

# Guía Docente

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Medicina		
Rama de Conocimiento:	Ciencias de la Salud		
Facultad/Escuela:	Ciencias Biosanitarias		
Asignatura:	Anatomía II		
Tipo:	Formación Básica	Créditos ECTS:	12
Curso:	2	Código:	2723
Periodo docente:	Tercer-Cuarto semestre		
Materia:	Anatomía Humana		
Módulo:	Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	300		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Maria Jose Garcia-Miguel Piedras	mj.garcia.prof@ufv.es
Elena Isabel Larraz Mora	e.larraz.prof@ufv.es
Francisco Javier Garcia Esteo	f.garcia.prof@ufv.es

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Estudio de la Anatomía del organismo humano: anatomía de los órganos y sistemas/aparatos en el organismo sano, así como de sus variaciones anatómicas, resaltando los aspectos funcionales y la relación topográfica entre ellos.  
En la primera parte del curso estudiaremos el tórax, abdomen, pelvis y periné. Posteriormente se abordará el estudio de las estructuras anatómicas de la cabeza y el cuello, y los órganos de los sentidos; y por fin la

## Neuroanatomía.

La asignatura se fundamentará en adquirir un conocimiento adecuado de la estructura y función del cuerpo humano sano, base fundamental para posteriormente relacionar estos conocimientos con la patología y la práctica clínica.

En el primer cuatrimestre se estudiarán las vísceras del tronco en progresión cráneo-caudal. Se comenzará abordando el estudio de las vísceras que alberga la cavidad torácica. A continuación se realizará el estudio de las vísceras de la cavidad abdominal: primero del tubo digestivo en el sentido de progresión del alimento, luego del resto de vísceras digestivas y por último de las vísceras del aparato génitourinario que se ubican en la cavidad abdominal. Posteriormente se aborda el estudio de las vísceras de la cavidad pélvica, así como del suelo pélvico y el periné. En los últimos temas se estudia, a modo de recapitulación, la vascularización y la inervación de las cavidades abdominal y pélvica.

En el segundo cuatrimestre se aborda el estudio de los órganos de los sentidos y de la neuroanatomía (del Sistema Nervioso Central cometido de la neuroanatomía), la parte más compleja de la anatomía humana y la más bonita, todavía en evolución.

Por último, el curso termina con el estudio de las vísceras de cabeza y cuello, así como su vascularización y la inervación (con especial énfasis en el estudio de los nervios pares craneales).

La Medicina, disciplina que tiene como objetivo combatir la enfermedad y el sufrimiento humano, tiene como uno de sus pilares básicos a la anatomía. La anatomía es una asignatura compleja debida al maravilloso diseño, constitución y organización del cuerpo humano que desarrolla múltiples y variadas funciones. Toda estructura anatómica tiene un cometido. Todo ello la hace ser un fundamento esencial y básico para la medicina. Todos los profesionales médicos echan mano de ella todos los días en su quehacer profesional, es tan básica y fundamental en este contexto, que equivale al conocimiento de las vocales y consonantes con las que articulamos el lenguaje...nadie nos pregunta sobre ellas, pero sin las letras no podemos desarrollar el lenguaje oral o escrito.

## OBJETIVO

Al terminar con éxito la asignatura de anatomía II el alumno debe tener un conocimiento de la morfología de las vísceras torácicas y abdominales y pélvicas, sobre todo entender su ubicación, su diseño asociado a la función y como se organizan y relacionan entre sí y en el espacio todas estas estructuras. Asimismo deben tener un conocimiento de los órganos de los sentidos y de su configuración asociada a su función. Entender donde asientan las funciones en cada una de las estructuras que componen el sistema nervioso central, y cuáles son las vías que relacionan a estas estructuras entre sí, así como comprender como se organizan los centros neurológicos superiores que integran el sistema nervioso central, obra maestra de toda la escala filogenética. Comprender como se organizan las vísceras de cabeza y cuello, con especial atención a la función versátil que desarrolla cada nervio (par craneal) y al recorrido de sus variadas ramas. Un conocimiento de la anatomía radiológica del cuerpo humano, conocimiento básico de la morfología de órganos visualizados mediante ecografía. Entender la relación de la anatomía con áreas afines y con la clínica humana. Así como un conocimiento y utilización adecuado de fuentes bibliográficas.

