

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA
ANATOMÍA DE LA EXTREMIDAD INFERIOR

Curso académico: 2019/2020

Identificación y características de la asignatura			
Código	501791	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	ANATOMIA DE LA EXTREMIDAD INFERIOR		
Denominación (inglés)	LOWER LIMB ANATOMY		
Titulaciones	PODOLOGÍA		
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA		
Semestre	2	Carácter	OBLIGATORIO
Módulo	FORMACIÓN BÁSICA		
Materia	ANATOMIA		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Dra. Raquel Mayordomo Acevedo, Licenciada en Biología	246	rmayordo@unex.es	Despacho virtual en CVUEX
Área de conocimiento	ÁREA DE ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA HUMANA		
Departamento	DPTO DE ANATOMÍA, BIOLOGÍA CELULAR Y ZOOLOGÍA		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Dra. Raquel Mayordomo Acevedo		

Competencias *
CG2 - Conocer la estructura y función del cuerpo humano en especial de la extremidad inferior, semiología, mecanismos, causas y manifestaciones generales de la enfermedad y métodos de diagnóstico de los procesos patológicos médicos y quirúrgicos, interrelacionando la patología general con la patología del pie.
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.
CT1 . Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria.
CTI1 . Capacidad de análisis y síntesis

* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

CTI2. Capacidad de organización y planificación
CTP1. Trabajo en equipo
CTP4. Habilidades en las relaciones interpersonales
CTP6. Razonamiento crítico
CTS1. Aprendizaje autónomo
CTS3. Creatividad
CTS7. Motivación por la calidad
CTS8. Sensibilidad hacia temas medioambientales
CE2: Conocer los diferentes órganos, aparatos y sistemas.
CE13: Adquirir el concepto de salud y enfermedad.
CE17: Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información biomédica
CE18: Obtener, organizar, interpretar y comunicar información científica y sanitaria.

Contenidos

Breve descripción del contenido*

Conocer las distintas partes de la extremidad inferior y sus relaciones con especial atención a los componentes osteomusculares y vasculo-nerviosos que forman el pie.

Bloque temático 1. Generalidades. Introducción a la asignatura

Tema 1. Generalidades del aparato locomotor. Introducción a la extremidad inferior. Ejes y planos en el pie. Nomenclatura habitual.

Las actividades prácticas en la practica 1 (kahoot y creación de un modelo al que se le determinan ejes y planos de orientación)

Bloque temático 2. Esqueleto óseo del pie (3 temas)

Tema 2. Elementos óseos que integran el esqueleto del pie. Huesos del tarso

Tema 3. Elementos óseos que integran el esqueleto del pie. Huesos del metatarso y falanges.

Tema 4. Formación de los huesos del pie. Puntos de osificación. Anatomía de superficie de los huesos del pie, implicaciones clínicas.

Las actividades prácticas de estos 3 temas se integran en la práctica 1 y 6 donde mediante modelos anatómicos y la ayuda del atlas se realizan ejercicios de identificación. También hay un ejercicio de identificación en superficie de los huesos del pie con ceras y un ejercicio de kahoot. En la sala de disección se realizará también un ejercicio que corresponda a estos temas (practica 6).

Bloque temático 3. Articulaciones del pie y tobillo (4 temas)

Tema 5. Esquema general de las articulaciones del pie. Articulaciones tarsianas. Tarso posterior. Línea articular de Chopart. Articulaciones intertarsianas.

Tema 6. Articulaciones metatarsianas. Línea articular de Lisfranc. Articulaciones falángicas.

Tema 7. Anatomía descriptiva de la articulación del tobillo.

Tema 8. Anatomía de superficie de las articulaciones del pie y tobillo. Implicaciones clínicas.

Las actividades prácticas de estos 4 temas se integran en la práctica 2 y 6 donde mediante modelos anatómicos y la ayuda del atlas se realizan ejercicios de identificación. También hay un ejercicio de kahoot. En la sala de disección se realizará también un ejercicio que corresponda a estos temas (practica 6).

Bloque temático 4. Musculatura propia del pie (músculos intrínsecos) (4 temas)

Tema 9. Clasificación de la musculatura del pie (distribución por planos y por compartimentos). Músculos de la región dorsal del pie.

Tema 10. Músculos de la región plantar interna, media y externa del pie: grupos superficiales, medios y profundos. Anatomía de superficie de los músculos del pie.

Tema 11. Mantenimiento de la bóveda plantar. Principales factores implicados.

Tema 12. Anatomía topográfica y funcional del pie. Implicaciones clínicas.

