

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA ANATOMÍA HUMANA (Códigos 20337 y 20402)

Identificación de la asignatura

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 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: Jaime Jimeno Fraile, Àlex Merí Vived, Fernando Burdio Pinilla y Eulogio Pleguezuelos Cobo. Las prácticas de Anatomía Radiológica son supervisadas por: Ángel Gayete Cara, Juan Sánchez Parrilla, Guadalupe Aguilar Sánchez y Jaume Capellades Font.

Competencias que deben alcanzarse

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

Objetivos de aprendizaje

El programa de la asignatura que presentamos pretende alcanzar tres objetivos generales de aprendizaje de manera 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 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:** adquirir 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:** utilizar el 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.

Actividades educativas

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.

Es **imprescindible** acudir a las prácticas con los siguientes elementos:

- Bata blanca de laboratorio
- Copia impresa del guión de la práctica
- Atlas de Anatomía Humana o fotocopias del mismo
- Pinzas de disección sin dientes

1. Prácticas de neurología: se realizan en las aulas de prácticas de la facultad. En ellas se estudian directamente sobre encéfalos humanos y reproducciones anatómicas 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 avanzado para realizar ejercicios de forma individual (parte no presencial), que se complementará con una lección práctica presencial.

3. Anatomía topográfica: se realizarán en la sala de disección de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Barcelona (campus de Bellaterra). Para la asistencia a las prácticas es **imprescindible disponer de una bata blanca**. 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.

Seminarios presenciales

Se realizan en las aulas de la facultad. Los estudiantes son divididos en grupos de tamaño variable, dependiendo del tipo de lecciones que deban desarrollarse. 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.).

Actividades de evaluación

1. Evaluación continuada

- **Preexamen práctico:** tendrá lugar al finalizar la última práctica del curso. Se realizará de modo individual a partir de diez preguntas básicas. El estudiante debe solucionar correctamente al menos seis de las pruebas para poder realizar el examen final de prácticas. La repercusión en la nota final es del **10%**. **Los estudiantes que no superen esta prueba deberán recuperar la evaluación de prácticas en su totalidad en el mes de julio.**
- **Evaluación continuada de prácticas:** es una actividad voluntaria, cuya puntuación tiene como repercusión un plus en el preexamen de prácticas. Todos los estudiantes podrán solicitar un mínimo de dos y un máximo de tres evaluaciones voluntarias (una de neurología y dos de anatomía topográfica) durante las prácticas. La evaluación voluntaria tendrá lugar al finalizar los bloques de prácticas de cada región del cuerpo humano (neurología, tórax, aparato digestivo, aparato urogenital). Los estudiantes que deseen ser evaluados deben informar al profesor de prácticas su intención de participar en dicha evaluación voluntaria al inicio de la última sesión de cada bloque (ver el programa de la asignatura). La evaluación será oral y tendrá lugar durante el horario de la última práctica. Consistirá

en cinco preguntas: cada pregunta puntúa 0,1; los fallos restan 0,05 puntos (ejemplo: 3 aciertos y dos fallos 0,3 - 0,1 = 0,2). La puntuación obtenida en cada evaluación se sumará directamente a la nota del preexamen de prácticas (ejemplo: tres evaluaciones de 0,2; 0,3 y 0,5 suponen 1,0 puntos para sumar a la nota del preexamen).

- **Evaluación del apartado de neurología:** al finalizar las lecciones teóricas de neurología se realizará una evaluación voluntaria de los contenidos del citado apartado que tendrá una repercusión del **20%** de la nota final de la asignatura. Se realizará una prueba de elección múltiple (25-30 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: se realizará de modo individual en las aulas de la facultad. Se mostrarán diez modelos, piezas, imágenes anatómicas y radiológicas y el estudiante deberá identificarlas. Dos de las preguntas se consideran básicas, y en caso de fallo se descuentan 2 puntos de la nota por cada error. La repercusión en la nota final es del **10%**.
- Preguntas de elección múltiple: se realizan 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 **30%** 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 **30%**.

Proceso de recuperación

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

- Recuperación parcial. Los estudiantes que hayan obtenido una puntuación superior a 3 e inferior a 5 en todas las pruebas de evaluación sólo tendrán que examinarse de aquellas pruebas en las que hayan obtenido una puntuación inferior a 5 puntos. El resto de puntuaciones se consideran válidas para el cálculo final de la nota.
 1. Recuperación total. Los estudiantes que no hayan obtenido una puntuación superior a 3 e inferior a 5 en todas 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:** se realizará de modo individual en las aulas de la facultad. Se mostrarán diez modelos, piezas o imágenes anatómicas y/o radiológicas, que deberán ser identificados por el estudiante. Dos de las preguntas se consideran básicas, y en caso de fallo se descuentan 2 puntos de la nota por cada error. La repercusión en la nota final es del **20%**.
 - **Preguntas de elección múltiple:** incluyen las de evaluación continuada. 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%**.

Programa de la asignatura

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 en 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 céfalo-raquídeo.