Los fines específicos de la asignatura son:

Identificación de las estructuras viscerales del tronco y de cabeza y cuello, así como de las vasculares y nerviosas sobre cadáver. Estudio de la configuración externa, y mediante secciones, del Sistema Nervioso Central. Interpretación en imágenes de secciones de cadáveres para entender mejor las relaciones de las estructuras en el espacio.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

El alumno debe tener conocimientos básicos en biología y anatomía procedentes de sus estudios previos, en lo que haga referencia a la estructura y función del cuerpo humano.

## CONTENIDOS

Estudio del tórax, abdomen, pelvis y periné, cabeza y cuello, órganos de los sentidos y la Neuroanatomía.

### TEMARIO ANATOMÍA II (PLAN NUEVO. ESTUDIOS DE GRADO)

#### A.TÓRAX

- 1-Planteamiento de las vísceras del tórax. Mediastino.
- 2-Configuración externa del corazón.

- 3-Configuración interna del corazón.
- 4-Irrigación del corazón; sistema de conducción e inervación vegetativa.
- 5-Cavidades pleuropulmonares.
- 6-Algunas estructuras mediastínicas: Esófago torácico, tráquea, árbol bronquial...
- B.ABDOMEN:**
- 7-Planteamiento de las vísceras abdominales.
- 8-El estómago.
- 9-Estudio del duodeno, yeyuno, íleon, colon, recto y conducto anal.
- 10-El Hígado.
- 11-La transcauidad de los epiplones, páncreas y bazo.
- 12-Los riñones, las glándulas suprarrenales y los uréteres.
- C.PELVIS Y PERINÉ:**
- 13-Planteamiento de las vísceras pelvianas; vejiga y uretra.
- 14-Aparato genital masculino.
- 15-Aparato genital femenino. Glándula mamaria.
- 16-El periné. El suelo pélvico.
- 17-Vascularización, drenaje linfático y sistemas neurovasculares de cavidad abdominal, la pelvis y el periné (I).
- 18-Vascularización, drenaje linfático y sistemas neurovasculares de cavidad abdominal, la pelvis y el periné (II).
- D.ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS:**
- 19-Oído externo y medio.
- 20-Oído interno.
- 21-Planteamiento del globo ocular.
- 22-Elementos nerviosos oculares.
- E.SISTEMA NERVIOSO CENTRAL:NEUROANATOMÍA:**
- 23-Planteamiento del estudio del SNC.
- 24-La médula espinal.Morfología general de la médula espinal. Topografía medular.
- 25-El tronco del encéfalo: Núcleos. Vías ascendentes y descendentes.
- 26-El cerebelo.
- 27-El diencefalo.
- 28-El telencefalo: Hemisferios cerebrales.
- 29-Los ganglios basales.
- 30-El sistema límbico.
- 31-Envolturas del SNC.
- 32-Sistema ventricular y LCR.
- 33-Vascularización del SNC.
- 34-Vías visuales centrales.
- 35-Vías auditivas centrales.
- 36-Vías olfatorias centrales.
- 37-Vías gustativas centrales.
- 38-Vías sensitivas viscerales.
- 39-Vías motoras viscerales.
- 40-Asimetrías de los hemisferios.
- F.CABEZA Y CUELLO:**
- 41-Cabeza: Cuero cabelludo.
- 42-Regiones temporal, pterigomaxilar y pterigopalatina.
- 43-Cavidad bucal. Suelo de la boca.
- 44-Región facial.
- 45-La faringe.
- 46-La laringe.
- 47-Espacios perifaríngeos: retrofaríngeo, preestíleo y retroestíleo.
- 48-El cuello.
- 49-La glándula tiroides.
- 50. Región esternocleidomastoidea.
- 51-Consideraciones acerca del sistema nervioso en el cuello.
- 52-Pares craneales.
- 53-Vascularización y drenaje linfático en el cuello.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

### METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Se combinará una metodología expositiva por parte del docente y de los alumnos para la explicación de los aspectos teóricos o de las actividades, proyectos o trabajos realizados, apoyándose en el uso de la pizarra, y presentaciones en soporte informático con una metodología autónoma por parte del alumno.

