

## 20337 - Anatomía Humana

### Información del Plan Docente

**Curso Académico:** 2018/19

**Centro académico:** 336 - Facultad de Ciencias de la Salud y de la Vida

**Estudio:** 3362 - Grado en Biología Humana

**Asignatura:** 20337 - Anatomía Humana

**Créditos:** 7.0

**Curso:** 2

**Idiomas de docencia:** Teoría: Grupo 1: Catalán, Castellano

Prácticas: Grupo 101: Catalán, Castellano

Grupo 102: Catalán, Castellano

Grupo 103: Catalán, Castellano

Grupo 104: Catalán, Castellano

Seminario: Grupo 101: Catalán, Castellano

Grupo 102: Catalán, Castellano

Grupo 103: Catalán, Castellano

Grupo 104: Catalán, Castellano

**Profesorado:** Alexandre Meri Vived, Eulogio Pleguezuelos Cobo, Eduard Permanyer Boada, Clara Pañella Vilamu, Jose Antonio Pereira Rodriguez

**Periodo de Impartición:** Segundo trimestre

### Presentación

La asignatura Anatomía Humana es una materia obligatoria de segundo curso de los grados en Biología (Código 20337) y Medicina (Código 20402) que consta de 7 créditos ECTS y que se imparte durante el segundo trimestre. La docencia se realiza en castellano y catalán.

#### Coordinación y profesorado

El profesor responsable de la asignatura es José A. Pereira Rodríguez. Colaboran en la docencia de seminarios y prácticas: Alex Merí Vived, Alejandro Bravo Salvá, Nuria Argudo Aguirre, Eduard Permanyer, Eulogio Pleguezuelos Cobo y Clara Pañella Vilamu. Las prácticas de Anatomía Radiológica son supervisadas por: Angel Gayete Cara, Juan Sánchez Parrilla, Marcos Busto y Jaume Capellades Font.

### Competencias asociadas

El presente programa pretende que el estudiante adquiera y/o trabaje las siguientes competencias:

- 1) Competencias generales o transversales:
  - a) Instrumentales:
    1. Capacidad de análisis y síntesis
    2. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
    3. Conocimiento de una lengua extranjera
    4. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
    5. Capacidad de gestión de la información
    6. Resolución de problemas
  - b) Personales
    1. Trabajo en equipo
    2. Habilidad en las relaciones interpersonales
    3. Razonamiento crítico

#### 4. Compromiso ético

#### c) Sistémicas

1. Aprendizaje autónomo
2. Adaptación a nuevas situaciones
3. Motivación por la calidad
4. Sensibilidad hacia temas medioambientales

#### 2) Competencias específicas

Las competencias específicas propias de la asignatura que se desarrollan son:

1. Asumir el lenguaje que permite la orientación y localización de los diferentes componentes del cuerpo humano y específicamente los de los Aparatos y Sistemas de las cavidades corporales.
2. Conocer la nomenclatura anatómica y utilizarla de forma correcta.
3. Reconocer los mecanismos funcionales mediante los que actúan: el Sistema Nervioso; el Aparato Circulatorio; el Aparato Respiratorio; el Aparato Digestivo; el Aparato Urinario; y el Aparato Genital.

Esta no es la única competencia específica en la que puede tener utilidad el aprendizaje de la Anatomía y Embriología Humanas. En menor grado también puede intervenir en:

- Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética
- Habilidades clínicas
- Habilidades de comunicación

## Resultados del aprendizaje

El programa de la Asignatura que presentamos pretende alcanzar tres objetivos generales de aprendizaje de forma que el estudiante utilice sus conocimientos básicos de Anatomía Humana para su actividad profesional, para el aprendizaje de otras asignaturas de los estudios y para la transmisión del conocimiento. Estos objetivos son:

- **Nomenclatura:** El conocimiento y uso correcto de la terminología anatómica es fundamental para las ciencias biomédicas. Es imprescindible para poder avanzar en el entendimiento de otras disciplinas relacionadas, para la comunicación entre los profesionales y para el aprendizaje a largo plazo.
- **Identificación:** El reconocimiento de las estructuras del cuerpo humano, tanto en exploraciones de imagen, como durante la exploración clínica y la realización de procedimientos médicos, quirúrgicos y experimentales, es necesario para un correcto desempeño de las profesiones biomédicas.
- **Descripción:** El uso y la comprensión de las descripciones para transmitir información es fundamental durante la vida profesional y por lo tanto, constituye uno de los objetivos de aprendizaje básicos de la anatomía humana.