Las actividades prácticas de estos 4 temas se integran en la práctica 2 y 6 donde mediante modelos anatómicos y la ayuda del atlas se realizan ejercicios de identificación. También hay un ejercicio de kahoot. En la sala de disección se realizará también un ejercicio que corresponda a estos temas (práctica 6).

Bloque temático 5. Esqueleto, articulaciones y músculos de la pierna (musculatura extrínseca del pie) y rodilla (5 temas)

Tema 13. Elementos óseos que integran el esqueleto de la pierna. Tibia y peroné. Principales articulaciones a nivel de la pierna. Anatomía de superficie.

Tema 14. Clasificación de los músculos de la pierna. Músculos de la celda anterior y Músculos laterales de la pierna. Anatomía de superficie e implicaciones clínicas.

Tema 15. Músculos dorsales (posteriores) de la pierna: 1) Grupo profundo y 2) Grupo superficial. Anatomía de superficie e implicaciones clínicas.

Tema 16. Anatomía descriptiva de la articulación de la rodilla: elementos óseos y articulares.

Tema 17. Dinámica funcional de la articulación de la rodilla: movimientos de flexo-extensión y rotación. Estabilidad de la articulación. Importancia clínica.

Las actividades prácticas de estos 4 temas se integran en la práctica 3 y 6 donde mediante modelos anatómicos y la ayuda del atlas se realizan ejercicios de identificación. También hay un ejercicio de kahoot. En la sala de disección se realizará también un ejercicio que corresponda a estos temas (práctica 6).

Bloque temático 6. Musculatura del muslo. Articulación de la cadera y principales movimientos (4 temas)

Tema 18. Elementos óseos y articulares de la articulación de la cadera. Anatomía de superficie.

Tema 19. Dinámica funcional I: Anatomía funcional del movimiento de flexo-extensión de la articulación de la cadera. Localización de las principales fuerzas motoras.

Tema 20. Dinámica funcional II: Anatomía funcional del movimiento de aproximación y separación de la articulación de la cadera. Principales músculos implicados, localización y estructura.

Tema 21. Dinámica funcional III: Anatomía funcional del movimiento de rotación de la articulación de la cadera. Rotación interna y rotación externa. Estática de la articulación de la cadera. Principales músculos que realizan el movimiento, localización y estructura.

Las actividades prácticas de estos 4 temas se integran en la práctica 4 y 6 donde mediante modelos anatómicos y la ayuda del atlas se realizan ejercicios de identificación. También hay un ejercicio de kahoot. En la sala de disección se realizará también un ejercicio que corresponda a estos temas (práctica 6).

Bloque temático 7. Vascularización e inervación de la extremidad inferior (5 temas)

Tema 22. Principales arterias de la extremidad inferior: arterias femoral y poplítea. Tronco tibio-peroneo. Vasos arteriales del pie. Correlación con las estructuras anatómicas estudiadas.

Tema 23. Principales venas de la extremidad inferior. Venas superficiales y profundas. Arcos venosos del pie. Relación con el resto de estructuras anatómicas estudiadas.

Tema 24. Anatomía e Importancia de la circulación linfática. Ganglios linfáticos de la extremidad inferior y vasos linfáticos del pie.

Tema 25. Inervación de la extremidad inferior. Flexos lumbar y sacro: constitución y estudio de las colaterales. Nervios ciáticos poplíteos internos y externos.

Tema 26. Inervación del pie. Inervación cutánea y principales dermatomas.

Tema 27. Anatomía de la uña y del dedo del pie.

Las actividades prácticas de estos 4 temas se integran en la práctica 5 y 6 donde mediante modelos anatómicos y la ayuda del atlas se realizan ejercicios de identificación. También hay un ejercicio de kahoot. En la sala de disección se realizará también un ejercicio que corresponda a estos temas (practica 6).

Bloque temático 8. Nuevas técnicas de diagnóstico por imágenes aplicadas a la extremidad inferior.

Tema 28. Nuevas técnicas de diagnóstico por imágenes aplicadas a la extremidad inferior.

ESPECIFICACIÓN DE LOS CONTENIDOS PRÁCTICOS

En cada una de las prácticas que se describen en el temario el alumno deberá identificar las respectivas regiones y partes de la anatomía humana con la ayuda de maquetas explicativas o estructuras reales en caso de disponer de dicho material, así como soporte audiovisual e informático en sesiones previas a la identificación práctica.

Cada clase tendrá una duración aproximada de 2,15 horas. Se realizará un cuestionario de seguimiento de 10 preguntas después de cada práctica.

