

**PROGRAMA GUÍA DE LA ASIGNATURA ANATOMÍA HUMANA II**  
**CURSO 2019-2020**

<b>Denominación de la asignatura</b>	ANATOMIA HUMANA II		
<b>Materia</b>	Anatomía y Embriología Humanas		
<b>Módulo</b>	Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano		
<b>Titulación</b>	Grado en Medicina		
<b>Plan</b>		<b>Código</b>	46261
<b>Período de impartición</b>	Segundo Cuatrimestre	<b>Tipo/Carácter</b>	Obligatorio
<b>Nivel/Ciclo</b>		<b>Curso</b>	Primero
<b>Créditos ECTS</b>	7,5		
<b>Lengua en que se imparte</b>	Castellano		

<b>Profesor/es responsable/s. Datos de contacto</b>
<p>Juan Francisco Pastor Vázquez    Profesor Titular- Ext 4898- juanpas@med.uva.es</p> <p>Mercedes Barbosa Cachorro    Profesor Titular- Ext 4898- mariamercedes.barbosa@uva.es</p> <p>Félix Jesús de Paz Fernández    Profesor Titular- Ext 4898- de_paz@med.uva.es</p> <p>Isabel Julia San José Crespo    Profesor Titular- Ext 3562- sanjose@med.uva.es</p> <p><b>Profesores coordinadores: Juan Francisco Pastor Vázquez, Mercedes Barbosa Cachorro, Félix de Paz Fernández.</b></p>
<b>Horario de tutorías</b>
<p>Los Profesores responsables de cada bloque de materia teórica y práctica tutorizarán a los alumnos en dicha materia durante todo el curso.</p> <p>-Horarios de tutorías:</p> <p>* D. J.F. Pastor Vázquez: lunes, miércoles, jueves y viernes de 11 a 12 horas y martes de 17 a 19 horas.</p> <p>* D<sup>a</sup> M. Barbosa Cachorro: lunes, miércoles, jueves y viernes de 11 a 12 horas y miércoles de 16.30 a 18.30horas.</p> <p>* D. F.J. de Paz Fernández: lunes, miércoles y viernes de 11,30 a 12,30 horas y lunes de 17 a 20horas.</p>
<b>Departamento</b>
Anatomía y Radiología
<b>Área de Conocimiento</b>
Anatomía y Embriología Humana

## SITUACIÓN / SENTIDO DE LA ASIGNATURA

<b>Contextualización</b>
<p>Dentro del Grado de Medicina las asignaturas encargadas del conocimiento de la estructura del cuerpo humano son básicas y fundamentales para continuar el estudio de las otras materias impartidas en el Grado, especialmente la histología y la fisiología dentro de las materias preclínicas; pero también de otras materias técnicas y quirúrgicas en cursos posteriores. Por otro lado, la generalización de las diferentes técnicas de imagen, la endoscopia y el aumento del intervencionismo en determinadas especialidades hacen que el conocimiento de la anatomía tome mayor importancia y su enfoque sea eminentemente funcional y aplicado.</p> <p>Por todo ello, tras haber estudiado en el primer cuatrimestre la anatomía de los principales aparatos y sistemas corporales; en esta asignatura se consideran, durante el segundo cuatrimestre; los aspectos macroscópicos del aparato locomotor del tronco y de las extremidades desde una perspectiva funcional, así como su anatomía radiológica y endoscópica. Además, se analizan los aspectos prácticos de dicho aparato locomotor proponiendo la resolución de casos clínicos o problemas con base anatómica.</p>
<b>Relación con otras materias</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Embriología</li><li>- Histología</li><li>- Radiología</li><li>- Traumatología</li></ul>
<b>Prerrequisitos</b>
Los necesarios para el ingreso en la Facultad de Medicina
<b>Objetivos del aprendizaje</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, de la morfología macroscópica y función de los diferentes elementos que constituyen el aparato locomotor.</li><li>- Conocer y utilizar la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción de los huesos, músculos y articulaciones que constituyen el aparato locomotor del tronco y de las extremidades.</li><li>- Conocer las principales relaciones anatómicas de los elementos del aparato locomotor por regiones topográficas y comprender su repercusión clínica en caso de alteración.</li><li>- Conocer la vascularización e inervación de las extremidades superior e inferior y del tronco y comprender su repercusión en caso de lesión.</li><li>- Saber la proyección en superficie de las diferentes estructuras y de sus partes y entender su importancia como base para la exploración física en la práctica clínica.</li><li>- Reconocer las estructuras anatómicas de los diferentes elementos del aparato locomotor, incluidos los elementos vasculares y nerviosos, en láminas, modelos y piezas de disección, así como mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.</li><li>- Ser capaz de describir los elementos del aparato locomotor, vasos, nervios y sus relaciones sobre láminas modelos y piezas de disección.</li><li>- Identificar las variaciones en los distintos elementos del aparato locomotor, incluidos vasos y nervios, que puedan presentarse en la práctica, saber diferenciarlas de procesos patológicos y conocer qué variaciones pueden causar trastornos en el individuo.</li><li>- Identificar los accidentes anatómicos de aquellas partes del aparato locomotor accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica médico-quirúrgica.</li><li>- Resolver preguntas de contenido anatómico sobre casos clínicos de lesiones del aparato</li></ul>

