

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Denominación:** ANATOMÍA HUMANA: ORGANOGÉNESIS Y APARATO LOCOMOTOR

**Código:** 100157

**Plan de estudios:** GRADO DE MEDICINA

**Curso:** 1

**Denominación del módulo al que pertenece:** MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO

**Materia:** MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO

**Carácter:** BASICA

**Duración:** PRIMER CUATRIMESTRE

**Créditos ECTS:** 9

**Horas de trabajo presencial:** 86

**Porcentaje de presencialidad:** 38.22%

**Horas de trabajo no presencial:** 139

**Plataforma virtual:** UCOMOODLE

### DATOS DEL PROFESORADO

**Nombre:** GARCIA GARCIA, JUAN MARIA

**Centro:** FACULTAD DE MEDICINA Y ENFERMERIA

**Departamento:** CIENCIAS MORFOLÓGICAS

**área:** ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA HUMANA

**Ubicación del despacho:** 3ª PLANTA DE LA TORRE DE INVESTIGACION. Despacho LP 8

**E-Mail:** cm1gagaj@uco.es

**Teléfono:** 957218257

**Nombre:** ROJAS LAPARTE, MARIA CARMEN

**Centro:** FACULTAD DE MEDICINA Y ENFERMERIA

**Departamento:** CIENCIAS MORFOLÓGICAS

**área:** ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA HUMANA

**Ubicación del despacho:** 2ª PLANTA DE LA TORRE DE INVESTIGACION DE LA FACULTAD DE MEDICINA Y ENFERMERIA. Despacho LP1

**E-Mail:** cm1rolam@uco.es

**Teléfono:** 957218247

**Nombre:** VAAMONDE MARTIN, DIANA MARIA

**Centro:** FACULTAD DE MEDICINA Y ENFERMERIA

**Departamento:** CIENCIAS MORFOLÓGICAS

**área:** ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA HUMANA

**Ubicación del despacho:** 3ª PLANTA DE LA TORRE DE INVESTIGACION. Despacho LP 8

**E-Mail:** cm1vamad@uco.es

**Teléfono:** 957218257

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

#### REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

**Requisitos previos establecidos en el plan de estudios**

#### **CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:**

Asignatura base para el conocimiento de la organogénesis, la estructura y funcionamiento del cuerpo humano.

Proporciona un conocimiento avanzado sobre la forma y función de los distintos sistemas, aparatos y órganos que constituyen al ser humano. Es imprescindible su terminología para el resto de asignaturas del Grado de Medicina.

## Recomendaciones

### **RECOMENDACIONES:**

Estudio y trabajo diario para conocer las estructuras corporales y para reconocer con métodos macroscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de los órganos y sistemas del ser humano.

## COMPETENCIAS

CT19	Aplicar los conocimientos a la práctica.
CE7	Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.
CE12	Conocer la morfología, estructura y función del aparato locomotor.
CE18	Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico.
CE22	Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
C10	Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.

## OBJETIVOS

Conocimiento de la organogénesis humana.

Conocimiento de la forma y función de los elementos anatómicos del aparato locomotor.

Reconocimiento en imágenes (radiografías, resonancias y tomografías) de las estructuras anatómicas del aparato locomotor.

## CONTENIDOS

### 1. Contenidos teóricos

**Prof. García García.**

#### **Organogénesis humana**

**Tema 1.** 1ª semana del desarrollo embrionario.

**Tema 2.** 2ª semana del desarrollo embrionario.

**Tema 3.** 3ª semana del desarrollo embrionario.

**Tema 4.** Delimitación del cuerpo del embrión. Somitas. Anexos.

**Tema 5.** Placenta.

**Tema 6.** Organogénesis del sistema cardiovascular.

**Tema 7.** Organogénesis del aparato urogenital.

**Tema 8.** Organogénesis del aparato digestivo y otros derivados endodérmicos.

**Tema 9.** Organogénesis del sistema nervioso. Glándula suprarrenal.

**Tema 10.** Desarrollo embrionario de los arcos branquiales o faríngeos.

**Tema 11.** Organogénesis de los sentidos del tacto, gusto y olfato. Hipófisis.

**Tema 12.** Organogénesis del sentido del oído.

**Tema 13.** Organogénesis del sentido de la vista.

**Tema 14.** Organogénesis de cara y de cuello.

**Tema 15.** Organogénesis del sistema músculo-esquelético.

**Tema 16.** Organogénesis de los huesos y articulaciones: sus tipos y características.

### **Anatomía del Adulto**

**Tema 17.** Consideraciones y conceptos previos para el estudio de la anatomía del adulto.

### **Retrosoma**

**Tema 18.** Sustrato osteoarticular del retrosoma. Vertebra tipo. Columna vertebral en conjunto.

**Tema 19.** Sustrato osteoarticular del retrosoma. Vértebras especiales. Características regionales de las vértebras.

**Tema 21.** Articulaciones de la columna vertebral. Articulaciones de la cabeza y de la columna vertebral: articulaciones occipito-atlo-axoideas.