Se realizarán enseñanzas sobre disección anatómica y modelos en Anatomía.

Se celebrarán conferencias que contarán con la participación de expertos en el área.

Se realizarán seminarios de evaluación de los alumnos donde se harán simulacros de los exámenes parciales y los alumnos tendrán la posibilidad de valorar sus propios conocimientos y mejorar en cuestiones anatómicas.

En el campus virtual el alumno dispondrá de lecturas y actividades que contribuyan a la preparación de la materia asegurando un cierto grado auto formativo. El profesor orientará todas las actividades programadas en tutorías presenciales y virtuales.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación se detallan actividades presenciales y de trabajo autónomo del alumno y competencias asociadas:

### I. ACTIVIDADES DE TRABAJO PRESENCIAL:

1. Clases expositivas : Exposición de contenidos por parte del profesor con participación de los estudiantes en el comentario de las lecturas recomendadas.
2. Conferencias: Desarrollo de conferencias por parte de un experto en el tema a tratar. En estas conferencias se abre debate entre el conferenciante y los alumnos discutiendo temas clínicos relacionados con la región anatómica a tratar.
3. Seminarios: de evaluación de los alumnos.
4. Clases prácticas: Realización en grupos pequeños de prácticas tuteladas en los correspondientes laboratorios.
5. Tutoría: Tutoría Personalizada: atención individual del alumno con el objetivo de revisar y orientar el estudio de los temas presentados en clase aclarando las dudas.
6. Presentación de trabajo en grupo: se presentan cuestiones a los que las que los alumnos responden en grupo.
7. Evaluación: Realización pruebas de evaluación durante el curso

### II. ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO

8. Trabajo en Grupo: Diseño y desarrollo de un trabajo a partir de las pautas establecidas por el profesor.
9. Estudio teórico: Estudio de los contenidos teóricos del programa con ayuda de materiales proporcionados por el profesor y bibliografía básica.
10. Estudio práctico: Adquisición de las competencias prácticas del módulo mediante repetición individual o en grupo de las prácticas realizadas en los diferentes laboratorios o similares.
11. Trabajo virtual en red: El alumno podrá
  - acceder a materiales didácticos.
  - mantener tutorías con el profesor.
12. Actividades complementarias: Búsqueda bibliográfica en red y biblioteca.

## DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
127 horas	173 horas
<ul style="list-style-type: none"><li>o Clases expositivas 75h</li><li>o Conferencias 7h</li><li>o Seminarios 8h</li><li>o Clases prácticas 30h</li><li>o Presentación de trabajos en grupo 1h</li><li>o Tutorías 2h</li><li>o Evaluación 4h</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>o Trabajo en grupo 15h</li><li>o Estudio teórico 106h</li><li>o Estudio práctico 36h</li><li>o Trabajo virtual en red 9h</li><li>o Actividades complementarias 7h</li></ul>

## COMPETENCIAS

### Competencias básicas / generales / transversales

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su

campo de estudio

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.

### **Competencias específicas**

Saber reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de órganos y sistemas.

Conocer la morfología, estructura de la piel, la sangre, aparatos y sistemas circulatorio, digestivo, locomotor, reproductor, excretor y respiratorio, sistema endocrino, sistema inmune y sistema nervioso central y periférico.

### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Desarrollar la comunicación oral y escrita.

Conocer las técnicas básicas en el ámbito de la anatomía.

Identificar sobre cadáver las estructuras musculares viscerales vasculares nerviosas linfáticas del cuerpo humano así como sus variantes anatómicas.

Reconocer las distintas técnicas de imagen clínica para valoración de estructuras anatómicas.

Resolver problemas mediante la integración de los conocimientos adquiridos.

Reconocer la morfología normal del cuerpo humano a nivel tisular orgánico y de sistemas en las distintas etapas de la vida y en ambos sexos.

Asociar cada estructura con su correspondiente función en condiciones fisiológicas.

Identificar en láminas de atlas las estructuras óseas ligamentosas vasculares nerviosas linfáticas y musculares del cuerpo humano así como sus variantes anatómicas.

### **SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

La ponderación de la evaluación continua consistirá en pruebas escritas y pruebas prácticas orales y escritas. En

total, representan un 95% de la nota (saber y saber hacer). La asistencia, conducta y participación en clase representa un 5% de la nota (saber ser).

