



**FACULTAD DE ENFERMERÍA,
FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA**

GUÍA DOCENTE 2022 – 2023

**Anatomía Humana I
(Anatomía del Aparato Locomotor)**

GRADO EN FISIOTERAPIA

PLAN DE ESTUDIOS 2020



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

1- Identificación de la asignatura	
TÍTULO	GRADO EN FISIOTERAPIA
FACULTAD	ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA
DEPARTAMENTO	ENFERMERÍA
ÁREA DE CONOCIMIENTO	FISIOTERAPIA
NOMBRE	ANATOMÍA HUMANA I (Anatomía del Aparato Locomotor)
CÓDIGO	806004
TIPO DE ASIGNATURA	TRONCAL / BASICA
CURSO	PRIMERO
SEMESTRE	PRIMERO
Nº DE CRÉDITOS ECTS	6
MODALIDAD	Presencial
IDIOMA	CASTELLANO
PÁGINA WEB	https://enfermeria.ucm.es/

2- Presentación
OBJETIVO GENERAL
<p>Conocer, identificar y explorar la anatomía morfológica y funcional del complejo del aparato locomotor humano, incluyendo estructuras musculares, articulares, neurales y vasculares.</p>
CONOCIMIENTOS PREVIOS
<p>Conocimiento general de la estructura del cuerpo humano así como de sus componentes, incluyendo estructuras musculares, articulares, neurales y vasculares</p>

3- Competencias	
COMPETENCIAS GENERALES	
<p>C.F.4. Identificar las estructuras anatómicas como base de conocimiento para establecer relaciones dinámicamente con la organización funcional.</p> <p>Competencias transversales:</p> <p>Instrumentales:</p> <p>C.T.1 Capacidad de análisis y síntesis. C.T.2 Capacidad de organización y de planificación C.T.3 Resolución de problemas</p> <p>Interpersonales:</p> <p>C.T.4 Razonamiento crítico</p> <p>C.T.16 Aprendizaje autónomo</p>	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>C.F.4. Identificar las estructuras anatómicas como base de conocimiento para establecer relaciones dinámicamente con la organización funcional.</p>	

4- Resultados de aprendizaje	
COMPETENCIAS	RESULTADOS
C.G.4.	<ul style="list-style-type: none"> - Localizar e identificar las estructuras anatómicas que forman el complejo morfológico y funcional del aparato locomotor. - Integrar y organizar las características musculares, articulares, neurales y vasculares en el análisis morfo-funcional del aparato locomotor.
C.T.1. C.T.3. C.T.4. C.T.16.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar una visión de conjunto de la anatomía del aparato locomotor en las distintas regiones corporales e integrarla en la exploración realizada en Fisioterapia. - Comparar e identificar la acción, sobre las diferentes estructuras musculares, articulares, neurales y vasculares del aparato locomotor, en la exploración de fisioterapia. - Analizar la implicación morfo-funcional de estas estructuras en el complejo del aparato locomotor.
C.T.2.	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar las habilidades y destrezas básicas necesarias para la evaluación morfológica y funcional del aparato locomotor.
C.F.4.	<ul style="list-style-type: none"> - Localizar e identificar las estructuras anatómicas que participan en la morfología y funcionamiento de las distintas regiones corporales. - Analizar la implicación de estas estructuras en morfología y funcionalidad del aparato locomotor.

5- Contenidos**Unidad didáctica I. Introducción a la Anatomía. Generalidades del aparato locomotor.****Unidad didáctica II. Anatomía del tronco. Columna vertebral, tórax, abdomen, pelvis y periné. Huesos, articulaciones, músculos, vascularización e inervación**

Lección 1.- Articulaciones de la columna vertebral: sínfisis intervertebral, articulaciones cigapofisarias. Articulaciones suboccipitales: atlanto-axoidea media, atlanto-axoidea lateral y atlantooccipital. Articulación lumbosacra. Estudio de conjunto de la columna vertebral.

Lección 2.- Músculos autóctonos dorsales del tronco. Estudio de conjunto.