Clases Prácticas en Laboratorio:

1.- Generalidades y Esqueleto óseo del pie. Repaso de ejes y planos. Repaso con modelos anatómicos de la anatomía de superficie de los huesos del pie (Modelos de impresiones 3D). Ejercicios con Kahoot (gamificación aplicada a la docencia en anatomía).

2.- Articulaciones y Músculos intrínsecos del pie. Articulaciones del pie y sus principales ligamentos. Ejercicios de reconocimiento de los distintos elementos con modelos. Esqueleto de la pierna. Músculos extrínsecos del pie. Ejercicios con Kahoot (gamificación aplicada a la docencia en anatomía).

3.- Pierna y Articulación de la rodilla y sus principales ligamentos. Repaso del esqueleto de la pierna y sus músculos e inserciones correspondientes. Identificación de los componentes de la articulación de la rodilla con modelos anatómicos. Ejercicios de reconocimiento de todas las estructuras.

4.-Muslo y articulación de la cadera y sus principales ligamentos. Repaso del esqueleto del muslo y sus músculos e inserciones correspondientes. Vídeo sesión resumen de los elementos anatómicos de la extremidad inferior. Ejercicios de reconocimiento de todas las estructuras utilizando modelos 3D.

5.- Vascularización e inervación de la extremidad inferior. Repaso de las principales vías circulatorias y nerviosas de la extremidad inferior.

6.-Corresponden a la visita al área de Anatomía, del Dpto. de Anatomía de la Facultad de Medicina de Badajoz donde podrán realizar una práctica de prospección para el repaso a las distintas unidades prácticas realizadas durante el curso con muestras anatómicas de cadáveres, fijadas y preservadas.

Actividades formativas*								
Horas de trabajo del alumno por tema		Horas teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total		PCH	LAB	ORD	SEM		
1 Intro	3,5	1,5					0,5	1,5
2 Esqueleto/pie	3	1,5						1,5
3	3	1,5						1,5
4	2	1						1
5 Articulaciones	3	2						1

6	3,5	2					1,5
7 Tobillo	3,5	2					1,5
8	3,5	2					1,5
Práctica 1	3,5	-	2		0,5		1
9 Músculos/pie	3	2					1
10	2	1					1
11	2,5	1					1,5
12	3	2					1
Práctica 2	3,5	-	2		0,5		1
13 Pierna	2,5	1,5					1
14	2,5	1,5					1
15	3	2					1
16 Rodilla	3	2					1
17	3	2					1
Práctica 3	3,5	-	2		0,5		1
18Muslo/cadera	2	1					1
19	3	2					1
20	3	2					1
21	3	2					1
Práctica 4	3,5	-	2		0,5		1
22 Vascular	3	2					1
23	2	1					1
24 linfático	2	1					1
25 Nervios	3	2					1
26	1,5	0,5					1
27	0,5	0,5					-
Práctica 5	3,5	-	2		0,5		1
28	1	0,5					0,5
Práctica 6	5	-	3				2
Cuaderno dibujo	15	-			1		14
Examen de Certificación	39	2					37
TOTAL ECTS	150	45		13		4	88

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)

ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (30 estudiantes)

SEM: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes*

-Sesiones Grupos grande (GG). El profesor expone mediante presentación Power Point o mediante otros recursos interactivos los conceptos generales de la asignatura. Con participación activa del alumno según trabajo individual de cada tema. Los recursos multimedia (videos, power point, programas informáticos...). Para la actividad académica las aulas están equipadas con pizarra, pizarra digital, cañón fijo, proyector de transparencias y además la titulación posee un aula de audiovisuales y un cañón portátil para poder utilizarlos en el aula.

En la clase expositiva se desarrolla y discuten los aspectos más generales y relevantes del temario objeto de estudio para el alumno.

-Sesiones Seminario Laboratorio (SL). Se desarrollarán un total de 6 prácticas en el laboratorio de Anatomía, situado en la primera planta del Centro, área de Enfermería, con el fin de trabajar con los modelos anatómicos disponibles y realizar las actividades y ejercicios prácticos programados según el cuaderno de prácticas. Las 13 horas

presenciales de carácter práctico se llevan a cabo con una guía resumen de los contenidos de la práctica. Cada una de las sesiones se suele iniciar con un video resumen de los conceptos generales aprendidos en la teoría y que además incluye experiencias prácticas de los mismos. En los laboratorios donde se realizan las prácticas el alumno debe realizar ejercicios con modelos anatómicos y/o funcionales que le acerquen a la comprensión de la anatomía del organismo y pueda asimilar y correlacionar mejor distintos términos y posiciones. Posteriormente a la práctica se realiza un cuestionario de repaso.