La consecución de estos objetivos de aprendizaje facilitará el desarrollo de habilidades imprescindibles para todo buen profesional de ciencias de la salud:

- **Comunicación:** Entender y transmitir la información de forma efectiva es necesario para poder llevar a cabo cualquier labor asistencial y científica.
- **Localización:** Facilidad para identificar los órganos humanos tanto en vivo como en imágenes y aplicar este conocimiento para el ejercicio profesional. Para ello es fundamental el estudio de la Anatomía en dos dimensiones (técnicas de imagen) y en tres dimensiones (disección)
- **Deducción:** utilización del saber anatómico para solucionar problemas relacionados con el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, problemas científicos y de investigación.
- **Profesionalismo:** Ética, empatía y humanismo.

Al finalizar el estudio de la Anatomía y Embriología Humana, los estudiantes estarán capacitados para:

1. Definir y diferenciar los diversos órganos que forman parte de los aparatos y sistemas del cuerpo humano y sus variedades anatómicas más frecuentes.
2. Describir utilizando terminología biomédica, la morfología, localización y relaciones anatómicas de los órganos humanos.
3. Relacionar la morfología de los órganos con su función y estructura.
4. Identificar los componentes principales de los aparatos y sistemas sobre medios bidimensionales convencionales y en el sujeto anatómico vivo y cadáver.
5. Interpretar la terminología biomédica utilizada habitualmente en los libros, trabajos científicos y conferencias.
6. Aplicar la terminología biomédica para comunicarse con otros compañeros de profesión.
7. Utilizar el conocimiento de la anatomía para deducir y comprender la fisiopatología de las enfermedades, las bases

de las exploraciones médicas y las consecuencias de los tratamientos médicos, quirúrgicos, físicos, biológicos y genéticos.

8. Deducir las consecuencias morfológicas y la fisiopatología de las malformaciones congénitas del organismo humano.
9. Identificar los problemas de salud relacionados con el desarrollo embrionario.
10. Utilizar el conocimiento de la Anatomía y de la Embriología para encontrar soluciones a problemas clínicos, científicos o de investigación.
11. Disponer de habilidad manual elemental a través de la disección que le sea útil para desarrollar las habilidades necesarias para la exploración y el tratamiento de las enfermedades.
12. Adoptar una actitud respetuosa hacia sus compañeros y pacientes que le sea útil para su actividad profesional.

## Contenidos

### LECCIONES TEÓRICAS

#### PARTE 1 ANATOMÍA DEL SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

##### Lección 1: INTRODUCCIÓN AL SISTEMA NERVIOSO. EMBRIOLOGÍA

Organización general del sistema nervioso. Componentes anatómicos. Sistema nervioso central y periférico. Sistema nervioso de relación, vegetativo y reticular. Neurulación primaria y secundaria. Evolución del tubo neural. Evolución de las vesículas cerebrales.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

##### Lección 2: MENINGES, LCR, SISTEMA VENTRICULAR.

Concepto e importancia. Duramadre. Aracnoides. Piamadre. Sistema ventricular. Formación, circulación y reabsorción del líquido cefalo-raquídeo.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

##### Lección 3: SUSTANCIA GRIS CEREBRAL. CÓRTEX CEREBRAL.

Tipos de sustancia gris cerebral. Sistematización de las neuronas del córtex cerebral. Áreas funcionales del córtex.

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

##### Lección 4. SUSTANCIA GRIS CEREBRAL. NÚCLEOS GRISES CEREBRALES. SUSTANCIA BLANCA CEREBRAL

Sistematización, función y conexiones. Cuerpo estriado. Pálido. Claustro. Hipocampo. Núcleo amigdalino. Tálamo. Hipotálamo. Hipófisis. Eje hipotálamo hipofisario. Subtálamo. Epitálamo. Fibras de asociación. Fibras comisurales. Fibras de proyección.

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección.

Horas: 2 presencial. 4 actividades dirigidas y estudio.

##### Lección 5. MORFOLOGÍA INTERNA DEL TRONCO DEL ENCÉFALO Y DEL CEREBELO

Generalidades. Núcleos grises del tronco del encéfalo. Sustancia blanca del tronco del encéfalo. Sustancia gris del cerebelo. Sustancia blanca del cerebelo.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

##### Lección 6. MORFOLOGÍA DE LA MÉDULA ESPINAL.

Morfología externa de la médula. Morfología interna de la médula. Sustancia gris medular. Sustancia blanca medular.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección.

Horas: 1 presencial. 1 actividades dirigidas y estudio.