**Tema 22.** Musculatura del retrosoma. Músculos propios.

**Tema 23.** Musculatura del retrosoma. Músculos emigrados al retrosoma.

**Tema 24.** Sistema vascular del retrosoma: Arterias, venas y linfáticos. Sistemas dermoneurales.

### **Extremidad Inferior**

**Tema 25.** Introducción al estudio funcional de la extremidad inferior.

**Tema 26.** Sustrato osteoarticular de la cadera: articulaciones sacroiliaca y coxofemoral.

**Tema 27.** Sustrato osteoarticular de la rodilla.

**Tema 28.** Sustrato osteoarticular del pie y del tobillo.

**Tema 29.** Sistemas neuromusculares del plexo sacro: sistemas neuromusculares del ciático mayor y colaterales del plexo sacro.

**Tema 30.** Sistemas neuromusculares del ciático poplíteo interno: sistemas neuromusculares del tibial posterior, del ciático poplíteo interno y de los nervios plantares.

**Tema 31.** Sistemas neuromusculares del plexo lumbar: sistemas neuromusculares del obturador y del crural.

**Tema 32.** Arterias de la extremidad inferior.

**Tema 33.** Venas y linfáticos de la extremidad inferior.

**Tema 34.** Sensibilidad cutánea y metamería de la extremidad inferior. Plexos lumbar y sacro.

**Tema 35.** Aponeurosis del miembro inferior y sus anexos.

### **Extremidad Superior**

**Tema 36.** Introducción al estudio de la extremidad superior. La organización para la manipulación y funciones anexas.

**Tema 37.** Sustrato osteoarticular del hombro: complejo articular del hombro.

**Tema 38.** Sustrato osteoarticular del codo.

**Tema 39.** Sustrato osteoarticular de la mano y muñeca.

**Tema 40.** Sistema neuromuscular del cubital.

**Tema 41.** Sistema neuromuscular del mediano.

**Tema 42.** Sistema neuromusculares del musculocutáneo y de las ramas colaterales del plexo braquial.

**Tema 43.** Sistema neuromuscular del radial.

**Tema 44.** Sistemas neuromusculares del supraescapular y del circunflejo.

**Tema 45.** Arterias de la extremidad superior.

**Tema 46.** Venas y linfáticos de la extremidad superior.

**Tema 47.** Sensibilidad cutánea y metamería de la extremidad superior. Plexo braquial.

**Tema 48.** Aponeurosis del miembro superior y sus anexos.

### **Presoma Parietal del Cuello**

**Tema 49.** Musculatura prevertebral. Músculos escalenos. Plexo cervical.

**Tema 50.** Músculos esternocleidomastoideo e infrahioideos.

**Tema 51.** Glándula tiroidea. Aponeurosis y anexos.

## **Presoma Parietal del Torax**

**Tema 52.** Pared torácica. Musculatura.

## **Presoma Parietal del Abdomen**

**Tema 53.** Pared posterior o fondo del abdomen.

**Tema 54.** Pared superior o techo del abdomen: músculo diafragma.

**Tema 55.** Paredes anterolaterales del abdomen.

**Tema 56.** Conducto inguinal.

## **2. Contenidos prácticos**

**Prof. García García**

**Prof.<sup>a</sup> Rojas Laparte**

**Prof.<sup>a</sup> Vaamonde Martín**

## **ORGANOGENESIS**

### **Práctica 1, 2 y 3**

- Imágenes prácticas (1.1).
- Video simbryo. Medida embriones y fetos.
  - El video pertenece al libro "Lagman Embriología Médica" (1.2).
  - Cronología, estadios y medidas de embriones humanos (1.3).