Lección 3.-Pelvis ósea. Articulaciones y ligamentos Periné.

Lección.4.- Articulaciones del tórax. Generalidades y clasificación de los músculos del tórax. Mm. intercostales, supracostales, serrato posterior superior, serrato posterior inferior, subcostales y transverso del tórax. M. Diafragma. Mecánica respiratoria.

Lección 5.- Generalidades y clasificación de los músculos del abdomen. Grupo posterior: M.cuadrado lumbar. Grupo anterior: m. recto del abdomen y m. piramidal. Grupo lateral: m. transverso del abdomen, m. oblicuo interno del abdomen y m. oblicuo externo del abdomen.

Unidad didáctica III. Extremidad superior. Huesos, articulaciones, músculos, vascularización e inervación

Lección 1.-Articulaciones del aparato troncoescapular: esternoclavicular, acromioclavicular y escápulohumeral.

Lección 2.-Generalidades y clasificación de los músculos del aparato troncoescapular. M. supraespinoso. M. infraespinoso. M. redondo menor. M. deltoides. M. redondo mayor. M. dorsal ancho. M. coracobraquial. M. subescapular. M. pectoral mayor. M. pectoral menor.

Lección 3.- M. romboides. M. elevador de la escápula. M. serrato anterior. M. subclavio. M. trapecio. M. esternocleidomastoideo.

Lección 4.- Inervación de las extremidades. Concepto de plexo. Plexo braquial: constitución, relaciones, ramas colaterales y terminales.

Lección 5.- Articulación del codo. Articulación radio- ulnar distal. Articulación de la muñeca. Articulaciones de la mano: carpometacarpianas, intermetacarpianas, metacarpofalángicas e interfalángicas.

Lección 6.- Generalidades sobre los músculos del miembro superior. Clasificación de los músculos del brazo. Músculos ventrales: m. braquial y m. bíceps braquial. Músculos dorsales: m. tríceps braquial y m. ancóneo.

Lección 7.- Clasificación de los músculos del antebrazo. Músculos ventrales: m. pronador cuadrado; m. flexor profundo de los dedos; m. flexor largo del pulgar; m. flexor superficial de los dedos; m. pronador redondo; m. flexor radial del carpo; m. palmar largo y m.flexor ulnar del carpo.

Lección 8.- Músculos dorsales. Grupo profundo: m. supinador; m. abductor largo del pulgar; m. extensor corto del pulgar; m. extensor largo del pulgar; m. extensor del índice. Grupo medial superficial: m. extensor ulnar del carpo; m. extensor de los dedos; m. extensor del meñique. Grupo lateral superficial: m. extensor radial corto del carpo; m. extensor radial largo del carpo; m. braquiorradial.

Lección 9.- Músculos cortos de la mano y dedos. Generalidades y clasificación. Mm. de la región palmar media. Músculos de la eminencia tenar. Músculos de la eminencia hipotenar. Fascias y aponeurosis de la mano.

Lección 10.- Vascularización del miembro superior.

Lección 11.-Inervación del miembro superior: ramas terminales del plexo braquial.

Unidad didáctica IV. Extremidad inferior. Huesos, articulaciones, músculos, vascularización e inervación

Lección 1.-Articulación coxofemoral. Generalidades y clasificación de los músculos de la cadera. Músculos dorsales. Grupo anterior: m. iliopsoas; m. psoas menor; m. pectíneo.

Lección 2.-Músculos dorsales. Grupo posterior: m. piramidal; mm. glúteos menor, medio y mayor; m. tensor de la fascia lata. Músculos ventrales: mm. obturador interno y géminos; m. obturador externo; m. cuadrado femoral; m. aductores mayor, corto y largo; m. grácil.

Lección 3.- Plexo lumbosacro. Constitución, relaciones, ramas colaterales y terminales.

Lección 4.- Articulación de la rodilla.

Lección 5.- Generalidades y clasificación de los músculos del muslo. Músculos dorsales: m. cuádriceps femoral; m. sartorio. Músculos ventrales: m. semimembranoso; m. semitendinoso; m. bíceps femoral y m. poplíteo.