##### Lección 7. VASCULARIZACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO.

Sistema de la carótida interna. Sistema de la arteria vertebral. Polígono de Willis. Venas del Encéfalo. Senos venosos de la duramadre.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

##### Lección 8. PARES CRANEALES.

Generalidades. Clasificación. Pares craneales somáticos o somíticos.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

Lección 9. PARES CRANEALES VISCERALES O BRANQUIALES.

Nervio trigémino. Nervio facial. Nervio glossofaríngeo. Nervio vago. Nervio accesorio.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección.

Horas: 2 presenciales. 4 actividades dirigidas y estudio.

Lección 10. SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO.

Generalidades. Divisiones del SNV. Sistema nervioso simpático. Sistema nervioso parasimpático.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

**PARTE 2. ANATOMÍA DEL APARATO CIRCULATORIO.**

Lección 11: INTRODUCCIÓN AL APARATO CIRCULATORIO. EMBRIOLOGÍA DEL CORAZÓN

Corazón. Partes del corazón. Posición cardíaca. Grandes vasos.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

Lección 12: ESTRUCTURA DEL CORAZÓN. VASCULARIZACIÓN CARDÍACA

Endocardio. Miocardio. Aparato de conducción. Pericardio. Vasos coronarios.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 1 actividades dirigidas y estudio.

Lección 13: CIRCULACIÓN ARTERIAL. CIRCULACIÓN VENOSA. CIRCULACIÓN LINFÁTICA.

Arco aórtico. Aorta descendente torácica. Aorta descendente abdominal. Vena cava superior. Vena cava inferior. Vena azygos. Colectores linfáticos.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

**PARTE 3 APARATO RESPIRATORIO**

Lección 14. INTRODUCCIÓN AL APARATO RESPIRATORIO VÍAS AÉREAS SUPERIORES.

Divisiones del Aparato respiratorio. Desarrollo embrionario. Fosas nasales. Nasofaringe.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

Lección 15. LARINGE

Morfología externa. Cartílagos de la laringe. Morfología interna. Musculatura laríngea. Vascularización e inervación.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

Lección 16. TRÁQUEA Y BRONQUIOS PRINCIPALES.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

Lección 17. PULMONES.

Morfología. Divisiones bronquiales. Cisuras, lóbulos y segmentos pulmonares.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

Lección 18. PLEURAS. CIRCULACIÓN E INERVACIÓN PULMONAR.

Pleura visceral. Pleura parietal Cavidad pleural. Arteria pulmonar. Venas pulmonares. Circulación bronquial. Linfáticos pulmonares.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

#### **PARTE 4 APARATO DIGESTIVO**

##### **Lección 19: INTRODUCCIÓN AL APARATO DIGESTIVO. EMBRIOLOGÍA**

Tubo digestivo y glándulas digestivas. Diferencias topográficas del Aparato Digestivo. Peritoneo

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

##### **Lección 20: CAVIDAD ORAL**

Cavidad oral. Labios. Encías. Dientes. Lengua. Istmo de las fauces.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

##### **Lección 21: GLÁNDULAS SALIVARES.**

Parótida. Submaxilar. Sublingual.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

##### **Lección 22: FARINGE. ESÓFAGO**

Morfología Externa e Interna. Cavidad faríngea. Estructura. Relaciones. Vascularización. Inervación. Esófago: Descripción. Topografía. Morfología externa e interna. Vascularización. Inervación.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

##### **Lección 23: ÓRGANOS BRANQUIÓGENOS.**

Tiroides. Paratiroides. Timo.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

##### **Lección 24: ESTÓMAGO.**

Morfología Externa e Interna. Estructura. Vascularización. Inervación. Función.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

##### **Lección 25: DUODENO-PÁNCREAS.**

Duodeno. Partes. Estructura. Páncreas. Partes. Estructura. Vías pancreáticas. Vascularización. Inervación. Función.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

##### **Lección 26: HÍGADO. VÍAS BILIARES. BAZO.**

Morfología. Segmentación Hepática. Relaciones topográficas. Vascularización. Inervación. Vías biliares intrahepáticas. Vías biliares extrahepáticas. Vesícula biliar. Bazo.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

##### **Lección 27: INTESTINO DELGADO.**

Yeyuno. Íleon. Diferencias. Mesenterio. Relaciones. Vascularización. Inervación.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

##### **Lección 28: INTESTINO GRUESO. RECTO. ANO.**

Características generales del intestino grueso. Colon. Partes. Topografía. Peritoneo. Vascularización. Inervación. Morfología externa e interna. Partes. Peritoneo rectal. Vascularización e inervación. Morfología del Ano. Esfínteres anales. Músculos

extrínsecos del ano.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

## **PARTE 5 APARATOS URINARIO y GENITAL**

Lección 29: RIÑÓN

Generalidades del Aparato urinario. Embriología. Morfología externa de los riñones. Topografía y Relaciones. Glándulas suprarrenales. Morfología interna de los riñones. Vías urinarias proximales. Pelvis renal. Vascularización renal.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

Lección 30: URÉTER. VEJIGA URINARIA. URETRA.