Una de las seis prácticas incluye un viaje a un departamento especializado donde se les muestra a los alumnos otras técnicas e instrumentos de estudio anatómico con cadáveres reales y a los que no tienen acceso en nuestro centro.

Además de todo lo mencionado anteriormente en las actividades se intenta a lo largo de todo el curso:

- Incentivar el debate y la reflexión (con una actualización continua que se nutre de los medios de comunicación tanto modernos como tradicionales)

- Reforzar posibles competencias transversales en algunos aspectos que puedan conectar con lo aprendido en el anterior semestre en cualquiera de las materias cursadas o en las que cursa en el mismo semestre.

Resultados de aprendizaje*

El alumno deberá conseguir los siguientes objetivos de la asignatura:

1. El alumno tiene que adquirir una visión de conjunto de las regiones anatómicas más importantes del cuerpo humano en general y de la extremidad inferior en particular.
2. Debe familiarizarse con un nuevo lenguaje y ser capaz de reconocer todas las estructuras anatómicas.
3. En definitiva debe ser capaz de asimilar e integrar los conceptos anatómicos y entenderlos para su posterior utilización en otras disciplinas, así como en la práctica clínica.

Además deberá adquirir las siguientes competencias específicas de la materia:

1. Conocer las distintas partes y componentes de la extremidad inferior del cuerpo humano para poder asimilar el conocimiento de la materia del todo a lo particular y de lo particular al todo.
2. Identificar las estructuras de la extremidad inferior, posiciones anatómicas estándar o de equilibrio de las patológicas desde el punto de vista anatómico-funcional.
3. Conocimiento del lenguaje anatómico para hablar con propiedad en la materia y comunicarse con el resto de sus colegas y demás personal sanitario y científico.
4. Acercarse a los nuevos métodos de diagnóstico en anatomía de la extremidad inferior como base para el diagnóstico clínico.
5. Adquirir una visión científica crítica basada en el conocimiento del cuerpo humano en general y de la extremidad inferior en particular.

Sistemas de evaluación*

Criterios de evaluación

1. Reconocimiento de las estructuras anatómicas en general
2. Reconocimiento de las estructuras anatómicas de la extremidad inferior
3. Manejo del lenguaje anatómico y saber comunicarse científicamente
4. Relacionar el conocimiento de las estructuras anatómicas a síntomas o patologías

Actividades de evaluación

La evaluación de las competencias adquiridas por el alumno se realizará mediante evaluación continua y la realización de un examen de certificación. También se incluye la posibilidad de realizar una única prueba final de certificación.

La evaluación continua se hará por medio de controles escritos, trabajos de clase y de laboratorio entregados, participación del estudiante en el aula y/o laboratorio y cumplimiento de las tutorías programadas. Se realizarán varios ejercicios al principio del semestre repartidos en los dos primeros meses de clases (no más de 3 ejercicios uno por semana máximo). Se valoran para cada práctica la asistencia y aprovechamiento de la misma, así como la aportación de ejercicios o materiales adicionales.

Basándose en la metodología de evaluación el examen de certificación tendrá un peso del 70% de la nota final y la evaluación continuada del 30%.

- **Examen de certificación (70%):** 60 preguntas (parte tipo test, parte desarrollo corto) de las que al menos 40 tienen que estar bien ya que no se restan las negativas y tienen 5 respuestas posibles con solo una respuesta verdadera, siendo 40 preguntas un 5 y el resto de puntuaciones proporcionales a este corte. No se suma la parte de evaluación continua si no se obtienen 30 puntos en el examen de certificación.

- **Evaluación continuada (30%):** prácticas 15% y trabajo Autónomo (15%) con las siguientes actividades:

Si se concreta la realización de trabajos (y también si se presenta cuadernillo de dibujo) estos tienen que estar listos y presentados antes de la última semana de clases.

Se establece también la posibilidad de aprobar la asignatura con la realización de una **única prueba final**. Para aquellos alumnos que comuniquen a la profesora por escrito, en las tres primeras semanas de cada semestre. Según contempla la Normativa de evaluación de los resultados de aprendizaje y de las competencias adquiridas por el alumnado en las titulaciones oficiales de la Universidad de Extremadura (DOE, 12 de diciembre de 2016), dicha prueba final estará compuesta por un único examen de certificación de iguales características a las ya descritas que corresponderá al 100% de la nota final.

