

Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Fisioterapia

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Anatomía del Aparato Locomotor
(2020 - 2021)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

| | |
|---|--------------------------|
| Asignatura: Anatomía del Aparato Locomotor | Código: 189201101 |
| <ul style="list-style-type: none">- Centro: Facultad de Ciencias de la Salud- Lugar de impartición: Facultad de Ciencias de la Salud- Titulación: Grado en Fisioterapia- Plan de Estudios: 2009 (Publicado en 2009-07-09)- Rama de conocimiento: Ciencias de la Salud- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s: Ciencias Médicas Básicas- Área/s de conocimiento: Anatomía y Embriología Humana- Curso: 1- Carácter: Obligatoria- Duración: Primer cuatrimestre- Créditos ECTS: 6,0- Modalidad de impartición: Presencial- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Español | |

2. Requisitos para cursar la asignatura

Esenciales: Conceptos generales de la estructura del cuerpo humano cursados en secundaria. Recomendables: Conocimientos básicos en el manejo informático

3. Profesorado que imparte la asignatura

| |
|---|
| Profesor/a Coordinador/a: HERMINIA CALIXTA PEREZ GONZALEZ |
| - Grupo: GT, PA 101, PA102, PE101, PE102, PE103 |
| General <ul style="list-style-type: none">- Nombre: HERMINIA CALIXTA- Apellido: PEREZ GONZALEZ- Departamento: Ciencias Médicas Básicas- Área de conocimiento: Anatomía y Embriología Humana |

| Contacto - Teléfono 1: - Teléfono 2: - Correo electrónico: herperez@ull.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es | | | | | | |
|---|-------|--------|--------------|------------|-----------------------------|---|
| Tutorías primer cuatrimestre: | | | | | | |
| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Despacho |
| Todo el cuatrimestre | | Martes | 09:00 | 15:00 | Sección de Medicina - CS.1A | Dpto Ciencias Medicas Básicas. Unidad Docente Anatomía y Embriología Humana. Modulo 4 |
| Observaciones: Se recomienda solicitar previamente cita para la adecuada organización de las tutorías | | | | | | |
| Tutorías segundo cuatrimestre: | | | | | | |
| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Despacho |
| Todo el cuatrimestre | | Martes | 09:00 | 15:00 | Sección de Medicina - CS.1A | Dpto Ciencias Medicas Básicas. Unidad docente Anatomía y Embriología Humana modulo 4 |
| Observaciones: Se recomienda solicitar previamente cita para la adecuada organización de las tutorías | | | | | | |

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **El conocimiento de la anatomía, el estudio macroscópico del aparato locomotor, es imprescindible para poder comprender y completar junto con otras asignaturas del bloque básico las bases necesarias para después estudiar las asignaturas relacionadas directamente con la propia fisioterapia**

Perfil profesional: **Dentro del perfil del grado en fisioterapia la asignatura del aparato locomotor es de importancia vital. Proporciona conocimientos básicos en cuanto a la organización y disposición de los elementos osteomusculares necesario para poder comprender y ser capaces de la exploración , balance muscular y actuación terapéutica propia del fisioterapeuta.**

5. Competencias

Específicas del Título

E4 - Identificar las estructuras anatómicas como base de conocimientos para establecer relaciones dinámicamente con la organización funcional

E23 - Demostrar capacidad para incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional.

General

G1 - Capacidad de análisis y de síntesis

G2 - Capacidad de organización y planificación

G11 - Trabajo en equipo

G16 - Aprendizaje autónomo

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

BLOQUE I: Anatomía del desarrollo. Generalidades de los diferentes sistemas

- Profesor: Herminia Perez Gonzalez

Temas Teóricos:

1. Embriología humana: Gametogénesis. Desarrollo preembrionario
2. Desarrollo embrionario de los diferentes aparatos y sistemas I
3. Desarrollo embrionario de los diferentes aparatos y sistemas II
4. Organización de los sistemas del cuerpo humano. Nomenclatura anatómica

Prácticas: Desarrollo embrionario

1. Embrión 4semanas
2. Embrión 5 Semanas
3. Embrión 7 Semanas

BLOQUE II: Generalidades del aparato locomotor. Dorso

- Profesor: Herminia Perez Gonzalez

Temas Teóricos:

5. Tipos de articulación. Características. Sustrato osteoarticular de la columna
6. Organización regional de la columna
7. Articulaciones y ligamentos
8. Músculos propios/ profundos del dorso
9. Músculos emigrados/ superficiales del dorso. Inervación y vascularización

Prácticas:

4. Esqueleto columna
5. Diferencias regionales de la columna
6. Músculos profundos y superficiales. Inervación
7. Irrigación, inervación cutánea

BLOQUE III: Miembro Superior: Músculos. Irrigación e inervación

- Profesor: Herminia Perez Gonzalez

Temas Teóricos:

10. Esqueleto del Hombro. Articulaciones y ligamentos
11. Esqueleto del Codo. Articulaciones y ligamentos
- 12.- Esqueleto Mano y muñeca. Articulaciones y ligamentos
13. Plexo Braquial. Sistemas neuromuscular musculocutaneo y colaterales del plexo braquial
14. Sistema neuromuscular del mediano
15. Sistema neuromuscular del cubital
16. Sistema neuromuscular del Radial
17. Sistema neuromuscular del coracoideo y circunflejo
18. Irrigación arterial y venosa del MS
19. Sensibilidad. Aponeurosis y vainas del MS

Practicas:

8. Esqueleto proximal Miembro superior
9. Esqueleto distal Miembro superior
10. Músculos anteriores
11. Músculos posteriores
12. Irrigación arterial
- 13.- Retorno venoso. Sensibilidad

BLOQUE IV: Miembro Inferior: Músculos. Irrigación e innervación

- Profesor: Herminia Perez Gonzalez

Temas Teóricos:

20. Esqueleto de la cadera. Articulaciones y ligamentos
21. Esqueleto de la rodilla.. Articulaciones y ligamentos
22. Esqueleto del Pie y tobillo. Articulaciones y ligamentos
23. Plexos Lumbar y Lumbosacro. Sistema neuromuscular crural y obturador
24. Sistema neuromuscular del gran ciático
25. Sistemas neuromusculares del ciático popliteo externo e interno
26. Musculos de la planta del pie
27. Irrigación arterial del MMII
28. Irrigación venosa. Sensibilidad. Aponeurosis y vainas del MMII

Practicas:

14. Esqueleto proximal Miembro inferior
15. Esqueleto distal Miembro inferior
16. Músculos anteriores
17. Músculos posteriores
18. Irrigación arterial
19. Retorno venoso. Sensibilidad

BLOQUE V: Esqueleto de la cabeza. Músculos de la cabeza y el cuello

- Profesor: Herminia Perez Gonzalez

Temas Teóricos:

29. Esqueleto de la cabeza: base, bóveda y macizo facial. Fosas craneofaciales
30. Sistemas neuromuscular del Facial
31. Sistemas neuromuscular Masticador
32. Sistemas neuromusculares del cuello

Practicas:

20. Esqueleto base y bóveda.

21. Sistema neuromuscular masticador y facial
22. Músculos del cuello

Actividades a desarrollar en otro idioma

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Se utilizará la lección magistral en la que se expondrán los conceptos de anatomía por medio de presentación y explicación de temas.

También se realizan prácticas dentro de la actividad presencial: constituirán las prácticas de laboratorio (en sala de disección) y de TIC.

En éstas se utilizara diverso material como son: maquetas, reconstrucciones planimétricas, esqueleto, cortes anatómicos, programas informáticos, piezas cadavéricas y cadáver humano, y su asistencia es obligatoria no permitiendose mas de un 10% de ellas sin justificar.

También se realizará estudio de casos utilizando diversas metodologías como ABP, seminarios u otras actividades. Estas permiten recoger información sobre la capacidad de comprensión, aplicación, análisis y reflexión de los conocimientos aplicados a problemas concreto. Además se trabajara orientación bibliográfica sobre los contenidos del tema a desarrollar; búsqueda de documentación, exposición de temas de interés para la titulación dentro del marco de la anatomía.

Se realizarán tutorías en el despacho del profesor para asesorar y profundizar en las diferentes competencias, recomendandose cita previa a través de correo electrónico y aula virtual de la asignatura para mejorar la dinámica y organización de dichas tutorías.