Morfología y estructura. Trayecto ureetreal. Vascularización e inervación. Morfología externa e interna. Partes. Estructura. Vascularización. Inervación y función. Uretra masculina. Uretra femenina

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

Lección 31: APARATO GENITAL MASCULINO. TESTÍCULO. VÍAS ESPERMÁTICAS.

Morfología. Estructura. Vascularización. Inervación. Vías espermáticas testiculares. Epidídimo. Conducto deferente. Cordón espermático.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

Lección 32. PRÓSTATA. VESÍCULAS SEMINALES. GLÁNDULAS BULBOURETRALES. ÓRGANOS GENITALES EXTERNOS DEL VARÓN.

Definición. Ubicación. Partes. Relaciones. Vascularización. Inervación. Pene. Cuerpos cavernosos. Cuerpo esponjoso. Vascularización. Inervación. Bolsas escrotales.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

Lección 33: APARATO GENITAL FEMENINO. OVARIO. TROMPAS UTERINAS. ÚTERO.

Morfología. Topografía. Elementos de fijación. Relaciones. Vascularización Inervación.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

Lección 34. VAGINA.GENITALES EXTERNOS. GLÁNDULA MAMARIA.

Morfología. Partes, Función. Vascularización. Inervación.

Tipo de lección: Teórica

Materiales y Actividades: Presentación powerpoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

## **SEMINARIOS**

Seminario 1: Anatomía funcional y clínica de las vías motoras (I).

Tipo de lección: Seminario

Trayecto de las Vía motora voluntaria. Casos clínicos. Puntos anatómicos de exploración de los reflejos tendinosos y de la función motora.

Materiales y Actividades: Supuesto práctico. Resolución de problemas.

Horas: 1 hora seminario presencial y 2 estudio.

Seminario 2: Anatomía funcional y clínica de las vías motoras (II).

Tipo de lección: Seminario

Trayecto de las Vía motora involuntaria. Casos clínicos.

Materiales y Actividades: Supuesto práctico. Resolución de problemas.

Horas: 1 hora seminario presencial y 2 estudio.

Seminario 3: Anatomía funcional y clínica de las vías sensitivas (I).

Tipo de lección: Seminario

Trayecto de las vías sensitivas relacionadas con el control motor. Conexiones del cerebelo. Casos clínicos.

Materiales y Actividades: Supuesto práctico. Resolución de problemas.

Horas: 1 hora seminario presencial y 2 estudio.

Seminario 4: Anatomía funcional y clínica de las vías sensitivas (II).

Tipo de lección: Seminario

Trayecto de las vías de la sensibilidad termoalgésica y táctil. Dermatomas. Exploración de los territorios sensitivos.

Materiales y Actividades: Supuesto práctico. Resolución de problemas.

Horas: 1 hora seminario presencial y 2 estudio.

Seminario 5: Anatomía funcional y clínica de las vías ópticas

Tipo de lección: Seminario

Vías ópticas directas y reflejas. Bases anatómicas de los trastornos de la visión. Supuestos prácticos.

Materiales y Actividades: Supuesto práctico. Resolución de problemas.

Horas: 1 hora seminario presencial y 2 estudio.

Seminario 6: Anatomía funcional y clínica de las vías de la audición y vestibulares.

Tipo de lección: Seminario

Vías auditivas y vestibulares. Bases anatómicas de los trastornos de la audición y el equilibrio. Supuestos prácticos.

Materiales y Actividades: Supuesto práctico. Resolución de problemas.

Horas: 1 hora seminario presencial y 2 estudio.

Seminario 7: Anatomía funcional y clínica de las vías OLFATIVAS Y GUSTATIVAS

Tipo de lección: Seminario

Vías olfativas y gustativas. Supuestos prácticos.

Materiales y Actividades: Supuesto práctico. Resolución de problemas.

Horas: 1 hora seminario presencial y 2 estudio.

Seminario 8: ANATOMÍA CLÍNICA DEL CORAZÓN.

Bases anatómicas de la exploración cardíaca. Bases anatómicas de las arritmias, lesiones coronarias y valvulopatías. Exploración de pulsos periféricos. Localización de puntos de punción.

Tipo de lección: Seminario.