El profesor informará a los alumnos repetidores de la asignatura de las características de la evaluación continua que les afecta a ellos.

Los Requisitos Mínimos para mantener la Evaluación Continua son:  
Haber ejecutado la totalidad de los ejercicios prácticos propuestos en clase.  
Asistir al menos al 80 por ciento de las clases.  
Entregar en fecha los trabajos para elaborar fuera de clase.

Durante el curso habrá dos tipos de exámenes:

- Examen teórico: Se valorará si el alumno ha adquirido un conocimiento completo y reflexivo de la función de los distintos aparatos o sistemas, intentando evidenciar si ha adquirido capacidad integradora suficiente para tener una visión global del cuerpo humano.
- Examen de prácticas. Pruebas prácticas orales y escritas: Se valorará la adquisición de habilidades prácticas como de habilidades actitudinales que evidencien si el alumno ha adquirido las destrezas especificadas en las competencias, empleando para ello las técnicas y recursos utilizados para la docencia. Desarrollo de procesos y procedimientos propios. La prueba práctica se realizará en la sala de disección y en gabinete.

Se convocarán tres tipos de exámenes: parciales, oficiales y extraoficiales.

-Exámenes parciales: Durante el curso se convocarán exámenes parciales (que pueden ser uno o dos a lo largo del año) que se realizarán en los meses de enero-febrero y abril-mayo (en caso de que sean dos los parciales). Cada parcial constará de un examen de teoría y otro de prácticas. El profesor establecerá una nota mínima de liberación.

En cada parcial la no superación de la nota mínima de liberación tanto en el examen teórico como en el práctico conllevará la no superación de esa parte o examen de ese parcial, y así el alumno sólo tendrá que volver a examinarse de teoría y/o práctica de ese parcial, pero no del otro examen teórico o práctico de ese parcial si lo hubiera superado. Es decir, la liberación de un examen teórico o práctico de un parcial conlleva alcanzar la nota mínima especificada en los exámenes teórico y práctico, y se mantiene liberado durante todo el año independientemente de la nota del otro examen de ese parcial.

Se convocará un examen oficial que aglutina toda la materia del año. Tendrán que examinarse de ellos todos los alumnos, si de esa parte de la materia no se ha convocado examen parcial previo; o en el caso de que si se hubiera convocado examen parcial previo, sólo los alumnos que no hubieran liberado esa materia por parciales según los criterios antes enunciados.

Se convocará un examen extraoficial que aglutina toda la materia. Los alumnos se pueden examinar de toda la materia (alumnos que no han superado ninguno de los parciales en convocatorias anteriores) o solo los parciales que no han superado en convocatorias anteriores.

Para superar la asignatura, los tres parciales deben estar aprobados con la nota de liberación que marque el profesor responsable de la asignatura.

Respecto a la forma de establecer la nota final de la asignatura: El examen de teoría representa un 60% (prueba tipo test y evaluación continua) de la nota final y el examen de prácticas representa un 35% de la nota final (prueba práctica). Es fundamental llegar a una puntuación mínima establecida por el profesor en cada una de las partes (de cuatro puntos sobre 10 en el examen teórico; de 5 puntos sobre 10 en el examen práctico) para que se pueda hacer media con el resto de las partes del examen. Un 5% de la nota valora la actitud del alumno en cuanto a la asistencia, conducta y participación en clase: Se valorará el desarrollo de hábitos de responsabilidad, respeto, organización, interés...

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

### Básica

- CORTÉS C., CRESPO L., BRONCANO J., GÓMEZ M., IRUJO A., VELAYOS J.L., PATERNAIN B., GARCÍA P. Atlas básico del encéfalo humano. Ediciones Eunat. Pamplona, 2009.
- DAUBER W. Feneis. Nomenclatura anatómica ilustrada. 5ª edición. Elsevier Masson. Barcelona, 2006.
- DRENCKHAHN D., WASCHKE J. Benninghoff y Drenckhahn. Compendio de Anatomía. Editorial Médica Panamericana. Madrid, 2009.
- HAINES D.H. Principios de Neurociencia. 2ª edición. Elsevier Science/Churchill Livingstone. Madrid, 2003.
- HIRSCH M.C. Inter-BRAIN. Topographical anatomy of the human CNS. Springer. Berlín-Heidelberg, 1998.

