



Curso Académico 2025-26

Anatomía y Fisiología Humana Básica (Incluyendo Aparato Locomotor)

Ficha Docente

ASIGNATURA

Nombre de asignatura: Anatomía y Fisiología Humana Básica (Incluyendo Aparato Locomotor) (33211201)

Créditos: 7,5

PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Plan: Grado en Medicina (Plan 2021)

Curso: 1

Carácter:

Obligatoria

Duración: Primer Cuatrimestre

Idioma/s en que se imparte: Español

Módulo/Materia: 1. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano/Anatomía y Fisiología Humana Básica (Incluyendo Aparato Locomotor)

PROFESOR/A COORDINADOR/A

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico
Valverde Romera, Matías	Enfermería, Fisioterapia y Medicina	Facultad de Ciencias de la Salud	

PROFESORADO

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico
Checa González, Manuel José	Enfermería, Fisioterapia y Medicina		
Martínez Sola, Rocio	Enfermería, Fisioterapia y Medicina	Facultad de Ciencias de la Salud	
Rueda Vicente, José Luis	Enfermería, Fisioterapia y Medicina		
Sánchez Blanque, Juan Luis	Enfermería, Fisioterapia y Medicina		
Valverde Romera, Matías	Enfermería, Fisioterapia y Medicina	Facultad de Ciencias de la Salud	

DATOS BÁSICOS

Modalidad

Presencial

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

El estudiante se ha de formar en esta materia para lograr:

1. Identificación e interpretación de los fundamentos de las bases funcionales del cuerpo humano.
2. Integrar estos conocimientos con la identificación de las bases anatómicas.
3. Aplicación de los contenidos en el manejo de casos prácticos, atendiendo a su aplicación clínica con la utilización de recursos bibliográficos y de estudio adecuados.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Morfología, estructura y función del sistema nervioso.

Morfología , estructura y función del sistema digestivo.

Morfología , estructura y función del sistema respiratorio.

Morfología , estructura y función del sistema cardiovascular.

Morfología , estructura y función del sistema endocrino.

Morfología , estructura y función del sistema renal.

Conocimientos necesarios para abordar la asignatura

Recomendable conocimientos de biología humana y bioquímica.

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

No se requiere ningún requisito previo.

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

Competencias.

Competencias Básicas y Generales

Competencias Básicas:

- Comprender y poseer conocimientos.
- Aplicación de conocimientos.
- Capacidad de emitir juicios.
- Capacidad de comunicar y aptitud social.
- Habilidad para el aprendizaje.

Competencias Generales:

CB1 - 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.

CB2 - 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.

CB3 - 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.

CB4 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Conocimiento de una segunda lengua.
 - Conocimientos básicos de la profesión.
 - Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma.
-

Competencias Específicas desarrolladas

CE01 - Conocer la estructura y la función celular, así como las características de las biomoléculas, su metabolismo, regulación e integración metabólica.

CE03 - Conocer las bases de la comunicación celular y el funcionamiento de las membranas excitables.

CE07 - Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.

CE12 - Conocer la morfología, estructura y función del aparato locomotor.

CE19 - Conocer las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno.

CE20 - Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.

CE21 - Conocer y saber interpretar unos resultados analíticos normales.

CE22 - Conocer la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen.

CE23 - Conocer y saber cómo interpretar pruebas funcionales básicas: electrocardiograma, espirometría, medición de la tensión arterial.

CE24 - Conocer y ser capaz de interpretar los parámetros vitales.

CE25 - Conocer y saber realizar una la exploración clínica básica.

Conocimientos o contenidos

Conocer la morfología, estructura y biomecánica del aparato locomotor.

Conocer la exploración física básica. La adquisición de habilidades en la localización y de la competencia en la identificación de las estructuras del cuerpo humano.

Entender la morfología y estructura general de órganos, sistemas y aparatos. Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas.

Comprender los niveles de organización celular y tisular. Degeneración, reparación y regeneración tisular. Origen y envejecimiento tisular. Ingeniería tisular. Bases para el estudio de los cambios tisulares patológicos. Organización tisular y función de los órganos, sistemas y aparatos del cuerpo humano.

Conocer la estructura y función celular. Comunicación celular. Membranas excitables. Homeostasis. Hormesis y adaptación al entorno.

Conocer la fisiología general de músculo y hueso.

Conocer el mecanismo de la contracción de la fibra muscular estriada.

Conocer el mecanismo de la contracción fibra muscular lisa y cardíaca.

Habilidades o destrezas.

Reconocer con métodos macroscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura del aparato locomotor.