<p>locomotor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber extraer, analizar y contrastar datos a partir de fuentes bibliográficas de contenido anatómico y exponerlos de forma clara, ordenada y eficaz.</li> <li>- Utilizar las TICs para ampliar y mejorar los conocimientos anatómicos.</li> </ul>
<p><b>Métodos docentes</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lecciones magistrales: exposición de los principales contenidos teóricos de la asignatura, apoyados con proyecciones, dibujos y esquemas. Para realizar esta actividad el total de los alumnos se dividirá en dos grupos (I y II).</li> <li>- Prácticas de laboratorio: identificación de estructuras anatómicas en láminas, huesos, modelos, disecciones, y material radiológico. Para las prácticas se dividirá el curso en 12 secciones para el grupo teórico I y otras 12 secciones para el grupo II. Se impartirán también seminarios que versarán sobre bases anatómicas de la exploración clínica, biomecánica de las principales articulaciones, importancia clínica de la vascularización, inervación y relaciones topográficas del aparato locomotor y resolución de dudas del contenido teórico o práctico. Casos clínicos y resolución de problemas.</li> <li>- Campus virtual: se establecerá a través de la página WEB de la Universidad de Valladolid.</li> <li>- Trabajo tutelado: trabajos prácticos, revisiones bibliográficas sobre temas específicos. Los trabajos se realizarán individualmente o en grupos de cinco o seis alumnos.</li> </ul>
<p><b>Plan de trabajo</b></p>
<p><b>Enseñanza teórica</b></p> <p>Aulas de teoría:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aula 1.</li> <li>-Aula 2.</li> </ul> <p>Durante las clases teóricas el profesor expondrá el contenido básico de cada tema del programa. Desde aquí animamos a los alumnos a que realicen todas las preguntas que estimen necesarias. Si por circunstancias ajenas al profesorado no se impartiera el programa de forma completa, su contenido será evaluado íntegramente en el examen final. Cuando haya pérdida de clases por motivos extraacadémicos (novatadas, aponeurosis, etc.), no se modificará el orden de explicación y se dará por explicada la parte del programa que corresponda, en estos casos se proveerá a los alumnos de la bibliografía oportuna.</p> <p><b>Enseñanza práctica: Laboratorio</b></p> <p>Aulas de prácticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sala de disección zona seca (SALA D1) en la primera planta.</li> <li>-Sala de disección zona húmeda (SALA D2) en la primera planta.</li> <li>-Aula multifunción.</li> <li>-Sala de disección en la planta baja (SALA D3) si fuera necesario de forma ocasional.</li> <li>-Laboratorio de Embriología si fuera necesario de forma ocasional.</li> </ul> <p>El programa práctico se divide en cuatro ciclos o bloques prácticos cuyo desarrollo se coordina con el correspondiente bloque teórico.</p> <p>Para realizar las prácticas el alumno dispondrá de unos guiones en el que se especifican los objetivos que debe realizar y deben ser consultados por el alumno antes de realizar la práctica correspondiente. La hora de prácticas se dedicará a la resolución de dudas, a la identificación de las estructuras anatómicas en las disecciones y modelos anatómicos, a la exploración clínica, al estudio radiológico de las estructuras que interesan en cada caso y a contestar las preguntas planteadas por los Profesores.</p>

Los alumnos que lo deseen y de forma voluntaria, pueden asistir a la zona seca de la sala de disección (SALA D1) por la tarde de 17.00 a las 19.00 horas, con el fin de repasar o preparar aquellas partes del programa práctico en las que tuvieran mayor dificultad. Para este fin se nombrarán alumnos que se responsabilizarán de la conservación del material de prácticas. En este sentido se ruega a los alumnos el máximo cuidado con los modelos anatómicos, que siempre deben permanecer con sus piezas montadas, en la mesa de prácticas que corresponda. En caso de que alguna pieza se deteriorase accidentalmente deben comunicárselo al Profesor. Para la asistencia a la sala deberán obligatoriamente ir provistos de bata de laboratorio, sin la cual no podrán permanecer en la misma.