Tipo de lección: teórica.

Materiales y actividades: presentación en 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 en 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. Epiteálamo. Fibras de asociación. Fibras comisurales. Fibras de proyección.

Materiales y actividades: presentación en PowerPoint. Notas de la lección.

Horas: 2 presenciales. 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 en 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 en 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 en PowerPoint. Notas de la lección.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

Lección 8. PARES CRANEALES

Generalidades. Clasificación. Pares craneales somáticos o somáticos.

Tipo de lección: teórica.

Materiales y actividades: presentación en 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 glosofaríngeo. Nervio vago. Nervio accesorio.

Tipo de lección: teórica.

Materiales y actividades: presentación en 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 en 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 en 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 en 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 en 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 en 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 en 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 en 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 en 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 en 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 en 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 en 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 en 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 en 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 en 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 en PowerPoint. Notas de la lección. Actividades no presenciales.

Horas: 1 presencial. 2 actividades dirigidas y estudio.

Lección 25. DUODENO Y PÁNCREAS

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

Tipo de lección: teórica.

Materiales y actividades: presentación en 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 en 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 en 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 en 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 en 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 ureetral. 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 en 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 en 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 en 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 en 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 en 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 la 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 de seminario presencial y 2 de estudio.

Seminario 2. ANATOMÍA FUNCIONAL Y CLÍNICA DE LAS VÍAS MOTORAS (II)

Tipo de lección: seminario.

Trayecto de la vía motora involuntaria. Casos clínicos.

Materiales y actividades: supuesto práctico. Resolución de problemas.

Horas: 1 hora de seminario presencial y 2 de 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 de seminario presencial y 2 de 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 de seminario presencial y 2 de 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 de seminario presencial y 2 de 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 de seminario presencial y 2 de 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 de seminario presencial y 2 de 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 de seminario y 1 de 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 de seminario y 1 de 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. Gastrosocopia. Laparoscopia.

Tipo de lección: seminario.

Materiales y actividades: resumen de la lección. Autoexploración y exploración de compañeros y modelos anatómicos.

Horas: 2 horas de seminario y 1 de 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 de seminario y 1 de estudio.

LECCIONES PRÁCTICAS**Práctica 1. MORFOLOGÍA EXTERNA DEL ENCÉFALO**

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

Tipo de lección: práctica.

Materiales y actividades: notas de la lección. Preparaciones de disección. Ejercicios de reconocimiento de estructuras.

Horas: 2 horas de disección, 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. Preparaciones de disección. Ejercicios de reconocimiento de estructuras.

Horas: 2 horas de disección, 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. Preparaciones de disección. Ejercicios de reconocimiento de estructuras.

Evaluación continuada voluntaria.

Horas: 2 horas de disección, 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.

Evaluación continuada voluntaria.

Horas: 2 horas de disección, 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. Preparaciones de disección. Ejercicios de reconocimiento de estructuras.

Horas: 2 horas de disección, 2 horas de estudio.

Práctica 7. MEDIASTINO

Grandes vasos.

Tipo de lección: práctica.

Materiales y actividades: notas de la lección. Preparaciones de disección. Ejercicios de reconocimiento de estructuras.

Evaluación continuada voluntaria.

Horas: 2 horas de disección, 1 hora 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. Preparaciones de disección. Ejercicios de reconocimiento de estructuras.

Horas: 2 hora disección, 1 hora de estudio.

Práctica 10. ANATOMÍA TOPOGRÁFICA DEL APARATO DIGESTIVO (II)

Compartimento supramesocólico e inframesocólico. Visceras pelvianas.

Tipo de lección: práctica.

Materiales y actividades: notas de la lección. Preparaciones de disección. Ejercicios de reconocimiento de estructuras.

Evaluación continuada voluntaria.

Horas: 2 horas de disección, 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. Preparaciones de disección. Ejercicios de reconocimiento de estructuras.

Evaluación continuada voluntaria.

Horas: 2 horas de disección, 1 hora 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.

Bibliografía recomendada

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

Editorial Médica Panamericana. Madrid, 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. **Affi 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,
Editorial Panamericana. Madrid, 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
ESPAXS. Barcelona, 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 Panamericana. Madrid, 2005

Textos de anatomía radiológica

1. **Bo, WJ / Wolfman, NT / Krueger, WA / Carr, JJ / Bowden, RL / Meschan, I**
Atlas de anatomía seccional e imágenes radiológicas
Elsevier. Madrid, 2004

2. Fleckenstein, P / Trantum-Jensen, J

Bases anatómicas del diagnóstico por imagen
Elsevier. Madrid, 2001. 2ª ed. ©

3. Möller - Reif

Atlas de Bolsillo de Cortes Anatómicos
Tomografía computarizada y resonancia magnética
En 3 tomos
Editorial Médica Panamericana. Madrid, 2007. 3ª ed.

4. Weir, J / Abrahams, PH

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

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, JW

Langmann. Embriología Médica
Editorial Médica Panamericana. Madrid, 2006