Haber visto ejecutar técnicas de fijación, conservación y procesamiento de tejidos y técnicas histológicas e inmunohistoquímicas básicas.

Reconocer con métodos microscópicos y técnicas histológicas de rutina la morfología y estructura de los tejidos del ser humano.

Interpretar y reconocer imágenes histológicas de material humano teñido con métodos inmunohistoquímicos básicos e imágenes ultraestructurales de tejidos humanos normales. Técnicas de preparación de tejidos para microscopía electrónica.

Manejar material y técnicas básicas de laboratorio. Interpretar una analítica normal. Realizar pruebas funcionales básicas (ECG, espirometría, etc) y determinar parámetros vitales e interpretarlos. Interpretar una analítica normal.

Interpretar el registro del potencial de membrana, el potencial de acción y la transmisión neuromuscular. Simulaciones con sistemas informatizados de los cambios de potencial de membrana y de conducción nerviosa.

Identificar la organización funcional de las estructuras que regulan el movimiento, su planificación y ejecución precisa, mientras se mantiene estable la postura.

PLANIFICACIÓN

Temario

Anatomía humana básica (y aparato locomotor):

- Tema 1: Introducción a la Anatomía humana. Divisiones de la Anatomía. Historia y terminología anatómica.
- Tema 2: Histología básica del aparato locomotor. Organización tisular. Sistemas orgánicos.
- Tema 3: Posición anatómica. Ejes y planos. Tipos y clasificaciones. Detalles anatómicos del aparato locomotor.
- Tema 4: Osteoartrología de la cabeza.
- Tema 5: Osteoartrología de la columna vertebral y tórax.
- Tema 6: Osteoartrología de los miembros superiores.
- Tema 7: Osteoartrología de los miembros inferiores.
- Tema 8: Miología de la cabeza y cuello.
- Tema 9: Miología del tronco: tórax, espalda, abdomen y suelo pélvico.
- Tema 10: Miología de los miembros superiores.
- Tema 11: Miología de los miembros inferiores.
- Tema 12: Función y biomecánica del raquis vertebral.
- Tema 13: Función y biomecánica del miembro superior.
- Tema 14: Función y biomecánica del miembro inferior.

Fisiología humana básica:

- Tema 1: Organización funcional del cuerpo humano y control del medio interno. Concepto de homeostasis. Células gliales y su función.
- Tema 2: Introducción al estudio de células excitables: el fenómeno eléctrico. Propiedades pasivas de las membranas neuronales.
- Tema 3: Potencial de acción y conducción de las neuronas
- Tema 4: Sinapsis y sus tipos. Regulación de la actividad sináptica. Características especiales de la transmisión sináptica.
- Tema 5: Neurotransmisores. Transmisión colinérgica, por aminas, aminoácidos y neuropéptidos.
- Tema 6: Receptores sensitivos. Transducción de la sensibilidad. Tipos de fibras e integración de señales en el Sistema Nervioso.
- Tema 7: Unión neuromuscular. Tipos de fibra muscular. Tipos de contracción muscular. Unidad motora.
- Tema 8: Músculo esquelético. Mecanismo general de la contracción muscular. Mecanismo molecular y energético de la contracción muscular.
- Tema 9: Músculo liso y cardíaco. Excitación y contracción. Uniones neuromusculares.

Contenidos prácticos

Incluyen 9 sesiones de prácticas, en las que se reconocerá con métodos macroscópicos, histológicos y técnicas de imagen, así

como las bases morfofuncionales de las distintas estructuras del aparato locomotor.

- Práctica 1.- Osteoartrología cabeza y cuello.
- Práctica 2.- Osteoartrología hombro y miembro superior.
- Práctica 3.- Osteoartrología columna vertebral y tronco.
- Práctica 4.- Osteoartrología pelvis y miembro inferior.
- Práctica 5.- Miología cabeza, cara y cuello.
- Práctica 6.- Miología hombro y miembro superior.
- Práctica 7.- Miología tronco, espalda y abdomen.
- Práctica 8.- Miología pelvis y miembro inferior.
- Práctica 9.- Examen prácticas.

Actividades Formativas y Metodologías Docentes

Procedimientos y actividades formativas: clase magistral participativa; trabajo autónomo; búsqueda, consulta y tratamiento de información; proyecciones audiovisuales; realización de ejercicios; trabajo en equipo y su exposición; prácticas de grupo; estudio de casos; actividades académicamente dirigidas.

GRUPO DOCENTE (clases teóricas): se impartirán clases magistrales participativas, que serán desarrolladas en 28 sesiones (de 2 horas cada una), en el seno del Grupo Docente; aparte de los conceptos teóricos, en cada clase se integrarán casos clínicos con base anatómica-fisiológica, y repases de lo aprendido con preguntas (cortas y tipo test) al final de cada lección. Se fomentará el uso de los foros de debate al finalizar cada tema, en formato virtual (online asíncrono).