Información complementaria:

- Resumen sobre la división celular (1.4).
- Gametogénesis 1 y 2 (1.5 y 1.6).
- Reconstrucciones de embriones (1.7 a 1.9)

La vida antes de nacer (1.10 a 1.15):

- . Desarrollo fetal normal
- . Desarrollo de las membranas fetales y de la placenta.
- . Desarrollo de los miembros.

. Desarrollo de la cara, de la nariz y de las orejas

. Desarrollo óseo

. Crecimiento del útero grávido y en parto

## **Aparato Locomotor**

### **Práctica 4:** Columna Vertebral : Osteología.

- Piezas óseas y texto (2.1).

### **Práctica 5:** Columna Vertebral : Radiología.

- Radiografías y fichero con imágenes (2.2).

### **Práctica 6:** Retrosoma: Anatomía de superficie.

- Fichero con imágenes (2.3). Impartida por profesor.

### **Práctica 7:** Retrosoma: Disección.

La parte de disección se debe ir complementando con el atlas de reconstrucciones (2.4).

### **Práctica 8:** Extremidad inferior: Osteología.

- Piezas óseas y texto (3.1).

### **Práctica 9:** Extremidad inferior: Radiología.

- Radiografías y fichero con imágenes (3.2).

### **Práctica 10:** Extremidad inferior: Anatomía de superficie.

- Fichero con imágenes (3.3). Impartida por profesor.

### **Práctica 11:** Extremidad inferior: Disección.

- La disección se debe ir completando con el atlas de reconstrucciones (3.4a y 3.4b).

### **Prácticas 12:** Extremidad Superior : Osteología.

- Piezas óseas y texto (4.1).

### **Práctica 13:** Extremidad Superior: Radiología.

- Radiografías y fichero con imágenes (4.2).

### **Práctica 14:** Extremidad Superior: Anatomía de superficie.

- Fichero con imágenes (4.3). Impartida por profesor.

**Práctica 15:** Extremidad Superior : Disección.

- La disección se debe ir completando con el atlas de reconstrucciones (4.4a y 4.4b) y con el documento (4.5)

**Práctica 16:** Presoma parietal.

- Reconstrucción de Presoma parietal (5.1).

- Imágenes disección cuello (5.2).

**METODOLOGÍA**

**Aclaraciones generales sobre la metodología y adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial**

El programa teórico se desarrollara mediante lecciones magistrales.

Prácticas en sala de disección.

Estudio analítico y funcional de los huesos del retrosoma, extremidad inferior, extremidad superior y presoma parietal.

Reconstrucción por planos de disección, reconocimiento y observación de piezas anatómicas y anatomía radiológica.

Anatomía topográfica y de superficie.

Para los alumnos a tiempo parcial la metodología será la misma que la indicada para los alumnos a tiempo completo.

**Actividades presenciales**

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	2	1	3
<i>Lección magistral</i>	57	-	57
<i>Prácticas en sala de disección</i>	-	26	26
<b>Total horas:</b>	59	27	86

**Actividades no presenciales**

Actividad	Total
<i>Análisis</i>	26
<i>Estudio</i>	113
<b>Total horas:</b>	139

**MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO**

Cadáveres, piezas óseas, modelos anatómicos,  
 Imágenes de atlas anatómicos  
 Manual de la asignatura  
 Radiografías, resonancias y tomografías.

**Aclaraciones:**

A través de la plataforma virtual de la UCO se pondrán a disposición de los alumnos resúmenes, que sirven de **Manual de la Asignatura**, imágenes de atlas anatómicos e imágenes de radiografías, resonancias, tomografías y, en general, imágenes utilizadas en el desarrollo de las clases teóricas.

Material de trabajo en la sala de disección.

- Cadáveres, piezas óseas, modelos anatómicos
- Imágenes de atlas anatómicos - Moodle
- Manual de organogénesis - Moodle
- Radiografías, resonancias y tomografías - Moodle

**EVALUACIÓN**

Competencias	Instrumentos		
	Examen tipo test	Preguntas desarrollo corto	Examen práctico
CE12	x	x	
CE18	x	x	
CE22			x
CE7	x	x	x
CT19			x
C10	x		
<b>Total (100%)</b>	40%	40%	20%
<b>Nota mínima.(*)</b>	5	5	5

(\*) Nota mínima necesaria para el cálculo de la media

**Calificación mínima para eliminar materia y periodo de validez de las calificaciones parciales:** 5 sobre 10, siendo 10 la calificación máxima. Se realizará un examen parcial eliminatorio, que tendrá validez sólo en las dos primeras convocatorias que se celebren en el curso.

