

|   |  |
|---|--|
| <b>Denominación de la Asignatura:</b> Anatomía Humana II  | <b>Créditos ECTS:</b> 7.5<br><b>Carácter:</b> Obligatorio. |
| <b>Ubicación dentro del plan de estudios y duración:</b> Módulo 1. Segundo semestre. Primer curso   |  |
| <p><b>Competencias a desarrollar (¡Numeradas y con las iniciales de la asignatura por delante!)</b></p> <p>All.1 Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, de la morfología macroscópica y función de los diferentes elementos que constituyen el aparato locomotor.</p> <p>All.2 Describir el crecimiento, maduración y envejecimiento del aparato locomotor.</p> <p>All.3 Tener conocimientos generales sobre la estructura macroscópica y función de los huesos, articulaciones y músculos.</p> <p>All.4 Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción del aparato locomotor.</p> <p>All.5 Conocer las principales relaciones anatómicas de los elementos del aparato locomotor por regiones topográficas y comprender su repercusión clínica en caso de alteración.</p> <p>All.6 Conocer la vascularización e inervación de las extremidades superior e inferior y el tronco y comprender su repercusión en caso de lesión.</p> <p>All.7 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.</p> <p>All.8 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.</p> <p>All.9 Analizar secciones anatómicas de tronco y extremidades y analizar en ellas los componentes del aparato locomotor así como los principales vasos y nervios.</p> <p>All.10 Reconocer las estructuras anatómicas de los diferentes elementos del aparato locomotor mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.</p> <p>All.11 Asumir la figura del cadáver como centro del estudio anatómico y elemento fundamental de verificación de los conocimientos adquiridos de forma teórica.</p> <p>All.12 Desarrollar actitudes de responsabilidad y respeto en el uso y cuidado del material cadavérico, como paso previo en la relación médico-paciente.</p> <p>All.13 Demostrar una actitud activa, de constante indagación personal y verificación crítica de los conocimientos adquiridos.</p> <p>All.14 Integrar el trabajo en equipo como instrumento insustituible para abordar el estudio teórico-práctico de la asignatura.</p> <p>All.15 Desarrollar una actitud de generosidad y servicio en todos los aspectos del aprendizaje personal, como paso previo para el desarrollo de dichas actitudes en el ejercicio profesional.</p> <p>All.16 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar los conocimientos en la asignatura para mejorar la competencia profesional.</p> <p>All.17 Fomentar el respeto y la comunicación entre todas las personas que participan en el proceso educativo como forma de inculcar estas actitudes en los futuros profesionales de la salud.</p> |  |
| <p><b>Resultados del aprendizaje</b></p> <p><b>Saber:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Conocer los principales cambios morfológicos y estructurales que se producen en el aparato locomotor de forma normal a lo largo de la vida.</li> <li>- 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 sistemas viscerales.</li> <li>- Utilizar la nomenclatura anatómica internacional aplicada al aparato locomotor como base de la comunicación interprofesional en ciencias de la salud.</li> <li>- Exponer las relaciones de huesos, articulaciones, músculos, vasos y nervios por regiones topográficas y</li> </ul>   |  |

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 que 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 (TAC, 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.

#### Requisitos previos

Los necesarios para el ingreso en la Facultad de Medicina.

**Actividades Formativas:** horas presenciales+horas NO presenciales (créditos ECTS)

**Lección Magistral:** 33+49.5= 82.5 (3.3 ECTS)

**Seminarios:** 12+6=18 (0.72 ECTS)

**Prácticas:** 28+28= 56 (2.2 ECTS)

**Trabajo tutelado:** 2.35+8.03=10.38 (0.42 ECTS)

**Trabajo Virtual:** ---+ 11.25= 11.25 (0.45 ECTS)

**Evaluación:** 6.25+ 3.13= 9.38 (0.38 ECTS)

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

- 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.
- Prácticas de laboratorio: identificación de estructuras anatómicas en láminas, huesos, modelos, disecciones, y material radiológico. Resolución de problemas. Para las prácticas se dividirá al total del curso en grupos de 25 alumnos.
- Seminarios: 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. Para los seminarios se dividirá al total del curso en grupos de 25 alumnos.
- Campus virtual: se establecerá a través de la página WEB de la Universidad de Valladolid.
- Trabajo tutelado: resolución de problemas sobre casos clínicos, trabajos prácticos, revisiones bibliográficas sobre temas específicos. Los trabajos se realizarán en equipos de cinco alumnos y se

expondrán de forma oral, en seminarios, para su evaluación.

### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

#### PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

##### Evaluación teórica

- Examen de preguntas cortas: se trata de un examen de contenidos teóricos básicos, absolutamente necesarios para la comprensión de otras asignaturas de la carrera y para el desarrollo de la práctica profesional.
- Test de 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.
- Resolver problemas anatómicos de carácter práctico.

##### Evaluación continuada

Se realizará por medio de:

- Preguntas orales realizadas durante las prácticas.
- Exposición oral del trabajo realizado en equipo sobre resolución de problemas clínicos con base anatómica.
- Exposición oral de trabajos tutelados, prácticos o de revisión bibliográfica.

#### SISTEMA DE CALIFICACIONES

- 1.- Para poder aprobar la asignatura, se deberá obtener al menos un 80% de la puntuación total del examen de pregunta corta. Aquellos alumnos que no alcancen el 80% se les considerará no aptos y se les asignará la nota proporcional al porcentaje de puntos obtenidos en este examen, tomando como 5 puntos el 80% del total del examen (esta será su nota final).
- 2.- El examen test de preguntas de elección múltiple se calificará entre 0 y 10.
- 3.- El examen práctico se calificará entre 0 y 10.
- 4.- La nota final corresponderá a la media aritmética de las calificaciones teóricas, pregunta corta y test (si el examen de pregunta corta ha sido superado) y práctica.
- 5.- La nota final podrá aumentar hasta un máximo de 1 punto en función de las calificaciones de la evaluación continuada.
- 6.- Las Matrículas de Honor se otorgarán a aquellos alumnos que habiendo obtenido la calificación de Sobresaliente tengan una puntuación más elevada.

### Descripción de contenidos

#### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla resumen de bloques temáticos por horas presenciales

| Bloque                       | Teoría | Práctica* | Otros** | Total |
|------------------------------|--------|-----------|---------|-------|
| Generalidades                | 3      | 1         | -----   | 4     |
| Aparato locomotor del tronco | 10     | 13        | 2.8     | 25.8  |
| Extremidad superior          | 10     | 13        | 2.8     | 25.8  |
| Extremidad inferior          | 10     | 13        | 3       | 26    |
| GLOBAL ANATOMIA HUMANA II    | 33     | 40        | 8.6     | 81.6  |

\*"Práctica" engloba laboratorio y seminarios.

\*\* Otros se refiere a trabajo tutelado y evaluación.

Horas no presenciales: 105.9

#### CONTENIDOS TEÓRICOS

##### PRIMER BLOQUE: Conceptos generales del aparato locomotor.

- Generalidades de los huesos.
- Generalidades de las articulaciones

- Generalidades de los músculos.

### **SEGUNDO BLOQUE: Aparato locomotor del tronco**

- Biomecánica de la columna vertebral.
- Biomecánica de las articulaciones de la pelvis.
- Biomecánica del tórax.
- Músculos autóctonos del tórax. Estudio de la mama.
- Músculos autóctonos del dorso, suboccipitales, pre y laterovertebrales.
- Estudio de la musculatura abdominal. Puntos débiles de la pared abdominal.
- Músculo diafragma.
- Vascularización e inervación de las paredes del tronco.
- Estudio en conjunto de la movilidad de la columna vertebral.
- Mecánica respiratoria.
- Músculos de la pelvis. Comunicaciones y compartimentos pélvicos. Inervación e irrigación de las paredes pélvicas.

### **TERCER BLOQUE: Aparato locomotor de la extremidad superior**

- Plataforma cleido-escapular y articulación escápulo-humeral: descripción, mecánica articular y músculos movilizadores.
- Articulaciones del codo: descripción, mecánica articular y músculos movilizadores.
- Articulaciones de la muñeca, del carpo, metacarpo-falángicas e interfalángicas: descripción, mecánica articular y músculos movilizadores.
- Estudio especial de la movilidad del pulgar y del meñique.
- 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 accesorio del braquial 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.