Lección 6.-Complejo articular del tobillo. Articulaciones del pie.

Lección 7.- Generalidades y clasificación de los músculos de la pierna. Músculos dorsales anteriores: m. tibial anterior; m. extensor largo de los dedos; m. extensor largo del dedo gordo. Músculos dorsales laterales: m. peroneo largo y m. peroneo corto.

Lección 8.- Músculos ventrales profundos: m. tibial posterior, m. flexor largo de los dedos, m. flexor largo del dedo gordo. Músculos ventrales superficiales: m. tríceps sural; m. plantar.

Lección 9.- Generalidades y clasificación de los músculos cortos del pie. Músculos dorsales: m. extensor corto del dedo gordo y extensor corto de los dedos. Músculos plantares. Músculos de la región plantar media: mm. interóseos; mm. lumbricales; m. cuadrado plantar y m. flexor corto de los dedos. Músculos de la región plantar interna: m. aductor del dedo gordo, m. flexor corto del dedo gordo y m. abductor del dedo gordo. Músculos de la región plantar externa: m. flexor corto del quinto dedo, m. oponente del quinto dedo y m. abductor del quinto dedo.

Lección 10.- Vascularización del miembro inferior.

Lección 11.-Inervación del miembro inferior.

Unidad didáctica V. Anatomía de cuello y cabeza. Huesos, articulaciones, músculos, vascularización e inervación

Lección 1.- Generalidades y clasificación de los músculos del cuello. I) Grupo lateral. II) Grupo prevertebral. III) Grupo recto o hioideo.

Lección 2.- Plexo cervical: constitución, relaciones y estudio de conjunto de sus ramas

Lección 3.- Articulación témporo-mandibular. Músculos de la cabeza. Generalidades y clasificación. Músculos derivados del primer arco faríngeo I: m. pterigoideo medial, m. pterigoideo lateral, m. temporal y m. masetero.

Lección 4.-Músculos derivados del primer arco faríngeo II: m. milohioideo. Vientre anterior del digástrico. Músculos derivados del segundo arco faríngeo. Grupo profundo: vientre posterior del digástrico y m. estilohioideo. Grupo superficial: Mm. mímicos.

Seminarios*

Seminario 1.- Anatomía de superficie, pruebas de imagen y ecografía de las estructuras musculares, articulares, nerviosas y vasculares del tronco: región cervicodorsal.

Seminario 2.- Anatomía de superficie, pruebas de imagen y ecografía de las estructuras musculares, articulares, nerviosas y vasculares del tronco: región lumbar y abdominal.

Seminario 3.- Anatomía de superficie, pruebas de imagen y ecografía de las estructuras musculares, articulares, nerviosas y vasculares de la extremidad superior.

Seminario 4.- Anatomía de superficie, pruebas de imagen y ecografía de las estructuras musculares, articulares, nerviosas y vasculares de la extremidad inferior.

Seminario 5.- Anatomía de superficie, pruebas de imagen y ecografía de las estructuras musculares, articulares, nerviosas y vasculares de la cabeza y cuello.

Seminario 6.- Exposiciones de anatomía de superficie de las estructuras musculares, articulares, nerviosas y vasculares del tronco.

Seminario 7.- Exposiciones de anatomía de superficie de las estructuras musculares, articulares, nerviosas y vasculares de las extremidades.

Prácticas**

Práctica 1.- Prosección del tronco en cadáver. Reconocimiento de estructuras musculares, articulares, nerviosas y vasculares. Centro de Donación de Cuerpos y Salas de Disección (CDC).

Práctica 2.- Prosección de las extremidades superior e inferior en cadáver. Reconocimiento de estructuras musculares, articulares, nerviosas y vasculares. Centro de Donación de Cuerpos y Salas de Disección (CDC).

Práctica 3.- Evaluación de anatomía palpatoria y reconocimiento de estructuras en cadáver. Reconocimiento de estructuras musculares, articulares, nerviosas y vasculares.