Materiales y Actividades: Resumen de la lección. Autoexploración y exploración de compañeros y modelos anatómicos.

Horas: 1 hora seminario y 1 Estudio.

Seminario 9: Anatomía clínica del aparato respiratorio.

Rinoscopia. Laringoscopia. Intubación orotraqueal. Traqueotomía. Broncoscopia. Toracoscopia. Mediastinoscopia. Exploración de los pulmones.

Tipo de lección: Seminario.

Materiales y Actividades: Resumen de la lección. Autoexploración y exploración de compañeros y modelos anatómicos.

Horas: 1 hora seminario y 1 Estudio.

Seminario 10: Anatomía clínica deL APARATO DIGESTIVO

Bases anatómicas de la exploración de la cavidad oral. Faringoscopia. Esofagoscopia. Exploración del cuello.

Anatomía de superficie del abdomen. Laparoscopia. Gastroscopia.

Tipo de lección: Seminario.

Materiales y Actividades: Resumen de la lección. Autoexploración y exploración de compañeros y modelos anatómicos.

Horas: 2 horas seminario y 1 Estudio.

Seminario 11: Anatomía clínica del aparato urinario y genital

Anatomía de superficie de la región lumbar. Anatomía por palpación del aparato urinario y genital

Tipo de lección: Seminario.

Materiales y Actividades: Resumen de la lección. Autoexploración y exploración de compañeros y modelos anatómicos.

Horas: 1 horas seminario y 1 Estudio.

## **LECCIONES PRÁCTICAS**

Práctica 1: MORFOLOGÍA EXTERNA DEL ENCÉFALO.

Hemisferios cerebrales. Surcos y giros. Lóbulos. Base del encéfalo. Origen aparente de los apes craneales.

Tipo de lección: Práctica

Materiales y Actividades: Notas de la lección. Modelos anatómicos. Ejercicios de reconocimiento de estructuras.

Horas: 2 horas presenciales, 1 hora de estudio.

Práctica 2: MORFOLOGÍA INTERNA DEL ENCÉFALO.

Corte frontal. Corte transversal. Corte sagital. Corteza cerebral. Sustancia blanca. Núcleos grises. Sistema ventricular.

Tipo de lección: Práctica

Materiales y Actividades: Notas de la lección. Modelos anatómicos. Ejercicios de reconocimiento de estructuras.

Horas: 2 horas presenciales, 1 hora de estudio.

Práctica 3: MORFOLOGÍA DEL TRONCO DEL ENCÉFALO Y DEL CEREBELO. PARES CRANEALES

Mesencéfalo. Protuberancia anular. Bulbo raquídeo. Cerebelo.

Tipo de lección: Práctica

Materiales y Actividades: Notas de la lección. Modelos anatómicos Ejercicios de reconocimiento de estructuras.

Horas: 2 horas presenciales, 1 hora de estudio.

Práctica 4: ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS.

Globo ocular. Anejos del aparato de la visión. Aparato de la audición.

Tipo de lección: Práctica

Materiales y Actividades: Notas de la lección. Modelos anatómicos. Ejercicios de reconocimiento de estructuras.

Horas: 2 horas presenciales, 2 horas de estudio.

Práctica 5: Anatomía radiológica del sistema nervioso.

Correlación de cortes anatómicos con TAC y RMN. Arteriografía carotídea y vertebral. DIVAS.

Tipo de lección: Práctica

Materiales y Actividades: Notas de la lección. Radiología simple. TAC y RMN. Informes radiológicos. Enseñanza asistida por ordenador.

Horas: 1 hora presencial, 3 horas de estudio.

Práctica 6: MORFOLOGÍA DEL CORAZÓN.

Posición cardíaca. Morfología externa. Cavidades cardíacas. Válvulas cardíacas.

Tipo de lección: Práctica

Materiales y Actividades: Notas de la lección. Modelos anatómicos. Ejercicios de reconocimiento de estructuras.

Horas: 2 horas presenciales, 2 horas de estudio.

Práctica 7: Mediastino

Grandes vasos.

Tipo de lección: Práctica

Materiales y Actividades: Notas de la lección. Modelos anatómicos. Ejercicios de reconocimiento de estructuras.

Horas: 2 horas presenciales, 2 horas de estudio.

Práctica 8: Anatomía radiológica de la CAVIDAD TORÁCICA.

Radiología simple. Correlación de cortes anatómicos y TAC. Coronariografía.

Tipo de lección: Práctica

Materiales y Actividades: Notas de la lección. Radiología simple. TAC y RMN. Informes radiológicos. Enseñanza asistida por ordenador. Evaluación continuada.