En la zona de la sala en la que se muestren piezas de disección (zona húmeda, SALA D2), los alumnos deberán llevar guantes de látex. Cualquier imprevisto (heridas, salpicaduras de formol en los ojos, etc.) deberá ser comunicado inmediatamente al profesor.

Con objeto de que los alumnos tengan un conocimiento, aunque indirecto, de la técnica disectiva se proyectarán videos o películas a lo largo del curso, con el horario y distribución que se anunciará oportunamente.

Durante las prácticas los profesores verificarán que se realizan las tareas planteadas en los guiones; además, se preguntará a los alumnos sobre el contenido de las prácticas y las calificaciones obtenidas durante el curso serán tenidas en cuenta en la evaluación continuada.

Las prácticas son de asistencia obligatoria. Las prácticas perdidas sin justificación no son recuperables.

La evaluación final de las prácticas se realizará mediante un examen final práctico, siendo preceptivo tener aprobado el examen teórico para poder presentarse. Si no se supera esta prueba práctica el alumno no aprobará la asignatura.

La duración, horario y distribución para cada ciclo de prácticas se expondrá en el tablón de anuncios del Departamento de Anatomía y Radiología y en el Campus Virtual de la página WEB de la UVA. Las prácticas se coordinan con las clases teoricas aunque algunas partes del programa son exclusivamente prácticas.

## **Evaluación**

### **Evaluación teórica**

Constará de un Test de 80 preguntas de elección múltiple formuladas con 5 proposiciones diferentes de las cuales el alumno deberá elegir una única opción. Las preguntas contestadas erróneamente descuentan 0,25 puntos.

### **Evaluación práctica**

Este examen se realizará con el material de prácticas utilizado durante el curso. En el examen el alumno deberá:

- Identificar diferentes estructuras en el material de prácticas que ha utilizado durante el curso (láminas, modelos de plástico, piezas de disección, imágenes radiológicas, etc).
- Resolver problemas anatómicos de carácter práctico y exploración.

### **Evaluación continuada**

Se realizará por medio de:

- Preguntas orales realizadas durante las prácticas.
- Pequeños test de preguntas de elección múltiple realizados a través del Campus Virtual de la UVA o, preferentemente, en las aulas.
- Trabajos tutelados, prácticos o de revisión bibliográfica.

### **Calificaciones**

1.- El examen teórico tipo test de preguntas de elección múltiple se calificará entre 0 y 10. La nota podrá aumentar hasta un máximo de 1 punto en función de las calificaciones de la evaluación continuada, siempre que dicha evaluación continuada esté aprobada. Es necesario obtener un 5 en esta prueba teórica para poder realizar el examen práctico.

2.- El examen oral práctico se calificará entre 0 y 10. Es imprescindible sacar un mínimo de 5 para superar este ejercicio.

3.-La nota final para los alumnos que son aptos en la evaluación teórica y en la evaluación práctica se calcula considerando un 60% el ejercicio teórico y un 40% el examen práctico.

4.-Las Matrículas de Honor se otorgarán a aquellos alumnos que habiendo obtenido la calificación de Sobresaliente tengan una puntuación más elevada.

#### **Bibliografía básica**

\*Texto General de Anatomía: los alumnos podrán optar por uno de los textos siguientes:

- K.L. Moore, A.D. Dalley y A.M.R. Agur "Anatomía con orientación clínica". Editorial Wolters Kluwer, 8ª Ed. 2017.
- PROMETHEUS, Texto y Atlas de Anatomía. Tomo I. "Anatomía General y Aparato Locomotor". Editorial Panamericana. 3ª Ed. 2014.
- R.L. Drake, W. Vogl, A.W.M. Mitchell. Gray. Anatomía para estudiantes. Editorial Elsevier. 3ª Ed. 2015.

#### **Bibliografía complementaria**

Como complemento y para la asistencia a prácticas es recomendable la utilización de:

- F.H. Netter. "Atlas de Anatomía Humana". Editorial Elsevier Masson, 7ª Ed. 2019.
- Sobotta. "Atlas de Anatomía Humana". Paulsen & Waschke, 24ª Ed. 2018.
- Feneis y W. Dauber. "Nomenclatura Anatómica Ilustrada". Editorial Elsevier Masson, 5ª Ed. 2006.

#### **Recursos necesarios**

Bata de laboratorio, guantes de látex y guiones de prácticas.

## CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

### **Competencias Generales:**

C05.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.

C06.Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.

C07.Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánica y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.

C09.Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

C31.Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

C34.Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.

C36.Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

C37.Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

### **Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:**

CMI1.Anatomía general y aparato locomotor.

CMI8. Conocer la morfología del sistema inmune y sistemas nervioso central y periférico.

CMI10.Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas.

CMI18. Exploración física básica.

### **Competencias Específicas desarrolladas por UVA:**

AII1.Tener conocimientos generales sobre la estructura macroscópica y función de los huesos, articulaciones y músculos.