*Realización de los seminarios con modelos anatómicos, atlas 3D y creación de una guía de exploraciones in vivo con los propios alumnos como modelo. Se requerirá aportar consentimiento informado en una tarea disponible en el campus virtual. Será necesaria vestimenta adecuada con ropa deportiva para tal fin. Asistencia obligatoria.

**Las prácticas 1, 2 y 3 se realizarán en el Centro de Donación de Cuerpos y Salas de Disección (CDC). Para ello, se requerirá traer calzado deportivo con suela de goma, una bata o uniforme sanitario. Se aportarán de forma previa a la entrada tanto gorros como mascarillas para la realización de las prácticas. La práctica 3 constituirá una evaluación de anatomía palpatoria y reconocimiento de estructuras en cadáver, según el contenido visto previamente en las prácticas y seminarios. Asistencia obligatoria.

6.- Metodología docente				
MODALIDAD ORGANIZATIVA	MÉTODO DE ENSEÑANZA	HORAS PRESENCIALES	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO	HORAS TOTALES
Clase Magistral	Metodología expositiva-participativa (todo el grupo)	30		30
Seminario	Metodología expositiva-participativa (subgrupos)	7 (x3h)		21
Laboratorio	Resolución de problemas (subgrupos)			
Taller	Resolución de problemas (subgrupos)			
Tutoría	Resolución de dudas (grupal e individual)			
Evaluación	Evaluación (individual)			
Campus virtual	Aprendizaje (individual)		10	10
Prácticas de sala	Aprendizaje práctico (subgrupo)	3 (x 3h)		9
Prácticas clínicas	Aprendizaje práctico (individual)			
Trabajos grupales	Aprendizaje cooperativo (subgrupos)		30	30
Trabajo individual	Aprendizaje (individual)			
Estudio	Aprendizaje (individual)		50	50
Horas totales		60	90	150

7.- Plan de trabajo	
TEMAS	PERIODO TEMPORAL
Unidad didáctica I	1ª semana
Unidad didáctica II	2ª semana
Unidad didáctica II – Seminario 1	3ª semana
Unidad didáctica III – Seminario 2	4ª semana
Unidad didáctica III – Práctica 1	5ª semana
Unidad didáctica III – Práctica 1	6ª semana
Unidad didáctica III – Seminario 3	7ª semana
Unidad didáctica III – Seminario 4	8ª semana
Unidad didáctica IV – Seminario 5	9ª semana
Unidad didáctica IV – Seminario 6	10ª semana
Unidad didáctica IV – Seminario 7	11ª semana
Unidad didáctica IV – Práctica 2	12ª semana
Unidad didáctica IV – Práctica 2	13ª semana
Unidad didáctica V – Práctica 3	14ª semana
Unidad didáctica V – Práctica 3	15ª semana
Examen convocatoria ordinaria	16ª-17ª semana
Examen convocatoria extraordinaria	Después de la semana 17ª

8.- Evaluación del aprendizaje**8.1- CONVOCATORIA ORDINARIA**

ACTIVIDAD EVALUADORA	PONDERACIÓN	OBSERVACIONES	PUNTUACIÓN MÁXIMA
Examen teórico	60% total nota	Se debe aprobar con un 5	10
Examen práctico	30% total nota	Se debe aprobar con un 5	10
Trabajo en grupo	10% total nota		10

8.2- CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

ACTIVIDAD EVALUADORA	PONDERACIÓN	OBSERVACIONES	PUNTUACIÓN MÁXIMA
Examen teórico	60% total nota	Se debe aprobar con un 5	10
Examen práctico	30% total nota	Se debe aprobar con un 5	10
Trabajo en grupo	10% total nota		10

8.3.- REVISIÓN.

El estudiante podrá revisar su propio examen en los días siguientes a la publicación de las calificaciones, en las fechas fijadas por cada profesor y hechas públicas junto con las notas.

