La convocatoria ordinaria estará basada en la evaluación continua, salvo en el caso de aquellos estudiantes a los que se haya reconocido el derecho a la evaluación final** en los términos del artículo 10 de la Normativa Reguladora de los Procesos de Evaluación de los Aprendizajes. Para acogerse a la evaluación final, el estudiante tendrá que solicitarlo por escrito al decano o director de centro en las **dos primeras semanas de impartición de la asignatura**, explicando las razones que le impiden seguir el sistema de evaluación continua. **En el caso de aquellos estudiantes que por razones justificadas no tengan formalizada su matrícula en la fecha de inicio del curso o del periodo de impartición de la asignatura, el plazo indicado, si la actividad docente lo permite, comenzará a computar desde su incorporación a la titulación** (Normativa Reguladora de los Procesos de Evaluación de los Aprendizajes Aprobada en Consejo de Gobierno de 24 de marzo de 2011)”

### PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- **Convocatoria ordinaria**
  - **Procedimiento para la evaluación continua**

Para aprobar la asignatura es necesario superar, con independencia, los contenidos teóricos y los prácticos.

De no ser así, el alumno, tendrá que realizar el examen extraordinario de la parte no superada en la convocatoria ordinaria.

#### 1. Procedimiento para la evaluación de los conocimientos teóricos:

Se realizará dos pruebas a lo largo del curso para valorar los conocimientos teóricos adquiridos, mediante preguntas con respuesta de elección múltiple. La primera prueba será a finales del primer cuatrimestre y la segunda al finalizar el curso.

#### Procedimiento para la evaluación de los conocimientos adquiridos en seminarios:

Se valorará la actitud y el grado de participación en cada seminario, así como la exactitud en las respuestas a las preguntas realizadas por el profesor. Se valorará también la capacidad de análisis y deducción que muestren, mediante la exposición

---

<sup>1</sup> *Es importante señalar los procedimientos de evaluación: por ejemplo evaluación continua, final, autoevaluación, co-evaluación. Instrumentos y evidencias: trabajos, actividades. Criterios o indicadores que se van a valorar en relación a las competencias: dominio de conocimientos conceptuales, aplicación, transferencia conocimientos. Para el sistema de calificación hay que recordar la **Normativa del Consejo de Gobierno del 16 de Julio de 2009**: la calificación de la evaluación continua representará, **al menos, el 60%**. Se puede elevar este % en la guía.*

de algún trabajo seguido de análisis crítico entre el profesor y el alumno, y, por último, se realizarán dos pruebas escritas a lo largo del curso. El uso de los diversos métodos evaluativos permitirá realizar una valoración adecuada del conocimiento adquirido a lo largo del curso.

2. Procedimiento para la evaluación de los conocimientos adquiridos en prácticas:

Se valorará la actitud y el grado de participación en cada práctica, así como el nivel de conocimiento y capacidad de identificación de los diferentes órganos y/o estructuras que el profesor le requiera a lo largo del curso, bien durante la realización de la práctica, bien en el transcurso de actividades previamente programadas para ello. La ausencia a más de 4 prácticas, implicará que el alumno deberá realizar el examen extraordinario.

3. Trabajos tutelados:

Se valorará la capacidad de expresión escrita, la profundidad y el grado de dificultad del trabajo, así como su presentación.

○ **Procedimiento para la evaluación final**

El alumno deberá demostrar que posee los conocimientos teóricos y prácticos de la asignatura.

Los alumnos que hayan elegido esta modalidad, deberán superar una evaluación de los conocimientos teóricos y prácticos de forma independiente. Para ello se realizará un examen de los **contenidos de teoría y de seminarios**, mediante un test de preguntas de **elección múltiple**; y un examen de los **contenidos de las prácticas**, en el que deberán demostrar las aptitudes y habilidades adquiridas en la identificación de estructuras anatómicas.

Aquellos alumnos que no superen alguna de estas dos pruebas, tendrán derecho a una convocatoria extraordinaria en la que deberán examinarse de aquella parte que no hayan superado en la convocatoria ordinaria.