GRUPOS REDUCIDOS (clases prácticas): las 9 sesiones de prácticas (de 2 horas cada una) serán desarrolladas presencialmente en el entorno de Grupo Reducido, en las distintas salas del Laboratorio de Anatomía de la Facultad de Ciencias de la Salud. Serán utilizados tanto los modelos anatómicos plásticos, elementos esqueléticos y piezas de disección humana real, así como la mesa de disección virtual Anatomage Table.

TRABAJO DE GRUPO: consistente en un grupo de Actividades Integradas, en formato presencial y on line asíncrono, en torno al DÍA INTERNACIONAL DE LAS PERSONAS DE EDAD. Serán guiadas con la utilización de un Portafolio Digital (<http://www.ual.es/Depar/anatomofisiologia>). Se realizará una Carpeta de Actividades Integradas, que reflejará el trabajo desarrollado por el grupo, y una exposición pública del trabajo en la fecha establecida.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS: se utilizarán las herramientas del Aula Virtual de la plataforma de enseñanza de la universidad (accesos, mensajes, foros de debate, etc), así como Tutorías, en formato individual o grupal (presenciales y virtuales).

Plan de contingencia:

Ante niveles de alerta sanitaria elevados, las actividades formativas planificadas en el GRUPO DOCENTE se impartirán mediante videoconferencia, en formato virtual: dichas clases serán compartidas por videoconferencia online (virtual síncrono) El personal docente implicado en la impartición de la docencia se reserva el derecho de no dar el consentimiento para la captación, publicación, retransmisión o reproducción de su discurso, imagen, voz y explicaciones de cátedra, en el ejercicio de sus funciones docentes, en el ámbito de la Universidad de Almería.

Los GRUPOS REDUCIDOS para las prácticas en principio seguirán con la impartición presencial conforme a la planificación establecida. Ante medidas más restrictivas acordadas por las autoridades sanitarias, los Grupos Reducidos se realizarían también por videoconferencia.

Actividades de Innovación Docente

Diversidad Funcional

El estudiantado con discapacidad o necesidades específicas de apoyo educativo puede dirigirse a la Unidad de Inclusión y Atención a la Diversidad para recibir la orientación y el asesoramiento necesarios, facilitando así un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. Asimismo, podrán solicitar las adaptaciones curriculares necesarias para garantizar la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. La información relativa a este alumnado se trata con estricta confidencialidad, en cumplimiento con la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD). El equipo docente responsable de esta guía aplicará las adaptaciones aprobadas por la Unidad de Inclusión y Atención a la Diversidad, tras su notificación al Centro y a la coordinación del curso

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Pruebas orales/escritas Sí

Pruebas prácticas Sí

Realización de trabajos/ensayos Sí

Presentación oral Sí

Estudios de casos Sí

Asistencia y participación en clase Sí

Informes Sí

Otros

Aprovechamiento de tutorías y uso de herramientas virtuales de la plataforma.

Criterios

De forma general se realizará una **EVALUACIÓN CONTINUA**, que constará de:

PRUEBAS ESCRITAS, que globalmente contarán el 60% de la calificación total de la asignatura:

- 1ª PRUEBA (*BLOQUE I: Anatomía - Grupo Docente*). Representa el 35% de la nota final de la asignatura. Los alumnos que se presenten a esta prueba necesitan una puntuación mínima de 6 puntos sobre 10 para aprobar y eliminar materia. Estará formada por preguntas tipo test de cuatro alternativas (cada tres preguntas mal se descuenta una), preguntas cortas y láminas de anatomía.
- 2ª PRUEBA - FINAL (*BLOQUE II: Fisiología - Grupo Docente*). Representa el 25% de la calificación final de la asignatura. Los alumnos que se presenten a esta prueba necesitan una puntuación mínima de 5 puntos sobre 10 para aprobar. Estará formada por preguntas tipo test de cuatro alternativas (cada tres preguntas mal se descuenta una) y preguntas cortas. Los alumnos que no hubieran aprobado la 1ª prueba, tendrán la oportunidad de presentarse a esta 2ª prueba (examen final), pudiendo superar los contenidos evaluados en la prueba anterior del bloque I.

PRUEBA PRÁCTICA, y control de asistencia y aprovechamiento a las prácticas: contarán el 20% de la calificación final de la asignatura. La asistencia a los Grupos Reducidos es OBLIGATORIA para superar la asignatura, tanto en convocatoria ordinaria como en convocatoria extraordinaria. De forma inexcusable, de las 9 prácticas totales deberá asistirse a 7 o más para poder superar la asignatura.