AII2.Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción del aparato locomotor.

AII3.Conocer las principales relaciones anatómicas de los elementos del aparato locomotor por regiones topográficas y comprender su repercusión clínica en caso de alteración.

AII4.Conocer la vascularización e inervación de las extremidades superior e inferior y el tronco y comprender su repercusión en caso de lesión.

AII5.Saber la proyección en superficie de las diferentes estructuras y partes del aparato locomotor y entender su importancia como base para la exploración física en la práctica clínica.

AII6. Identificar los accidentes anatómicos de aquellas partes del aparato locomotor accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica médico-quirúrgica.

AII7.Analizar secciones anatómicas de tronco y extremidades y analizar en ellas los componentes del aparato locomotor, así como los principales vasos y nervios.

AII8.Reconocer las estructuras anatómicas de los diferentes elementos del aparato locomotor mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.

AII9.Asumir la figura del cadáver como centro del estudio anatómico y elemento fundamental de verificación de los conocimientos adquiridos de forma teórica.

AII10.Desarrollar actitudes de responsabilidad y respeto en el uso y cuidado del material cadavérico, como paso previo en la relación médico-paciente.

## OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

### **Saber:**

- Adquirir los conocimientos teóricos fundamentales sobre la morfología macroscópica normal del aparato locomotor, para poder entender su función y la forma de enfermar de los mismos.
- Conocer los principales cambios morfológicos y estructurales que se producen en el aparato locomotor de forma normal a lo largo de la vida.
- Ser capaz de describir la inervación y vascularización del aparato locomotor y entender como las lesiones vasculares y nerviosas pueden repercutir en la patología de los diferentes componentes del aparato locomotor.
- Utilizar la nomenclatura anatómica internacional aplicada al aparato locomotor como base de la comunicación interprofesional en ciencias de la salud.
- Exponer las relaciones de huesos, articulaciones, músculos, vasos y nervios por regiones topográficas y comprender como pueden repercutir unos sobre otros en caso de lesión.
- Describir la anatomía de superficie del aparato locomotor.
- Conocer las bases anatómicas de la exploración clínica básica del aparato locomotor.
- Adquirir nociones teóricas sobre las principales técnicas médico-quirúrgicas empleadas para la visualización de aquellas partes del aparato locomotor accesibles en el sujeto vivo.
- Conocer las bases teóricas de las principales técnicas de imagen de uso clínico empleadas para la visualización huesos, articulaciones y músculos.

### **Saber hacer:**

- Reconocer las estructuras anatómicas del aparato locomotor, incluidos los elementos vasculares y nerviosos, en láminas, modelos y piezas de disección, así como mediante las técnicas de imagen de uso clínico.
- Ser capaz de describir los huesos, articulaciones, músculos, vasos, nervios y sus relaciones sobre láminas modelos y piezas de disección.
- Analizar las variaciones anatómicas del aparato locomotor y de sus vasos y nervios, que puedan presentarse en la práctica, saber diferenciarlas de procesos patológicos y conocer qué variaciones pueden causar trastornos en el individuo.
- Analizar cortes anatómicos del aparato locomotor en diferentes planos como base para la interpretación de las imágenes radiológicas clínicas (TC, resonancia, etc.).
- Identificar los accidentes anatómicos de los componentes del aparato locomotor que sean accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica médico-quirúrgica.
- Reconocer en superficie la proyección de los distintos componentes del aparato locomotor y de sus partes como base para la exploración física en la práctica clínica.
- Resolver preguntas de contenido anatómico sobre casos clínicos de lesiones del Aparato locomotor.
- Saber extraer, analizar y contrastar datos a partir de fuentes bibliográficas de contenido anatómico y exponerlos de forma clara, ordenada y eficaz.
- Utilizar las Tics para ampliar y mejorar los conocimientos anatómicos.