- MOORE K.L., DALLEY A.F. Anatomía con orientación clínica. 4ª edición. Editorial Médica Panamericana/Lippincott Williams & Wilkins. Madrid, 2005.
- NETTER F.H. Atlas de anatomía humana. 4ª edición. Elsevier Masson. Barcelona, 2007.
- PRATS A., DE JUANES J.A. UB-Brain. El cerebro virtual. Ed. Universitat de Barcelona. Barcelona, 2008.
- PURVES D., AUGUSTINE G.J., FITZPATRICK D, KATZ L.C., LAMANTIA A.S., MCNAMARA J.O. Neurociencia. Editorial Médica Panamericana. Madrid, 2006.
- PUTZ R.V., PABST R. Sobotta: Atlas de anatomía humana. 22ª edición. Editorial Médica Panamericana. Madrid, 2006.
- ROHEN J.W., YOKOCHI C., LÜTJEN-DRECOLL E. Atlas de anatomía humana. Estudio fotográfico del cuerpo humano. 6ª edición. Elsevier. Madrid, 2007.
- ROUVIÈRE H., DELMAS A., DELMAS V. Anatomía humana. Descriptiva, topográfica y funcional. 11ª edición. Masson. Barcelona, 2005.
- SADLER, T.W. Langman Embriología médica. Con orientación clínica. 10ª edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. 2007.
- ULLÁN SERRANO J. Neuroanatomía. Universidad de Navarra. Pamplona, 1992.
- WEIR J. ABRAHAMS P.H. Atlas de anatomía humana por técnicas de imagen. 3ª edición. Elsevier. Madrid, 2005.

## Complementaria

- Clascá, F., Bover, R., Burón, J.A., Castro Calvo, A. y Díaz Sastre, M.A. Anatomía seccional. Atlas de esquemas axiales y Guía de referencia. 2 vols. Masson. Barcelona, 2002.
- Dauber, W. Feneis. Nomenclatura Anatómica Ilustrada. 5ª ed. Elsevier Masson. Barcelona, 2007.
- Drenckhahn, D. y Waschke, J. Benninghoff y Drenckhahn. Compendio de Anatomía. Editorial Médica Panamericana. Madrid, 2010.
- Larsen, W.J. Embriología Humana. 3ª ed. Elsevier. Madrid, 2002.
- Moore, K.L. y Dalley, A.F. II. Anatomía. Con orientación clínica. 5ª ed. Editorial Médica Panamericana. México, D.F., 2007.
- Moore, K.L. y Persaud, T.V.N. Embriología Clínica. 8ª ed. Elsevier. Madrid, 2008.
- Rohen, J.W., Yokochi, C. y Lütjen-Drecoll, E. Atlas de Anatomía Humana. Estudio fotográfico del cuerpo humano. 6ª ed. Elsevier. Madrid, 2007.
- Rouvière, H. y Delmas, A. Anatomía Humana. Descriptiva, topográfica y funcional. 4 vols. 11ª ed. Masson. Barcelona, 2005.
- Weir, J. y Abrahams, P.H. Atlas de Anatomía Humana por Técnicas de Imagen. 3ª ed. Elsevier. Madrid, 2005.
- Medical Physiology, W. F. Ganong; Mc Graw Hill, 22ª edición, 2010
- Medical Physiology, A. C. Guyton y J. Hall; Elsevier Saunders, 11ª edición, 2006.
- El sistema nervioso central humano (dos tomos), Nieuwenhuys, Voog y vanHuijzen. Ed. Médica Panamericana.
- Neurociencia. D. Purves y cols. Ed. Médica Panamericana.
- Prometheus, (3º volumen). Ed. Médica Panamericana.
- Neuroanatomía Clínica. R. S. Snell. Ed. Médica Panamericana.
- RMN del sistema nervioso. J. G. Gómez. Interamericana. McGraw-Hill.
- El sistema nervioso. Introducción y repaso. C. R. Noback y R. J. Demarest. Ed. MacGraw Hill Interamericana.
- Diccionario esencial de Neuroanatomía. A. Ruiz Torner. Universitat de València.