Horas: 1 hora presencial, 2 horas de estudio.

Práctica 9: Anatomía topográfica deL APARATO DIGESTIVO (I)

Región parotídea y submandibular. Suelo de la boca. Anatomía topográfica de la faringe. Hígado. Vías biliares, bazo. Páncreas.

Tipo de lección: Práctica

Materiales y Actividades: Notas de la lección. Modelos anatómicos. Ejercicios de reconocimiento de estructuras.

Horas: 2 hora presenciales, 2 horas de estudio.

Práctica 10: Anatomía topográfica del aparato digestivo (II)

Compartimento supramesocólico e inframesocólico. Vísceras pelvianas

Tipo de lección: Práctica

Materiales y Actividades: Notas de la lección. Modelos anatómicos. Ejercicios de reconocimiento de estructuras.

Horas: 2 horas presenciales, 2 horas de estudio.

Práctica 11: Anatomía radiológica del Aparato Digestivo (I).

Radiología convencional y con contraste.

Tipo de lección: Práctica

Materiales y Actividades: Notas de la lección. Radiología simple. TAC y RMN. Informes radiológicos. Enseñanza asistida por ordenador.

Horas: 1 hora presencial, 2 horas de estudio.

Práctica 12: Anatomía radiológica del Aparato Digestivo (II).

Gammagrafía, Ecografía, TAC y RMN.

Tipo de lección: Práctica



Materiales y Actividades: Notas de la lección. Radiología simple. TAC y RMN. Informes radiológicos. Enseñanza asistida por ordenador.

Horas: 1 hora presencial, 2 horas de estudio.

Práctica 13: Anatomía topográfica del retroperitoneo Y DE LA PELVIS

Relaciones de los riñones y de las glándulas suprarrenales. Relaciones del uréter.

Tipo de lección: Práctica

Materiales y Actividades: Notas de la lección. Modelos anatómicos. Ejercicios de reconocimiento de estructuras.

Horas: 2 horas presenciales, 2 horas de estudio.

Práctica 14: Anatomía radiológica de las vías urinarias y aparato genital.

Ecografía. TAC y RMN. Radiología simple y con contraste.

Tipo de lección: Práctica

Materiales y Actividades: Notas de la lección. Radiología simple. TAC y RMN. Informes radiológicos. Enseñanza asistida por ordenador.

Horas: 1 hora presencial, 2 horas de estudio.

## Metodología docente

### Lecciones teóricas presenciales:

Se desarrollan en el formato clásico de lecciones magistrales apoyadas con material gráfico, se usan casos clínicos reales como ejemplo y se comentan los aspectos más relevantes de la asignatura. Es recomendable preparar la lección de forma anticipada utilizando los materiales disponibles en el Aula Global y la bibliografía recomendada.

### Lecciones prácticas:

Las prácticas de la asignatura son de **carácter obligatorio** por lo que se realiza **control de asistencia** que **no tiene repercusión en la evaluación final** de las prácticas. Sólo se permiten cambios de grupo entre compañeros en las prácticas que se realizan en los laboratorios de la Facultad.

Se han diseñado documentos de apoyo para las prácticas en los que se desarrollan los **contenidos de las clases prácticas** que se hallan disponibles en el espacio web de la asignatura. Para un buen aprovechamiento de estas lecciones es recomendable realizar una lectura previa de los contenidos de las mismas.

Se recomienda acudir a las prácticas con los siguientes elementos:

- Copia impresa del guión de la práctica
- Atlas de Anatomía Humana o fotocopias del mismo

**1. Prácticas de Neurología:** Se realizan en las aulas de prácticas de la Facultad. En ellas se estudian directamente sobre reproducciones anatómicas de encéfalos humanos los detalles de mayor importancia de cada uno de los componentes del Sistema Nervioso.

**2. Prácticas de Anatomía Radiológica:** El estudiante debe identificar en imágenes radiológicas los detalles anatómicos más relevantes. Se facilitará un material gráfico por adelantado para realizar ejercicios de forma individual (parte no presencial) que se complementará con una lección práctica presencial.

**3. Anatomía Topográfica:** Se realizan en las aulas de prácticas de la Facultad. En ellas se estudian directamente sobre reproducciones anatómicas de los aparatos y sistemas del cuerpo humano los detalles más relevantes de cada uno de ellos.

Los estudiantes divididos en subgrupos de 8-10 personas, examinarán preparaciones anatómicas con la intención de identificar los detalles más relevantes. Para ello dispondrán de un guión y una lista de objetivos en el Aula Global.