## TABLA DE DEDICACIÓN DEL ALUMNO A LA ASIGNATURA

HORAS PRESENCIALES	
Clases teóricas	Laboratorio
33	43

### BLOQUES TEMÁTICOS

<b>BLOQUE I: Conceptos generales del aparato locomotor.</b>
<b>Contenidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalidades de los huesos.</li> <li>- Generalidades de las articulaciones</li> <li>- Generalidades de los músculos.</li> </ul>
<b>BLOQUE II: Aparato locomotor del tronco.</b>
<b>Contenidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biomecánica de la columna vertebral.</li> <li>- Biomecánica de las articulaciones de la pelvis.</li> <li>- Biomecánica del tórax.</li> <li>- Músculos autóctonos del tórax.</li> <li>- Músculos autóctonos del dorso, suboccipitales, pre y laterovertebrales.</li> <li>- Estudio de la musculatura abdominal. Puntos débiles de la pared abdominal.</li> <li>- Músculo diafragma. Mecánica respiratoria.</li> <li>- Vascularización e inervación de las paredes del tronco.</li> <li>- Estudio en conjunto de la movilidad de la columna vertebral.</li> <li>- Músculos de la pelvis. Comunicaciones y compartimentos pélvicos. Inervación e irrigación de las paredes pélvicas.</li> </ul>
<b>BLOQUE III: Aparato locomotor de la extremidad inferior</b>
<b>Contenidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Articulación coxofemoral: descripción, mecánica articular y músculos movilizadores.</li> <li>- Estudio sintético de la articulación de la rodilla: descripción, mecánica articular y músculos movilizadores.</li> <li>- Estudio sintético de la articulación del tobillo y subastragalina: descripción, mecánica articular y músculos movilizadores.</li> <li>- Estudio sintético de las articulaciones del pie: descripción, mecánica articular y músculos movilizadores.</li> <li>- Función estática y dinámica de la extremidad inferior.</li> <li>- Arterias ilíacas común, externa e interna. Arterias femoral y poplítea. Arterias tibiales anterior y posterior. Arterias plantares externa e interna y pedia (dorsal del pie).</li> <li>- Retorno venoso y drenaje linfático de la extremidad inferior.</li> <li>- Plexo lumbar. Plexo sacro. Nervios ciático, tibial y peroneo común.</li> <li>- Estudio topográfico de la extremidad inferior.</li> </ul>
<b>BLOQUE IV: Aparato locomotor de la extremidad superior</b>
<b>Contenidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plataforma cleido-escapular y articulación escápulo-humeral: descripción, mecánica articular y músculos movilizadores.</li> <li>- Articulaciones del codo: descripción, mecánica articular y músculos movilizadores.</li> <li>- Articulaciones de la muñeca, del carpo, metacarpo-falángicas e interfalángicas:</li> </ul>



descripción, mecánica articular y músculos movilizadores.

- Estudio especial de la movilidad del pulgar.
- Arteria subclavia. Arterias humeral, radial y cubital. Red articular del codo. Arcos arteriales de la mano.
- Retorno venoso y drenaje linfático de la extremidad superior.
- Plexo braquial. Nervios axilar y radial. Nervios músculo-cutáneo y mediano. Nervios cubital, braquial cutáneo interno y antebraquial cutáneo interno.
- Resumen de la inervación cutánea del miembro superior. Síntesis de los principales síntomas de las lesiones de los nervios de la extremidad superior.
- Estudio topográfico de la extremidad superior.

## CRONOGRAMA (POR BLOQUES TEMÁTICOS)

Bloque temático	Carga ECTS	Período previsto de desarrollo
Generalidades	0,16	11/02/2020 al 20/02/2020
Aparato Locomotor del Tronco	1,04	12/02/2020 al 18/03/2020
Extremidad inferior	1,03	19/03/2020 al 22/04/2020
Extremidad Superior	1,03	24/04/2020 al 26/05/2020

## PROGRAMA

### CONTENIDOS TEÓRICOS

#### 1º BLOQUE: GENERALIDADES

Tema 1: Generalidades del Aparato Locomotor: concepto y órganos que lo integran. Generalidades de los huesos: esquema estructural y significado funcional. Clasificación, configuración externa y accidentes óseos. El proceso de osificación. Crecimiento de los huesos. Vascularización e inervación ósea.

Tema 2: Generalidades de las articulaciones. Concepto. Clasificación funcional de las articulaciones. Clasificación de las articulaciones según los medios de unión de los extremos óseos. Articulaciones sinoviales: elementos estructurales y clasificación según la forma de sus superficies articulares. Vascularización e inervación de las articulaciones.

Tema 3: Generalidades de los músculos: concepto de músculo esquelético. Esquema estructural y significado funcional. Inserciones y formaciones anexas a los tendones y músculos. Forma general y acciones de los músculos esqueléticos. Arquitectura del músculo esquelético, vascularización e inervación.

#### 2º BLOQUE: APARATO LOCOMOTOR DEL TRONCO

Tema 4: La columna vertebral, conceptos generales. Articulaciones intervertebrales: articulaciones entre los cuerpos y entre los arcos vertebrales. Articulaciones lumbosacra y sacrococcígea. Ligamentos de la columna vertebral. El complejo craneovertebral. Biomecánica

de la cabeza.

Tema 5: Articulaciones del tórax y de la pelvis. Articulaciones del tórax: concepto, descripción y mecánica articular de las articulaciones costoesternales y costovertebrales. Articulaciones sacroilíacas: descripción y mecánica articular. Sínfisis del pubis. Estudio del raquis en conjunto. Biomecánica de la columna vertebral.