TRABAJO DE GRUPO: el desarrollo de las ACTIVIDADES INTEGRADAS supondrá el 20% de la calificación final de la asignatura. La Carpeta de Actividades Integradas será entregada por cada grupo de trabajo en la fecha establecida, representando el 10% de la calificación final. La exposición pública del trabajo, en el día señalado en el cronograma de la asignatura, contará el 10% de la calificación final.

De forma extra, se contemplará en la evaluación el grado de desarrollo y utilización de las **ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**: herramientas del Aula Virtual y el aprovechamiento de las Tutorías. Todos estos aspectos calibrarán el trabajo individual/colectivo desarrollado por el estudiante, pudiendo aumentar la calificación final del alumnado.

De forma alternativa el alumno podrá optar por una **EVALUACIÓN ÚNICA FINAL**. A esta evaluación podrán acogerse aquellos estudiantes que cumplan los supuestos que se establecen en la normativa, y se realizará en el periodo indicado en el calendario académico oficial. Incluirá tantas pruebas como sean necesarias para acreditar que el estudiante ha adquirido la totalidad de las competencias, pudiendo obtener el 100% de la calificación final. **IMPORTANTE**: el estudiante que se acoja a esta modalidad de evaluación deberá haber asistido a las prácticas (Grupos Reducidos) según la programación establecida en la guía docente de la asignatura. En caso contrario, el estudiante tendrá la calificación de SUSPENSO. Será tenido en cuenta el aprovechamiento de las ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS anteriormente reseñadas.

Plan de Contingencia: Se mantendrá lo indicado en el apartado de evaluación anteriormente expuesta. En los casos en los que las autoridades sanitarias aconsejen y/o acuerden la no presencialidad de las pruebas de evaluación en las convocatorias ordinaria y/o extraordinaria, las pruebas indicadas se realizarán mediante la plataforma virtual. Los exámenes, así como las distintas tareas (trabajos individuales y/o en grupo) y otras actividades propuestas (Tutorías, Foros de Debate, etc) se adaptarán para su realización de modo virtual (no presencial), a través de la plataforma de enseñanza de la Universidad de Almería.

RECURSOS

Bibliografía básica.

- Patton KT, Thiboudeau GA. Estructura y función del cuerpo humano (Internet). Elsevier. 16ª ed. 2021.
- Schünke M, Schulte E, Schumacher U. Prometheus. Texto y atlas de Anatomía (Internet). Panamericana. 5ª ed. 2021.
- Drake RL, Vogl AW, Mitchell AWM. Gray. Anatomía para estudiantes (Internet). Elsevier. 4ª ed. 2020.
- Paulsen F, Waschke J. Sobotta. Atlas de anatomía humana. Elsevier. 25ª. 2024.
- Hall JE, Hall ME. Guyton y Hall. Tratado de Fisiología Médica (Internet). Elsevier. 14ª ed. 2021.

Bibliografía complementaria.

- Netter FH. Netter. Atlas de anatomía humana. Abordaje regional (Internet). Elsevier. 8ª ed. 2023.
- Constanzo LS. Fisiología (Internet). Elsevier. 7ª ed. 2022.
- Lowe JS, Anderson SI, Anderson PG. Stevens y Lowe. Histología humana (Internet). Elsevier. 5ª ed. 2020.
- Hansen JT. Netter. Anatomía Clínica (Internet). Elsevier. 5ª ed. 2022.
- Gilroy AM, MacPherson BR, Wikenheiser JC. Atlas de Anatomía (Internet). Panamericana. 4ª ed. 2021.
- Drake RL, Vogl AW, Mitchell AWM. Gray. Flashcards de Anatomía (Internet). Elsevier. 4ª ed. 2020.
- Gilroy AM. Prometheus. Anatomía. Manual para el estudiante (Internet). Panamericana. 2ª ed. 2017.
- Dauber W. Feneis. Nomenclatura anatómica ilustrada (Internet). Elsevier. 11ª ed. 2021.
- Loukas M. Gray. Repaso de Anatomía (Internet). Elsevier. 3ª ed. 2023.
- Hamill J, Knutzen KM, Derrick, TR. Biomecánica, bases del movimiento humano (Internet). Wolters Kluwe. 4ª ed. 2017.

Otros recursos.

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección: https://www.ual.es/bibliografia_recomendada33211201

Actividades Integradas (TRABAJO DE GRUPO): <https://www.ual.es/Depar/anatomofisiologia/index.html>