A los alumnos que no hayan superado la asignatura y tenga que volver a realizar la matrícula, NO se les guardará la nota de la evaluación del trabajo autónomo a excepción de las prácticas.

Bibliografía (básica y complementaria)

Libros de texto básico:

- **Anatomía Humana, Descriptiva, topográfica y funcional. Tomo III.** H. Rouvière, y A. Delmas; Última edición. Editorial Elsevier.
- **Anatomía Humana. Tomo I.** Latarjet-Ruiz Liard, Última edición. Editorial Panamericana.
- **Fundamentos de anatomía con orientación clínica** K. L. Moore y A. M. R. Agur. Editorial Panamericana
- **Anatomía con orientación clínica**, 4ª ed. K. L. Moore y A. F. Dalley. Ed. Panamericana.
- **Anatomía del aparato locomotor. Tomo 1 (miembro inferior).** Michel Dufour. Editorial Elsevier.
- **Prometheus. Texto y atlas de Anatomía.** Tomo 1 (Anatomía general y aparato locomotor). 2005. Editorial Panamericana.
- **Anatomía humana.** 4 tomos. Testud, L. Ed. Salvat
- **Anatomía para estudiantes** Gray, Henry 1827-1861 / Drake, Richard L. Ph.D. / Vogl, Wayne / Mitchell, Adam W. M., Elsevier 2005
- **Anatomía y fisiología.** Thibodeau-Patton. 6ª Ed 2007. Edt. Elsevier-Masson.
- **Anatomo-fisiología. Master de enfermería,** Martin Villamor. 2 tomos.2003 Edt. Masson
- **Anatomy and human movement structure and function** Nigel Palastanga, Derek Field, Roger Soames Butterworth-Heinemann, Oxford (2002)
- **Anatomía basada en la resolución de problemas** Graig A. Canby, 2007 Ed. Elsevier Saunders
- **Anatomía Humana**, García-Porrero, Juan A., Hurlé J, 2005 ed. Mc Graw Hill Interamericana

Libros de consulta general:

- **Manual de podología.** A. Goldcher. Ed. Masson, 1992.

- **Diagnóstico por imagen de las afecciones del pie**, A. Chevrot, 2000. Ed. Masson.
- **El pie en los albores del siglo XXI**, A. López Muñoz, L. C. Hernández. 1997. Federación española de podólogos.
- **Anatomía Fisiológica**. L. Perlemuter; 1999 Ed. Masson.
- **Lecciones básicas de biomecánica del aparato locomotor**. A. Villadot Voegeli y colaboradores. 2001. Ed. Springer-Verlag Ibérica.

Atlas

Atlas de Anatomía Humana. F.H. Netter, 3ª edición 2007. Ed. Novartis.

Estructura del cuerpo humano. Sobotta. (b/n) P. Posel y E. Schulte. 2000. Ed. Marban.

Atlas de Anatomía Humana. J. Sobotta; 2006. Edit. Panamericana.

Atlas de anatomía palpatoria de la extremidad inferior (manual de superficie), S. Tixa. 1999. Ed. Masson.

Atlas de radiología del pie. J. Montagne, A. Chevrot y J.M. Galmiche. 1984, descatalogado. Ed. Masson (agotado)

Foot& Ankle Anatomy (2ª edición). RMH Macinn, RT Hutchings y BM Logan. Atlas en color de la anatomía del pie y tobillo. 1996. Ed. Mosby-Wolfe.

Netter: Fichas de autoevaluación (2-Tronco/3-Miembros). Hansen JT. 2007. Ed. Masson

Wolf-Heidegger, G Atlas de anatomía humana. Koft Maier, Petra. 2 volúmenes. 2003 Ed. Marban

Atlas fotográfico de anatomía del cuerpo humano. Rohen-Yokochi. 1998 Edt. Doyma

Atlas fotográfico de anatomía. Thiel, W. Tomo y anexos. 2000 Ed. SPRINGER-VERLAG IBERICA

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Videos docentes y modelos anatómicos para la realización de las clases teóricas y prácticas. Disponibles en la sala de prácticas. Presentaciones de los temas disponibles a través del campus virtual.

Enlaces internet relacionados con la materia:

<http://www.axon.es>(Primal Pictures)

<http://evolve.elsevier.com/ThibodeauPatton/S&F>

<http://www.cta-gallardo4.blogspot.com>

<http://www.youtube.com>

http://www.iqb.es/cbasicas/anatomia/musculos/lista.htm#abductor_del_pulgar#abductor_del_pulgar

<http://www.iqb.es/cbasicas/anatomia/huesos/lista.htm>