Tema 6: Músculos de las paredes anterolaterales del tórax: músculos autóctonos y músculos emigrados; concepto y disposición general. Músculos emigrados al tórax: componentes, descripción y acción.

Tema 7: Músculos autóctonos del tórax: componentes, descripción y acción. Constitución de los espacios intercostales.

Tema 8: Estudio de la musculatura abdominal. Músculos rectos y anchos del abdomen: componentes, descripción y acción. Fascia transversalis y vaina de los rectos. Participación de esta musculatura en la prensa abdominal.

Tema 9: Anillo crural: situación, constitución, contenido e importancia clínica. Conducto inguinal: situación, constitución y contenido: el cordón espermático. Correspondencia entre las envolturas testiculares y los componentes de la pared abdominal. Importancia clínica del conducto inguinal. Otros puntos débiles de la pared abdominal: localización, constitución y significación clínica.

Tema 10: Músculos del dorso: músculos autóctonos y músculos emigrados; concepto y disposición general. Músculos emigrados al dorso: componentes, descripción y acción. Músculos laterovertebrales lumbares: psoas y cuadrado lumbar: descripción y acción.

Tema 11: Músculos autóctonos del dorso, sistemas musculares erector del tronco y transverso-espinoso: componentes, descripción y acción. Músculos suboccipitales: componentes, descripción y acción. Musculatura prevertebral y laterovertebral cervical: componentes, descripción y acción.

Tema 12: Músculo diafragma: forma y situación. Origen, partes y terminación del músculo diafragma. Orificios e hiatos y principales relaciones del diafragma. Mecánica respiratoria. Músculos inspiradores y espiradores, primarios y auxiliares. Músculos de las paredes pélvicas: obturador interno y piramidal. Diafragma pélvico y urogenital: componentes y descripción.

Tema 13: Vascularización e inervación del tronco.

### **3º BLOQUE: EXTREMIDAD INFERIOR**

Tema 14: Estudio de la articulación coxofemoral: superficies articulares, medios de unión y otros elementos articulares. Mecánica articular.

Tema 15: Estudio de la articulación de la rodilla: superficies articulares, medios de unión y otros elementos articulares. Mecánica articular. Articulaciones tibioperoneas proximal y distal: descripción y mecánica articular.

Tema 16: Estudio de la articulación del tobillo (tibioperoneoastragalina) y del complejo subastragalino: estudio de las superficies articulares y medios de unión. Mecánica articular. Otras articulaciones del pie.

Tema 17: Músculos movilizadores de la articulación coxofemoral. Músculos flexo-extensores: componentes, descripción y acción. Músculos rotadores: componentes, descripción y acción. Músculos aproximadores y separadores: componentes, descripción y acción.

Tema 18: Músculos movilizadores de la articulación de la rodilla. Músculos flexo-extensores: componentes, descripción y acción. Músculos rotadores: componentes, descripción y acción.

Tema 19: Músculos movilizadores de la articulación del tobillo. Músculos flexo-extensores: componentes descripción y acción. Músculos inversores y eversores del pie: Componentes descripción y acción. Importancia funcional de la bóveda plantar y estructuras que la mantienen.

Tema 20: Vascularización arterial de la extremidad inferior. Origen, trayecto, terminación relaciones, ramas y territorio de distribución de las arterias que irrigan la extremidad inferior. Pulsos arteriales.

Tema 21: Redes articulares arteriales de la cadera, la rodilla y el tobillo: constitución e importancia clínica. Retorno venoso de la extremidad inferior. Venas superficiales y venas profundas: componentes, trayecto, terminación y relaciones. Drenaje linfático de la extremidad inferior. Grupos ganglionares principales.

Tema 22: Plexo lumbar: constitución, situación y relaciones. Ramas colaterales y ramas terminales del plexo lumbar: origen, trayecto, relaciones y territorio de distribución motor y sensitivo. Principales lesiones nerviosas.

Tema 23: Plexo sacro: Constitución, situación y relaciones. Ramas colaterales y ramas terminales del plexo sacro: origen, trayecto, relaciones y territorio de distribución motor y sensitivo. Principales lesiones nerviosas.

#### **4ºBLOQUE: EXTREMIDAD SUPERIOR**

Tema 24: Estudio de las articulaciones de la plataforma cleidoescapular: articulaciones acromioclavicular y esternoclavicular, descripción y mecánica articular. Estudio sintético de la articulación escapulohumeral: superficies articulares, medios de unión y otros elementos articulares. Mecánica articular.

Tema 25: Estudio del complejo articular del codo: articulaciones humerocubital, humerorradial y radiocubital superior: superficies articulares, medios de unión y otros elementos articulares. Mecánica articular. Estudio sintético de la articulación radiocubital inferior: descripción y mecánica articular.