- Actividad no presencial: estudio de la materia de forma individual o en grupo en los seminarios adaptados para tal fin en nuestro departamento.

- Contrato de aprendizaje: Trabajo personal y estudio.

- Se utilizará el aula virtual como medio de intercomunicación con toda la clase y para discusión en el foro sobre aspectos de especial interés sobre los temas de la asignatura.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

| Actividades formativas | Horas presenciales | Horas de trabajo autónomo | Total horas | Relación con competencias |
|--|--------------------|---------------------------|-------------|--------------------------------|
| Clases teóricas | 32,00 | 0,00 | 32,0 | [G16], [G1], [E4] |
| Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio) | 22,00 | 0,00 | 22,0 | [G11], [G2], [G1], [E23], [E4] |
| Realización de seminarios u otras actividades complementarias | 3,00 | 0,00 | 3,0 | [G16], [G1], [E23], [E4] |

| | | | | |
|---|-------|-------|--------|--------------------------|
| Realización de trabajos (individual/grupal) | 0,00 | 5,00 | 5,0 | [G16], [G1], [E23], [E4] |
| Estudio/preparación de clases teóricas | 0,00 | 50,00 | 50,0 | [G16], [G1], [E23], [E4] |
| Estudio/preparación de clases prácticas | 0,00 | 25,00 | 25,0 | [G16], [G1], [E23], [E4] |
| Preparación de exámenes | 0,00 | 10,00 | 10,0 | [G16], [G1], [E23], [E4] |
| Realización de exámenes | 2,00 | 0,00 | 2,0 | [G16], [G1], [E23], [E4] |
| Aula informática | 1,00 | 0,00 | 1,0 | [G16], [G1], [E23], [E4] |
| Total horas | 60,00 | 90,00 | 150,00 | |
| Total ECTS | | | 6,00 | |

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Pro Eduardo. Pro Anatomia Clinica , Ed Panamericana 2ª Ed (2015)

Schünke y cols.

. Prometheus. Anatomía. Texto y Atlas de Anatomia Tomo I y II. Ed. Panamericana (201).

Drake RL and cols. Gray para estudiantes. Degunda edicion. Ed Elsevier (2015)

Dufour M. Anatomia del Aparato Locomotor. Ed Masson 2005

Bibliografía Complementaria

Velayos Santana. Anatomía de la cabeza. Ed. Panamericana (2011).

Kapandji. Fisiología articular. Tomo I,II,III. Panamericana (2007).

Llusa M and cols Manual y Atlas fotográfico de anatomía del aparato locomotor. Panamericana (2007).

Nomenclatura Anatomica ilustrada Feneis H and Dauber W. 3ª edición (2006).

Sadler TW. Lagaman Embriología medica CD. Panamericana (2012).

Netter F.H. Atlas de Anatomia Humana,Ed Elsevier Masson 6ª Ed 2014

Otros Recursos

Anatomy of spine, upper and lower limb DVDs. Primal 200

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

Habrán dos sistemas de evaluación:

1. Evaluación Continuada. Que a su vez consta de:

a. Evaluación Formativa. Este tipo representa un 20% de la evaluación global. Se llevará a cabo por medio de la realización y entrega de trabajos y/o informes de las prácticas de laboratorio y de las resoluciones, planteamiento, discusiones de los casos planteados en los seminarios; así como la participación/ evaluación en clases (teóricas y prácticas de laboratorio) y valores actitudinales.

Dependiendo de las observaciones y de la evaluación continuada se aconsejará al estudiante sobre sus debilidades, y se le orientará en las estrategias para superarlas. Es importante un seguimiento continuo de la materia por la relación directa entre sus diferentes temas. La evaluación continuada se guarda sólo dentro del curso académico, de tal manera que si un estudiante no supera la asignatura en el total de las convocatorias correspondientes a ese curso académico, al año siguiente deberá repetir también esta parte.

b. Evaluación Sumativa. Representará el 80% de la evaluación final. Esta constará de un Examen teórico tipo test de respuesta múltiple y de examen práctico de respuesta corta con el material de prácticas. Esta prueba se realizará el día que este estipulado por el Centro en su calendario de exámenes. Se precisará un 60% de respuestas acertadas del teórico para pasar al práctico. También se requiere un 60% de aciertos en el examen práctico para superarlo. Se considera condición necesaria para pasar a la evaluación la asistencia a prácticas (con tres faltas NO justificadas a prácticas no se podrá presentar al examen). La proporción teoría/práctica en la evaluación sumativa será de 70/30% sobre 100% (0 a 10) o 56/24 sobre 80% (0 a 8). En esta asignatura no se guarda la nota del examen teórico si no se supera el examen práctico, lo que sí se guarda es la evaluación formativa (evaluación continuada) dentro del mismo Curso Académico.