A través de la Biblioteca se podrá acceder a un software especializado en Anatomía Humana para ayudar al estudiante a la realización y comprensión de las prácticas.

### Seminarios presenciales

Se realizan en las aulas de la facultad. Los estudiantes son divididos en grupos de tamaño variable dependiendo del tipo de lecciones a desarrollar. Se trata de clases activas, algunas de ellas concebidas como actividades teórico/prácticas correspondientes a la aplicación clínica de la Anatomía que pretenden que el estudiante se familiarice con los conocimientos anatómicos, las bases que justifican la exploración clínica de los diferentes aparatos y sistemas y la sintomatología de los síndromes más frecuentes en la práctica clínica. Asimismo, estas clases servirán para conocer las bases anatómicas que justifican diversas técnicas médicas básicas (toma de presión, punción venosa, arterial, intubación orotraqueal, etc.).

## Evaluación

### 1. Evaluación continuada

- **Examen práctico de Neuroanatomía:** Tendrá lugar al mismo tiempo que la evaluación teórica. Se realizará de modo individual mostrándose diez preguntas básicas. Se mostrarán imágenes (preparaciones de disección, cortes anatómicos, modelos anatómicos, imágenes radiológicas de: Radiología simple, Tomografía axial o Resonancia Magnética) y el estudiante deberá responder a una pregunta relacionada con cada una de ellas (nombrar o identificar una estructura). La puntuación mínima para considerar válida la prueba es de 4 puntos, cualquier puntuación inferior, puntúa 0 puntos. La repercusión en la nota final de la asignatura es del **10%**.
- **Evaluación del apartado de Neuroanatomía:** Al finalizar las lecciones teóricas de Sistema Nervioso se realizará

una evaluación de los contenidos del citado apartado que tendrá una repercusión del **30%** de la nota final de la asignatura. Se realizará una prueba de elección múltiple (20-30 preguntas) sobre los contenidos impartidos en las lecciones presenciales y seminarios del apartado. Las normas de corrección son las mismas que las de las PEM generales de cada trimestre.

## 2. Evaluación final

- **Examen práctico de Esplacnología:** Tendrá lugar al mismo tiempo que la evaluación teórica. Se realizará de modo individual mostrándose diez preguntas básicas. Se mostrarán imágenes (preparaciones de disección, cortes anatómicos, modelos anatómicos, imágenes radiológicas de radiología simple, Tomografía axial o Resonancia Magnética) y el estudiante deberá responder a una pregunta relacionada con cada una de ellas (nombrar o identificar una estructura), cada imagen tiene un valor de un punto. La puntuación mínima para considerar válida la prueba es de 4 puntos, las puntuaciones inferiores puntúan 0 puntos. La repercusión en la nota final es del **10%**.
- **Preguntas de elección múltiple:** Se realiza dentro de la prueba general trimestral de todas las asignaturas. Incluirá preguntas de todas las lecciones teóricas y seminarios de la asignatura excepto de Neurología. El número de preguntas será proporcional a los créditos impartidos. Tendrá un valor del **25 %** de la calificación final.
- **Examen de ensayo:** Consta de un mínimo de diez y un máximo de veinte preguntas cortas que se puntúan con 1, 0,5 o 0 puntos. Incluirá preguntas de todas las lecciones teóricas y seminarios de la asignatura excepto de Neurología. Su repercusión en la puntuación final es del **25 %**.

## Proceso de recuperación

Los estudiantes que después del proceso de evaluación no hayan superado la asignatura, tendrán la opción de una prueba de recuperación en el mes de Julio. Se contemplan dos posibilidades:

- **Recuperación parcial.** Los estudiantes que hayan obtenido **una puntuación igual o superior a 3 en todas las pruebas de evaluación**, sólo tendrán que examinarse de aquellas pruebas en las que hayan obtenido una puntuación inferior a cinco puntos. El resto de puntuaciones se consideran válidas para al cálculo final de la nota.
- **Recuperación total.** Los estudiantes que hayan obtenido una **puntuación igual o inferior a 3 en cualquiera de las pruebas de evaluación**, tendrán que recuperar todas las pruebas de la asignatura. En este caso, la distribución de puntuaciones y pruebas será como sigue:
  - **Examen práctico:** Tendrá lugar al mismo tiempo que la evaluación teórica. Se realizará de modo individual mostrándose diez preguntas básicas. Se mostrarán imágenes (preparaciones de disección, cortes anatómicos, modelos anatómicos, imágenes radiológicas de radiología simple, Tomografía axial o Resonancia Magnética) y el estudiante deberá responder a una pregunta relacionada con cada una de ellas (nombrar o identificar una estructura), cada imagen tiene un valor de un punto. La puntuación mínima para considerar válida la prueba es de 4 puntos, las puntuaciones inferiores puntúan 0 puntos. La repercusión en la nota final es del **20 %**.
  - **Preguntas de elección múltiple:** Incluye todos los apartados de la asignatura. Tendrá un valor del **40 %** de la calificación final.
  - **Examen de ensayo:** Consta de un mínimo de diez y un máximo de veinte preguntas cortas que se puntúan con 1, 0,5 o 0 puntos. Su repercusión en la puntuación final es del **40 %**.