El plazo para solicitar dicha revisión será de cuatro días hábiles desde la publicación de las calificaciones. En el acto de revisión del examen, el estudiante será atendido personalmente por todos los profesores que hayan intervenido en su calificación o, en su caso, por el profesor que coordine la asignatura.

(Arts. 47 y 48 del Estatuto del Estudiante UCM-BOUC nº 181, de 1 de agosto de 1997)

8.4.- IMPUGNACIÓN

En caso de disconformidad con el resultado de la revisión, el estudiante podrá impugnar su calificación, en el plazo de diez días, ante el Consejo del Departamento, mediante escrito, razonado presentado en el Registro del Centro y dirigido al Director del Departamento, que dará traslado de la reclamación al Tribunal nombrado al efecto.

El Tribunal, oídos el profesor responsable de la asignatura y el estudiante afectado, emitirá resolución razonada sobre el recurso.

Contra la resolución del Tribunal del Departamento cabe interponer recurso ordinario ante el Rector en el plazo de un mes.

(Arts. 49 y 50 del Estatuto del Estudiante UCM-BOUC nº 181, de 1 de agosto de 1997)

9- Inclusión de estudiantes con diversidad

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con diversidad con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la igualdad de oportunidades, no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico serán pautadas por la Oficina para la Inclusión de Personas con Diversidad (OIPD).

Será requisito para ello la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de la OIPD por lo que los estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con ella, a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

10- Bibliografía**10.1- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA****ANATOMÍA HUMANA DEL APARATO LOCOMOTOR****DISPONIBLE EN LA BIBLIOTECA: FACULTAD DE ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA**

- Abrahams PH, McMinn RMH. Atlas Clínico De Anatomía Humana. 8ª ed. Buenos Aires etc.: Médica Panamericana; 2020. (Disponible libro electrónico)
- Biel A, Dorn R. Guía Topográfica Del Cuerpo Humano: Guía Práctica Para Localizar Músculos, Huesos Y Otras Estructuras. 6ª ed. Madrid: Panamericana; 2020.
- Netter FH. Atlas De Anatomía Humana. 7ª ed. Barcelona: Elsevier; 2019.
- Sobotta J, Paulsen F, Waschke J. Atlas De Anatomía Humana Sobotta: Anatomía General Y Aparato Locomotor. 24ª ed. Barcelona: Elsevier; 2019. (Disponible libro electrónico)
- Sobotta J, Paulsen F, Waschke J. Atlas De Anatomía Humana Sobotta : Cabeza, Cuello Y Neuroanatomía. 24ª ed. Barcelona: Elsevier; 2019. (Disponible libro electrónico)
- Sobotta J, Paulsen F, Waschke J. Atlas De Anatomía Humana Sobotta : Tablas De Músculos, Articulaciones Y Nervios. 3ª ed. / editada por Friedrich Paulsen y Jens Waschke ed. Barcelona: Elsevier; 2019.
- Latarjet M, Ruiz Liard A. Anatomía Humana. 5ª ed. Buenos Aires; Madrid etc.: Panamericana; 2019.
- Drake RL, Vogl AW, Vogl W, Mitchell AWM, Mitchell AWM, Gray H. Gray Anatomía Básica. 2ª ed. Barcelona: Elsevier; 2018. (Disponible libro electrónico)

DISPONIBLE EN LA BIBLIOTECA: LIBROS ELECTRÓNICOS – UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

-“Sobotta”:

<https://ucm.on.worldcat.org/oclc/1054255709>

-“Prometheus”:

<https://bucm.idm.oclc.org/login?url=https://www.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9788491102182>

-“Netter”:

<https://linker2.worldcat.org/?jHome=https%3A%2F%2Fbucm.idm.oclc.org%2Flogin%3Furl%3Dhttps%3A%2F%2Fwww.clinicalkey.com%2Fstudent%2Fcontent%2Ftoc%2F3-s2.0-C20180031849&linktype=best>

DISPONIBLE EN LA BIBLIOTECA: ATLAS 3D (VISIBLE BODY) – UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

-“Human Atlas Anatomy”:

<https://ucm.on.worldcat.org/oclc/922583018>

-“Muscle Premium”:

<https://ucm.on.worldcat.org/oclc/1253717983>

BIBLIOGUÍAS DE LOS ATLAS 3D (VISIBLE BODY) – UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

-“Human Anatomy”:

<https://biblioguias.ucm.es/visible-body>

-“Muscle Premium”:

<https://biblioguias.ucm.es/visible-body-muscle-premium>

Nota: Para acceder a muchos recursos desde fuera del campus es necesario instalar la conexión VPN (indispensable para Visible Body). Se adjunta link que incluye un vídeo de ejemplo y los enlaces a los recursos de información destacados en: <https://biblioteca.ucm.es/enf/fuentes-investigacion-facultad>

10.2- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ANATOMÍA HUMANA DEL APARATO LOCOMOTOR

DISPONIBLE EN LA BIBLIOTECA: FACULTAD DE ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA

- Patton KT, Thibodeau GA. Estructura Y Función Del Cuerpo Humano. 16ª ed. Barcelona, España: Elsevier; 2021. (Disponible libro electrónico)
- Tortora Gérard J, Derrickson B, Derrickson B. Principios De Anatomía Y Fisiología. 15ª ed. México: Médica Panamericana; 2018. (Disponible libro electrónico)
- Suárez Quintanilla J, Suárez Quintanilla J. Anatomía Humana Para Estudiantes De Ciencias De La Salud. Barcelona: Elsevier; 2017.

PLATAFORMAS ELECTRÓNICAS:

- Clinical Key Student: <https://ucm.on.worldcat.org/oclc/1150881267>
- Panamericana: <https://biblioguias.ucm.es/Panamericana>

10.3- RECURSOS WEB

<https://biblioteca.ucm.es/enf/fuentes-investigacion-facultad>
<https://www.youtube.com/watch?v=Y5VZIGkh2eM>
<https://www.youtube.com/watch?v=ToNL6jMEjuE>
<https://vimeo.com/259148558>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
<https://www.cochranelibrary.com/>
<https://pedro.org.au/spanish/>

11.- Profesorado Curso 2020/2021	
NOMBRE Y APELLIDOS	César Calvo Lobo
CORREO ELECTRÓNICO	cescalvo@ucm.es
DEPARTAMENTO	Enfermería
DESPACHO	32
CATEGORÍA	Profesor Contratado Doctor
TITULACIÓN ACADÉMICA	Fisioterapia
RESPONSABLE DE ASIGNATURA	Si
HORARIO DE TUTORÍAS	M, X y J (11:30-13:30) a demanda del alumnado
Nº DE QUINQUENIOS	0
Nº DE SEXENIOS	0
NOMBRE Y APELLIDOS	Israel Hernández Casado
CORREO ELECTRÓNICO	isracasa@ucm.es
DEPARTAMENTO	Enfermería
DESPACHO	32
CATEGORÍA	Profesor Asociado
TITULACIÓN ACADÉMICA	Podología
RESPONSABLE DE ASIGNATURA	No
HORARIO DE TUTORÍAS	M, X y J (11:30-13:30) a demanda del alumnado
Nº DE QUINQUENIOS	0
Nº DE SEXENIOS	0

12.- Adenda

La docencia se adaptará a los Acuerdo del Consejo de Gobierno, por los que se aprueban los Marcos Estratégicos para la docencia en el curso académico, así como a las directrices de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología.

Los escenarios posibles durante el curso son los siguientes:

- Escenario 0 (el más probable). Docencia presencial 100% sin distancia de seguridad.
- Escenario 1 (menos probable). Docencia semi-presencial, donde se alternan/combinan docencia en línea con docencia presencial respetando la distancia de seguridad
- Escenario 2 (poco probable). Docencia en línea, cuando la situación sanitaria exija limitarse a este tipo de docencia, por una mala evolución de la pandemia, o porque sea necesario aislar la clase o no sea posible acceder a las instalaciones.

Previsión en un escenario presencial siempre condicionado a la normativa de las autoridades sanitarias y académicas.