**Aclaraciones generales sobre la evaluación y adaptación metodológicas para los alumnos a tiempo parcial:**

El examen parcial constará de 25 preguntas tipo test y 2 preguntas de desarrollo corto. La parte práctica tendrá 15 cuestiones sobre las imágenes usadas en clase y prácticas. Se aplicarán los criterios que se exponen a continuación sobre el examen final.

El examen final tipo test constará de 40 preguntas; 10 de Organogénesis y 30 de Aparato Locomotor. En ningún caso las respuestas erróneas contarán negativamente.

La prueba de preguntas de desarrollo corto, constará de tres preguntas, una de Organogénesis y dos de Aparato Locomotor. Se tendrá en cuenta, en estas pruebas, la aplicación de conceptos, utilización de la terminología, la



presentación y el buen uso del lenguaje.

La parte práctica tendrá 25 cuestiones, 5 de Organogénesis y 20 de Aparato Locomotor, sobre las imágenes usadas en clase y prácticas.

En el caso de no superar algún instrumento de evaluación, en el acta figurará suspenso con la calificación numérica máxima de 4.

Para los alumnos a tiempo parcial es el mismo sistema recogido en los párrafos anteriores para los alumnos a tiempo completo.

**Valor de la asistencia en la calificación final:** *Para realizar el examen práctico será necesario tener una asistencia del 90% de las prácticas.*

**Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:** *La concesión de las matrículas de honor se hará por orden de calificación entre los alumnos que hayan obtenido la puntuación de, al menos, sobresaliente 9,5.*

## BIBLIOGRAFÍA

### 1. Bibliografía básica:

En la Biblioteca del Centro hay suficiente material bibliográfico para cubrir las necesidades de la asignatura. Se recomienda ponerse en contacto con el personal de dicha dependencia.

#### Organogénesis

MOORE, KL.; PERSAUD, TVN.; TORCHIA, MG. "Embriología clínica". Editorial Elsevier. 9ª Edición. 2013.

SADLER, T.W. "Lagman Embriología Médica". 11ª edición. Editorial Wolters/Kluwer Lippincott Williams & Wilkins. 2010.

CARLSON B.M. "Embriología Humana y Biología del Desarrollo". 4ª Edición. Editorial Elsevier. 2009.

COCHARD LR. "Netter. Atlas de Embriología Humana". Editorial Elsevier Masson. 2005.

LARSEN, W.S. "Embriología Humana". 3ª Edición Editorial Elsevier. 2003.

#### Aparato Locomotor

GILROYA.M., MACPHERSON, B.R., ROSS, L.M. "PROMETHEUS. Atlas de Anatomía". Editorial Panamericana. 2007.

NETTER FH. Atlas de Anatomía Humana. 5ª edición. Editorial Elsevier. 2011.

ROUVIERE H, DELMAS A. Anatomía Humana, descriptiva, topográfica y funcional. 11ª edición. Editorial Masson. Barcelona 2005.

FLECKENSTEIN P, TRANUM-JENSEN J. Bases anatómicas del diagnóstico por imagen. 2ª edición. Ediciones Elsevier. Madrid 2006.

MOORE, K.L. "Anatomía con Orientación Clínica". 6ª edición. Lippincott Williams & Wilkins. 2010.

ROHEN, JW., YOKOCHI, C., LÜTJEN-DRECOLI, E. Atlas fotográfico de anatomía humana. 6ª edición. Editorial Harcourt. Madrid 2007.

SCHÜNKE M, SCHULTE E, SCHUMACHER U. "Prometheus. Texto y Atlas de Anatomía". Editorial Médica Panamericana. 2ª edición. 2011.

## 2. Bibliografía complementaria:

Ninguno.

### CRITERIOS DE COORDINACIÓN

- Selección de competencias comunes

### CRONOGRAMA

Periodo	Actividad		
	Actividades de evaluación	Lección magistral	Prácticas en sala de disección
1ª Quincena	0	7	4
2ª Quincena	0	7	4
3ª Quincena	0	7	3
4ª Quincena	1	7	3
5ª Quincena	0	7	3
6ª Quincena	0	7	3
7ª Quincena	0	8	3
8ª Quincena	2	7	3
<b>Total horas:</b>	<b>3</b>	<b>57</b>	<b>26</b>