Tema 26: Estudio de las articulaciones de la muñeca y del carpo: superficies articulares, medios de unión y otros elementos articulares. Mecánica articular. Estudio sintético de las articulaciones metacarpofalángicas e interfalángicas: descripción y mecánica articular.

Tema 27: Movilidad de la región del hombro. Músculos movilizadores de la plataforma cleido-escapular: componentes, descripción y acción. Músculos movilizadores de la articulación escápulo-humeral: componentes, descripción y acción.

Tema 28: Movilidad de las articulaciones del codo y radio-cubital inferior. Músculos flexo-extensores del codo: componentes, descripción y acción. Músculos prono-supinadores del antebrazo: componentes, descripción y acción.

Tema 29: Movilidad de las articulaciones de la muñeca y del carpo. Músculos flexo-extensores: componentes, descripción y acción. Músculos lateralizadores: componentes, descripción y acción. Músculos flexo-extensores y lateralizadores de los dedos: componentes, descripción y acción. Estudio especial de la movilidad del pulgar y del meñique.

Tema 30: Vascularización arterial de la extremidad superior. Origen, trayecto, terminación relaciones, ramas y territorio de distribución de las arterias que irrigan la extremidad superior.

Pulsos arteriales.

Tema 31: Retorno venoso de la extremidad superior. Venas superficiales y venas profundas: componentes, trayecto, terminación y relaciones. Drenaje linfático de la extremidad superior. Grupos ganglionares principales.

Tema 32: Plexo braquial: constitución, situación, relaciones e importancia clínica. Ramas colaterales del plexo braquial: origen, trayecto, relaciones y territorio de inervación.

Tema 33: Ramas terminales del plexo braquial: trayecto, relaciones, ramas y territorio de distribución motor y sensitivo. Síntesis de los principales síntomas cutáneos y motores de las lesiones de los nervios de la extremidad superior.

## **CONTENIDOS PRÁCTICOS**

Práctica 1: Reconocimiento de los distintos tipos de hueso. Observación del hueso esponjoso y compacto. Identificación de las diferentes formas de músculos esqueléticos y de sus medios de anclaje. Identificación de los distintos tipos articulares Comprobación de los elementos constituyentes de una articulación sinovial y de su movilidad según la forma de sus superficies articulares.

Prácticas 2, 3 y 4: Observación de la columna vertebral en conjunto. Comprobación de las características generales y regionales de las vértebras. Identificación del sacro y del cóccix. Análisis de las curvaturas de la columna vertebral. Identificación y estudio de la plataforma cleidoescapular. Reconocimiento de los elementos constitutivos del tórax óseo. Análisis de las principales características de las costillas y el esternón. Identificación de los principales accidentes óseos del hueso coxal.

Prácticas 5 y 6: Artrología del tronco. Identificación de las articulaciones intervertebrales, y de los ligamentos de la columna vertebral. Observación del complejo articular craneovertebral. Comprobación de la movilidad de la cabeza y el cuello. Identificación del conjunto osteoligamentoso del tórax. Análisis de las articulaciones de la pelvis.

Prácticas 7 y 8: Músculos de las paredes anterolaterales del tórax: observación de su disposición, inserciones y acciones. Identificación de los músculos de las paredes anterolaterales del abdomen y análisis de su disposición, inserciones y acciones. Región del dorso. Localización de los planos musculares: disposición, inserciones y acciones. Identificación de los músculos laterovertebrales lumbares y comprobación de sus acciones. Músculos de la región cervical. Localización de los músculos prevertebrales, laterovertebrales y de la región posterior. Identificación de su disposición e inserciones. Análisis de sus acciones sobre la cabeza y el cuello. Localización del músculo diafragma, identificación de sus partes y orificios e hiatos y análisis de la proyección de los mismos. Estudio de los músculos que cierran las paredes posterior y laterales de la pelvis de la pelvis y observación de los músculos que constituyen los diafragmas pélvico y urogenital.

Prácticas 9 y 10: Identificación de las principales arterias, venas, linfáticos y nervios que discurren por las paredes del tronco. Examen de sus relaciones más importantes. Identificación de los elementos vasculares y nerviosos del diafragma.

Práctica 11: Exploración del Tronco.

Prácticas 12 y 13: Anatomía radiológica de las paredes del tronco y del diafragma: reconocimiento de las principales estructuras anatómicas en radiografías simples y en secciones representativas de TC y RM.

Prácticas 14 y 57: Topografía y casos clínicos del Tronco.

Prácticas 16, 17 y 18: Estudio de los huesos de la extremidad inferior: fémur, rótula, tibia, peroné, huesos del tarso, metatarso y falanges. Identificación de los accidentes más importantes. Observación de la bóveda plantar: puntos de apoyo del pie y arcos plantares.