• **Convocatoria extraordinaria**

El examen extraordinario será realizado en caso de no superar la convocatoria ordinaria en cualquiera de sus dos modalidades. Se realizará con los mismos criterios y procedimientos que la evaluación final.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación tendrá en cuenta la adquisición de las competencias y conocimientos, valorando:

- El grado de conocimiento, comprensión, asimilación e integración de los contenidos principales de cada uno de los bloques temáticos.
- La capacidad de análisis, síntesis y evaluación crítica.
- La capacidad para la aplicación práctica y de resolución de problemas.
- La participación e implicación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La asistencia a clases teórico-prácticas.
- El rigor en la presentación, la habilidad de comunicación y transmisión de los conocimientos en los trabajos académicamente dirigidos.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación de la **evaluación continua** representa **el 100%**, distribuido según el siguiente criterio:

- La valoración de los conocimientos teóricos representa el 40% de la calificación final.
- La valoración de los conocimientos adquiridos en los seminarios y trabajos tutelados representa el 30% de la calificación final.
- La valoración de las habilidades prácticas, destrezas, la adquisición de aptitudes y actitudes, así como la capacidad de comunicación y transmisión de conocimientos, computa el 30% restante de la calificación final.

La calificación del **examen extraordinario** presenta la siguiente distribución:

- La valoración de los conocimientos teóricos y seminarios representa el 70% de la calificación final.
- La valoración de los conocimientos prácticos representa el 30% de la calificación final.

Las notas se expresarán numéricamente con un decimal (siguiendo las directrices del *Real Decreto 1125/2003*).

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía Básica

Rouviere H., Delmas A. "Anatomía Humana. Descriptiva, topográfica y funcional". 4 volúmenes. 11ª edición. Editorial Masson, S.A. 2005

Schünke M, Schulte E., Schumacher U., Voll M., Wesker K. "Prometheus. Texto y atlas de anatomía". 3 volúmenes. Editorial Médica Panamericana. 3ª edición. 2014.

Feneis. "Nomenclatura Anatómica Ilustrada". 5ª edición. Masson. Elsevier. 2006.

García Porrero JA. Hurlé JM. "Neuroanatomía Humana". Editorial médica panamericana. 2015.

### Bibliografía Complementaria (optativo)

Crossmann AR, Neary D (2004) "Neuroanatomía texto y atlas en color". 3ª edición. Elsevier.

Delgado Reyes "Prácticas de Anatomía Humana. Enseñanza y aprendizaje audiovisual". Panamericana. 2010. ISBN: 978-607-7743-16-3

Drake R.L., Vogl W., Mitchell A.W.M. "Gray. Anatomía para estudiantes". 3ª edición. Editorial Elsevier. 2015.

Duane E. Haines. "Neuroanatomía. Atlas de estructuras, secciones y sistemas". Wolters Kluwer. 8ª edición. 2012.

Duane E. Haines. "Principios de neurociencia". Elsevier. 4ª edición. 2014.

Fitzgerald, Gruener, Mtui. "Neuroanatomía clínica y neurociencia". Elsevier. 6ª edición. 2012

Fleckenstein P., Trandum-Jensen J. "Bases anatómicas del diagnóstico por imagen". Mosby-Doyma Libros S.A. 1995. ISBN: 84-8086-162-2

John A. Kiernan. "Barr. El sistema nervioso humano. Una perspectiva anatómica". Wolters Kluwer. 10ª edición. 2014.

Loukas, Benninger, Tubbs. "Gray. Guía fotográfica de disección del cuerpo humano". Elsevier. 2013.

Mark Nielsen. Shawn Miller. "Atlas de Anatomía Humana". Editorial médica panamericana. 2012.

Netter FH. "Atlas de Anatomía Humana". Elsevier. 6ª edición. 2015.

Patrick W. Tank. "Grant. Manual de disección". 15ª edición. Lippincott Williams & Wilkins. 2013.

Pró. "Anatomía Clínica". 1ª edición. Editorial médica panamericana. 2012.

Snell. "Neuroanatomía clínica". 6ª edición. Editorial médica panamericana. 2007.

Sobotta. Atlas de Anatomía Humana. Tomos: "Órganos internos" y "Cabeza, cuello y neuroanatomía". 23ª edición. Elsevier. 2012.

Wilson-Pauwels, Akesson, Stewart, Spacey. "Nervios craneales. En la salud y la enfermedad". 2ª edición. Editorial médica panamericana. 2003.

Young PA, Young PH. "Neuroanatomía clínica funcional". Masson. 2001. ISBN: 9788445811443