

Denominación de la Materia: Anatomía y Embriología Humanas	Créditos ECTS: 24 Carácter: Básico y obligatorio.
Ubicación dentro del plan de estudios y duración Módulo 1. Primer y segundo semestre del primer curso. Primer semestre del segundo curso.	
Competencias a desarrollar Competencias recogidas en Orden ECI/332/2008: <ul style="list-style-type: none"> - Conocer la morfología de la piel, la sangre, aparatos y sistemas circulatorio, digestivo, locomotor, reproductor, excretor y respiratorio; sistema endocrino, sistema inmune y sistema nervioso central y periférico. Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas. Reconocer con métodos macroscópicos y técnicas de imagen la morfología de los tejidos, órganos y sistemas. Exploración física básica. Desarrollo embrionario y organogénesis. Competencias UVA: <ul style="list-style-type: none"> - Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica de la morfología macroscópica de los aparatos y sistemas circulatorio, digestivo, reproductor, excretor, respiratorio, sistema endocrino y sistema inmune, aparato locomotor, sistema nervioso y órganos de los sentidos. - Describir el crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas anteriormente enumerados. - Tener conocimientos generales sobre la estructura macroscópica y función de los huesos, articulaciones y músculos. - Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción de los sistemas y órganos humanos. - Comprender las relaciones anatómicas por regiones topográficas y repercusión clínica en caso de alteración. - Estudiar la vascularización e inervación de los diferentes sistemas y aparatos humanos y conocer su repercusión en caso de lesión. - Estudiar las diferentes partes del SNC, explicar sus elementos, su morfología y establecer sus interrelaciones para entender su función y facilitar la comprensión de las técnicas de exploración clínica. - Conocer las relaciones del sistema nervioso central con el resto del organismo para comprender su función integradora y la repercusión clínica en caso de alteración. - Analizar las estructuras macroscópicas en secciones anatómicas en diferentes planos. - Reconocer las estructuras anatómicas de los diferentes sistemas corporales mediante las técnicas radiológicas de uso clínico. - Conocer los accidentes anatómicos de los órganos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica clínico-quirúrgica. - Saber la proyección en superficie de los diferentes órganos y de sus partes y entender su importancia como base para la exploración física en la práctica clínica. - Comprender las bases anatómicas de la exploración neurológica en la práctica clínica. - Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, del desarrollo embrionario y fetal de los sistemas y órganos del cuerpo humano. - Conocer la terminología internacionalmente empleada en embriología para descripción del desarrollo prenatal de los sistemas y órganos humanos. - Establecer las relaciones existentes entre los diversos procesos patológicos congénitos y las alteraciones del desarrollo embrionario que subyacen a los mismos. - Comprender los mecanismos moleculares fundamentales que dirigen el desarrollo prenatal. - Concebir el desarrollo embrionario y fetal como un proceso continuo y dinámico desde la fecundación hasta el nacimiento. - Asumir la figura del cadáver como centro del estudio anatómico y elemento fundamental de verificación de los conocimientos adquiridos de forma teórica. - Desarrollar actitudes de responsabilidad y respeto en el uso y cuidado del material cadavérico, como paso 	

previo en la relación médico-paciente.

- Demostrar una actitud activa, de constante indagación personal y verificación crítica de los conocimientos adquiridos.
- Integrar el trabajo en equipo como instrumento insustituible para abordar el estudio teórico-práctico de la asignatura.
- 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.
- Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar los conocimientos en la asignatura para mejorar la competencia profesional.
- 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.

Resultados del aprendizaje

Saber:

- Adquirir los conocimientos teóricos fundamentales sobre la morfología macroscópica normal de los diferentes sistemas y aparatos del cuerpo humano, para poder entender su función y la forma de enfermar de los mismos.
- Conocer los principales cambios morfológicos y estructurales que se producen en los distintos sistemas y órganos de forma normal a lo largo de la vida.
- Ser capaz de describir la innervación y vascularización de los sistemas corporales y entender como las lesiones vasculares y nerviosas pueden repercutir en ellos.
- Utilizar la nomenclatura internacionalmente aceptada en Anatomía y Embriología como base de la comunicación interprofesional en ciencias de la salud.
- Exponer las relaciones anatómicas por regiones topográficas y comprender como puede repercutir la patología de un órgano sobre otro.
- Describir la proyección en superficie de estructuras anatómicas profundas.
- Conocer las bases anatómicas de la exploración clínica básica.
- Adquirir nociones teóricas sobre las principales técnicas médico-quirúrgicas empleadas para la visualización de órganos huecos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo.
- Adquirir la base anatómica suficiente para comprender las principales técnicas de imagen de uso clínico.
- Adquirir los conocimientos teóricos fundamentales sobre el desarrollo normal de los diferentes sistemas o aparatos, para poder entender la génesis de las malformaciones congénitas.
- Conocer los principales agentes ambientales que puedan inducir patologías congénitas.
- Conocer las bases teóricas de las principales técnicas de imagen empleadas para el diagnóstico prenatal.