Prácticas 19 y 20: Análisis de las articulaciones de la extremidad inferior: coxofemoral, de la rodilla, tibioperoneas, tibioperoneoastragalina, complejo subastragalino y otras articulaciones del pie. Identificación de las superficies articulares y medios de unión. Observación de otros elementos articulares. Comprobación de la movilidad correspondiente en cada caso y análisis de los elementos que limitan los diferentes movimientos considerados.

Prácticas 21 y 22: Identificación de los músculos de la región glútea por planos: disposición, inserciones y acciones. Estudio de los músculos de las regiones anterior, interna y posterior del muslo: localización, identificación, inserciones y acciones. Análisis de los músculos de las regiones anterior, externa y posterior de la pierna: localización, identificación, inserciones y acciones. Observación de los retináculos extensor, de los peroneos y flexor. Estudio de la musculatura del pie: situación, identificación y acciones.

Prácticas 23 y 24: Vascularización de la extremidad inferior: situación, identificación y distribución de los principales vasos arteriales. Examen de sus principales relaciones. Comprobación de los pulsos arteriales. Análisis de los sistemas venosos superficial y profundo. Reconocimiento de los ganglios linfáticos inguinales. Inervación de la extremidad inferior: localización e identificación del plexo lumbar. Identificación y trayecto de las ramas colaterales y de las ramas terminales del plexo lumbar que inervan motora y/o sensitivamente la extremidad inferior. Análisis de los síntomas que podrían observarse en caso de lesión nerviosa. Inervación de la extremidad inferior: localización e identificación del plexo sacro. Identificación y trayecto de las ramas colaterales y de las ramas terminales del plexo sacro. Análisis de los síntomas que podrían observarse en caso de lesión nerviosa.

Prácticas 25 y 26: Anatomía radiológica de la extremidad inferior: identificación de las estructuras anatómicas principales en radiografías simples y con contraste, TC y RM.

Práctica 27: Exploración de la Extremidad Inferior.

Prácticas 28 y 29: Topografía y casos clínicos de la Extremidad Inferior.

Prácticas 30, 31 y 32: Estudio de los huesos de la extremidad superior: húmero, cúbito, radio, carpo, metacarpo y falanges. Identificación de los principales accidentes.

Prácticas 33 y 34: Reconocimiento general de las diferentes articulaciones de la extremidad superior. Identificación de las superficies articulares y medios de unión y otros elementos articulares. Comprobación de la movilidad correspondiente en cada caso y análisis de los factores que limitan los diferentes movimientos considerados.

Prácticas 35 y 36: Músculos de la región del hombro: localización de los músculos de la plataforma cleidoescapular: disposición, identificación, inserciones y acciones. Músculos escapulares: situación, identificación, inserciones y acciones. Localización de los músculos de las celdas anterior y posterior del brazo: identificación, inserción y acciones. Análisis de los músculos de las celdas anterior, externa y posterior del antebrazo: identificación, situación, inserciones y acciones. Observación de los retináculos flexor y extensor. Estudio de los músculos de la mano: disposición, identificación, inserciones y acciones. Verificación de los movimientos que realiza la mano.

Prácticas 37 y 38: Vascularización de la extremidad superior: situación, identificación y distribución de los principales vasos arteriales. Examen de sus principales relaciones. Comprobación de los pulsos arteriales. Análisis de los sistemas venosos superficial y profundo. Reconocimiento de los ganglios linfáticos axilares. Inervación de la extremidad superior: localización e identificación del plexo braquial y de sus principales ramas colaterales, trayecto y distribución. Inervación de la extremidad superior: localización de las ramas

terminales del plexo braquial. Identificación de su trayecto y distribución. Análisis de los síntomas que podrían observarse en caso de lesión nerviosa.

Prácticas 39 y 40: Anatomía radiológica de la extremidad superior: identificación de las estructuras anatómicas más importantes en radiografías simples y con contraste, TC y RM.

Práctica 41: Exploración de la Extremidad Superior.

Práctica 42 y 43: Topografía y casos clínicos de la Extremidad Superior.

#### **RELACIÓN DE BLOQUES Y PROFESORES:**

-Bloque Generalidades. Será impartido por la Profesora D<sup>a</sup> Mercedes Barbosa Cachorro.

-Bloque Aparato locomotor del tronco. Será impartido por la Profesora D<sup>a</sup> Mercedes Barbosa Cachorro.

-Bloque Extremidad inferior. Será impartido por el Profesor D. Juan Francisco Pastor Vázquez.

-Bloque Extremidad superior. Será impartido por el Profesor D. Félix de Paz Fernández.

-Prácticas: Profesores San José, Pastor, De Paz, López y Barbosa.