## Bibliografía y recursos de información

### Bibliografía básica

#### Textos de Anatomía Humana

##### 1. Drake RL, Mitchel AWM, Vogl W Gray.

Anatomía para estudiantes.

Elsevier. Barcelona, 2005.

##### 2. Latarjet M, Ruiz-Liard A, Pró E

Anatomía Humana.

Tomos I y II.

Editorial Panamericana. Madrid. 2004.

##### 3. Moore KL, Dalley AF

Anatomía con orientación clínica.

Madrid. Editorial Médica Panamericana. 2007.

##### 4. Rouvière H, Delmas A, Delmas V

Anatomía Humana: Descriptiva, Topográfica y funcional.

Tomos I, II, III y IV.

Elsevier. Madrid. 2006.

-----, -----  
**5. Williams PL, Warwick R**

Grayanatomía.

Elsevier Churchill Livingstone, Madrid 1998.

**Textos de Neuroanatomía**

**1. Afifi A, Bergman S.**

Neuroanatomía funcional.

McGraw Hill. Interamericana. Madrid, 2006.

**2. Carpenter MB**

Fundamentos de Neuroanatomía.

Williams & Wilkins. Editorial Panamericana. 1994.

**3. Delmas A**

Vías y Centro Nerviosos.

Elsevier-Masson. Barcelona 2003.

**4. Haines D**

Principios de Neurociencia.

Elsevier. Madrid, 2006.

**5. Purves D**

Invitación a la Neurociencia.

Madrid. Editorial Panamericana. 2001.

**6. Snell R**

Neuroanatomía clínica.

Editorial Panamericana. Madrid, 2006.

**7. Wilson-Pauwles L, Akesson E, Stewart P, Spacey S**

Nervios craneales.

Editorial Panamericana. Madrid, 2003.

**Atlas de Anatomía Humana**

**1. Gilroy AM, MacPherson BR, Ross LM.**

Prometheus. Atlas de anatomía

Editorial Médica Panamericana. Madrid. 2008

**2. Llusá M, Merí A, Ruano-Gil D**

Manual y Atlas Fotográfico de Anatomía del Aparato Locomotor

Editorial Panamericana. Madrid. 2003

**3. McMinn RM, Hutchings RT, Logna BM**

Atlas en color de anatomía humana.

Barcelona: ESPAXS, 1996.

**4. Putz R, Pabst R**

Sobotta atlas de anatomía humana / editado por R. Putz y R. Pabst

Editorial Médica Panamericana. Madrid, 2006

**5. Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Voll M, Wesker K**

Prometheus. Texto y Atlas de Anatomía Humana.

Editorial Médica Panamerica. Madrid, 2005.

**Textos de Anatomía Radiológica**

**1. Bo, W.J. / Wolfman, N.T. / Krueger, W.A. / Carr, J.J. / Bowden, R.L. / Meschan, I.**

Atlas de anatomía seccional e imágenes radiológicas.

Elsevier. Madrid. 2004.

**2. Fleckenstein, P. / Tranum-Jensen, J.**

Bases anatómicas del diagnóstico por imagen.

Elsevier. Madrid. 2ª ed. © 2001.

**3 . Atlas de M ö l l e r Bolsillo de de**  
Tomografía computarizada y  
**E n 3**  
Editorial Médica Panamericana. Madrid 2007 edición 3ª.

**4. Weir, J. / Abrahams, P.H.**

**- Cortes**  
Resonancia

**R e i f**  
Anatómicos  
magnética  
**T o m o s**

Atlas de anatomía humana por técnicas de imagen.  
Elsevier. Madrid. 3ª ed. © 2004.

**Textos de Embriología Humana**

**1. Larsen WJ**

Embriología Humana.  
Elsevier Science. Churchill Livingstone. Madrid, 2002.

**2. Moore KL, Persaud TV**

Embriología Clínica.  
Elsevier. Barcelona, 2006.

**3. Sadler, J. W.**

Langmann. Embriología Médica.  
Editorial Médica Panamericana. Madrid, 2006.