Saber hacer:

- Reconocer las estructuras anatómicas de los sistemas y órganos del cuerpo humano, 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 las diferentes estructuras anatómicas y sus relaciones sobre láminas modelos y piezas de disección.
- Analizar las variaciones anatómicas que puedan presentarse en la práctica, saber diferenciarlas de procesos patológicos y conocer que variaciones pueden causar trastornos en el individuo.
- Identificar los accidentes anatómicos de los órganos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica médico-quirúrgica.
- Reconocer en superficie la proyección de los diferentes órganos y de sus partes como base para la exploración física en la práctica clínica.
- Analizar cortes anatómicos en diferentes planos como base para la interpretación de las imágenes radiológicas clínicas.
- Ser capaz de realizar una exploración física básica entendiendo su base anatómica.
- Reconocer las estructuras embrionarias y fetales en láminas, modelos y secciones histológicas.
- Ser capaz de describir el desarrollo de los diferentes sistemas orgánicos utilizando láminas, modelos y

secciones de embriones.

- Identificar los accidentes presentes en la superficie embrionaria y determinar la edad de desarrollo en función de parámetros morfológicos y métricos.
- Resolver preguntas de contenido anatómico y embriológico sobre casos clínicos de lesiones de los sistemas y órganos corporales y de malformaciones congénitas.
- Saber extraer, analizar y contrastar datos a partir de fuentes bibliográficas de contenido anatómico y embriológico y exponerlos de forma clara, ordenada y eficaz.
- Utilizar las TICs para ampliar y mejorar los conocimientos de la materia.

Requisitos previos

Los necesarios para el ingreso en la Facultad de Medicina.

Asignatura 1: Anatomía Humana I

Créditos ECTS: 9

Carácter: Obligatoria y Básica.

Asignatura 2: Anatomía Humana II

Créditos ECTS: 7.5

Carácter: Obligatoria.

Asignatura 3: Anatomía Humana III

Créditos ECTS: 4.5

Carácter: Obligatoria.

Asignatura 4: Embriología Humana

Créditos ECTS: 3

Carácter: Obligatoria.

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

Lección Magistral: 110+165= 275 (11 ECTS)

Seminarios: 37+18.5= 55.5 (2.22 ECTS)

Prácticas: 89+89 = 178 (7.12 ECTS)

Trabajo tutelado: 7.81+23.82= 31.63 (1.26 ECTS)

Trabajo Virtual: --+29.5= 29.5 (1.18) ECTS

Evaluación: 19+11.38= 30.38 (1.22 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, resolución de casos clínicos con base anatómica 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 plataforma Moodle de la página WEB de la Universidad de Valladolid.
 - Recursos:
 - Presentaciones utilizadas en las clases teóricas.
 - Resúmenes de los contenidos de cada clase.
 - Problemas anatómicos sobre casos clínicos.
 - Imágenes de modelos anatómicos.
 - Imágenes osteológicas.
 - Imágenes de disecciones
 - Imágenes de anatomía radiológica.
 - Calendario de actividades de clases teóricas, prácticas, seminarios y tutorías.
 - Actividades:
 - Foros de dudas.
 - Chats para tutorías "on line"
 - Autoevaluación.

- Cuestionarios sobre la asignatura

- 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 teórica 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.

Breve descripción de contenidos

Asignatura 1

- Nomenclatura anatómica general.
- Conceptos generales sobre el sistema nervioso.
- Esplacnología de cabeza y cuello. Vascularización e inervación cérvico-cefálica. Regiones topográficas de cabeza y cuello.
- Esplacnología del tórax. Vascularización e inervación de las vísceras torácicas. Regiones topográficas viscerales del tórax.
- Esplacnología de Abdomen y pelvis: sistema digestivo y bazo. Vascularización e inervación del sistema digestivo.
- Esplacnología de Abdomen y pelvis: sistema genitourinario. Vascularización e inervación del sistema del genitourinario.
- Regiones topográficas viscerales del abdomen.
- Regiones topográficas viscerales de la pelvis.

Asignatura 2

- Conceptos generales del aparato locomotor.
- Aparato locomotor del tronco. Vascularización e inervación de las paredes del tronco. Estudio topográfico de las regiones parietales de tórax, abdomen y pelvis.
- Aparato locomotor de la extremidad superior. Vascularización e inervación de la extremidad superior. Regiones topográficas de la extremidad superior.
- Aparato locomotor de la extremidad inferior. Vascularización e inervación de la extremidad inferior. Regiones topográficas de la extremidad superior

Asignatura 3

- Nociones generales sobre el sistema nervioso central.
- Anatomía macroscópica y funcional de la médula espinal, tronco del encéfalo, cerebelo, diencefalo y telencefalo.
- Meninges y ventrículos cerebrales.
- Vascularización del sistema nervioso central y meninges.
- Vías sensitivas : El sistema somatoestésico. Sentidos del gusto y del olfato.
- Vías motoras: corticoespinal y corticonuclear.
- Control de la motricidad y del tono muscular.
- Órganos de la audición y del equilibrio. El sistema de información acústico. El sistema de información vestibular.
- Órgano de la visión. Vía óptica.
- Funciones cerebrales superiores: Memoria y aprendizaje. Hemisferio dominante. Centros del lenguaje hablado y escrito. Cerebro masculino y femenino.

Asignatura 4

- Organogénesis cuarta semana del desarrollo humano. Diferenciación de las hojas germinativas. Neurulación.
- Derivados somáticos. Plegamientos del embrión y cavidades embrionarias.
- Desarrollo del aparato branquial. Embriogénesis cefálica. Malformaciones congénitas.
- Desarrollo prenatal de los aparatos locomotor, digestivo, respiratorio, cardiocirculatorio, urogenital y sistema nervioso central. Desarrollo prenatal del ojo y oído. Principales Malformaciones congénitas.
- Regulación molecular del desarrollo embrionario.

Comentarios adicionales