### **CUARTO BLOQUE: Aparato locomotor de la extremidad inferior**

- Articulación coxofemoral: descripción, mecánica articular y músculos movilizadores.
- Estudio sintético de la articulación de la rodilla: descripción, mecánica articular y músculos movilizadores.
- Estudio sintético de la articulación del tobillo y subtalar: descripción, mecánica articular y músculos movilizadores.
- Estudio sintético de las articulaciones del pie: descripción, mecánica articular y músculos movilizadores.
- Función estática y dinámica de la extremidad inferior.
- Arterias ilíacas común, externa e interna.- Arterias femoral y poplítea. Arterias tibiales anterior y posterior. Red articular de la rodilla. Arterias plantares externa e interna y pedia (dorsal del pie). Red articular del tobillo.
- Retorno venoso y drenaje linfático de la extremidad inferior.
- Plexo lumbar.- Plexo sacro. Nervios ciático, tibial y peroneo común.
- Estudio topográfico de la extremidad inferior.

### **CONTENIDOS PRÁCTICOS:**

El programa práctico se lleva a cabo en ciclos por contenidos, que excepto en el caso de la osteología, se realizan una vez explicado el contenido teórico:

- 1) Primer ciclo de prácticas: osteología del tronco.
- 2) Segundo ciclo de prácticas: osteología de la extremidad superior.
- 3) Tercer ciclo de prácticas: osteología de la extremidad inferior.
- 4) Cuarto ciclo: nomenclatura anatómica y generalidades del sistema locomotor. Generalidades de Anatomía Radiológica.
- 5) Quinto ciclo de prácticas: huesos del cráneo.
- 6) Sexto ciclo de prácticas: artrología y radiología del tronco:
  - Artrología de la columna vertebral y articulaciones craneovertebrales.

- Artrología del tórax y de la pelvis.
  - Anatomía radiológica del tronco.
- 7) Séptimo ciclo de prácticas: miología, vascularización, inervación y topografía del tronco:
- Estudio de los diferentes grupos musculares del tronco y vasos y nervios parietales.
  - Disecciones de paredes del tronco.
  - Proyecciones de vídeos.
- 8) Octavo ciclo de prácticas: artrología y radiología de la extremidad superior:
- Articulaciones esternoclavicular, acromioclavicular y escapulohumeral.
  - Articulaciones del codo y radiocubital superior.
  - Articulación radiocubital inferior, articulaciones de la muñeca y mano.
  - Radiología de la extremidad superior.
- 9) Noveno ciclo de prácticas: miología de la extremidad superior:
- Músculos movilizadores de la plataforma cleidoescapular y de la articulación escapulohumeral. Músculos del brazo.
  - Músculos del antebrazo y de la mano.
  - Disecciones de músculos de la extremidad superior.
- 10) Décimo ciclo de prácticas: vascularización, inervación y topografía de la extremidad superior:
- Vascularización e inervación de la región axilar y del hombro.
  - Vascularización e inervación del pliegue del codo, antebrazo y mano.
  - Disecciones de vasos y nervios de la extremidad superior.
- 11) Décimo primer ciclo de prácticas: artrología y radiología de la extremidad inferior:
- Articulación coxofemoral.
  - Articulación de la rodilla y tibioperonea proximal.
  - Articulaciones tibioperonea distal, del tobillo y del pie.
  - Radiología de la extremidad inferior.
- 12) Décimo segundo ciclo de prácticas: miología de la extremidad inferior:
- Músculos de la región glútea y del muslo.
  - Músculos de la pierna y del pie.
  - Disecciones de músculos de la extremidad inferior.
- 13) Décimo tercer ciclo de prácticas: vascularización, inervación y topografía de la extremidad inferior:
- Ramas extrapélvicas de la arteria ilíaca interna. Arteria femoral. Plexos lumbar y sacro y nervio ciático mayor.
  - Arterias poplítea, tibiales, pedia y plantares. Nervios tibial y peroneo.
  - Disecciones de vasos nervios de la extremidad inferior.

#### **SEMINARIOS:**

- Seminario 1: Biomecánica y biodinámica del tronco.
- Seminario 2: Vascularización e inervación del las paredes del tronco.
- Seminario 3: Topografía de las paredes del tronco.
- Seminario 4: Resolución de dudas (Paredes del tronco).
- Seminario 5: Biomecánica y biodinámica de la extremidad inferior.
- Seminario 6: Vascularización e inervación de la extremidad inferior.
- Seminario 7: Topografía la extremidad inferior.
- Seminario 8: Resolución de dudas (Extremidad inferior).
- Seminario 9: Biomecánica y biodinámica de la extremidad superior.
- Seminario 10: Vascularización e inervación de la extremidad superior.
- Seminario 11: Topografía de la extremidad superior.
- Seminario 12: Resolución de dudas (Extremidad superior).

**Comentarios adicionales**