2.- Evaluación Única. En caso de que el estudiante solicite la evaluación única, o renuncie a la evaluación continuada.

Consistirá en un Examen teórico tipo test de respuesta múltiple y de un examen práctico de respuesta corta con el material de prácticas. Este se realizará el día que esté estipulado en el calendario de exámenes del Centro. Se precisará un 70% para superar la materia tanto teórico como práctico. Se considera condición necesaria para pasar a la evaluación la asistencia a prácticas (con tres faltas NO justificadas a prácticas no se podrá presentar al examen). La proporción teoría/práctica será de 70/30%.

El sistema de calificación se expresará mediante calificación numérica (0-10) de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de Septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Estrategia Evaluativa

| Tipo de prueba | Competencias | Criterios | Ponderación |
|----------------|--------------|-----------|-------------|
|----------------|--------------|-----------|-------------|

| | | | |
|--------------------------------|--|--|---------|
| Pruebas objetivas | [G16], [G2], [G1], [E23], [E4] | Dominio de conocimientos teóricos y operativos de la materia Entre 60-70 preguntas Test de elección múltiple con 5 opciones de respuesta a elegir una Los fallos no restan como puntos negativos | 56,00 % |
| Pruebas de respuesta corta | [G16], [G11], [G2], [G1], [E23], [E4] | Identificación de elementos y conceptos breves de la materia entre 15 y 20 preguntas de contenidos impartidos en las practicas sobre dicho material | 24,00 % |
| Trabajos y proyectos | [G16], [G1], [E23], [E4] | Adecuacion a la materia. Entrega en fecha, estructura y contenido, ortografía, presentación, adecuación bibliográfica | 5,00 % |
| Informes memorias de prácticas | [G16], [G1], [E23], [E4] | Adecuación al contenido de la materia, presentación originalidad y contenido iconográfico. Observacion e integracion elementos de practicas | 10,00 % |
| Escalas de actitudes | [G16], [G1], [E23], [E4] | Participación. Respeto por el material de prácticas. Superación a lo largo del cuatrimestre. Asistencia. Trabajar con responsabilidad | 5,00 % |

10. Resultados de Aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:
Identificar las estructuras anatómicas como base de conocimiento para establecer relaciones dinámicamente con la organización funcional.
Demostrar capacidad para incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.
La asignatura se cursa en el primer cuatrimestre de primero y tiene una carga de 6 créditos ECTS
Las horas presenciales están distribuidas en 32 clases teóricas, 22 practicas, 3 seminarios y 1 practicas de informática.
Las prácticas se imparten en la sala de disección de la unidad de Anatomía Humana, en el Dpto. de Ciencias Médicas Básicas, por grupos según el horario del centro publicado en la web oficial de la sección de Fisioterapia de la Facultad de Ciencias de la Salud.
En el presente curso se puede modificar la organizacion de los estudiantes en cada grupo teniendo en cuenta la instruccion de la ULL sobre distanciamiento y medidas de seguridad en las practicas o sustituir las clases teoricas presenciales por no presenciales segun acuerdo de Facultad Seccion de Fisioterapia

| Primer cuatrimestre | | | | | |
|---------------------|--|---|-----------------------------|---------------------------|-------|
| Semana | Temas | Actividades de enseñanza aprendizaje | Horas de trabajo presencial | Horas de trabajo autónomo | Total |
| Semana 1: | BLOQUE I Temas 1-4 BLOQUE II Temas 5 y 6 | Exposición teórica explicativa sobre embriogenesis. Periodo preembrionario y embrionario Nomenclatura y conceptos generales de anatomía Exposición explicativa sobre las articulaciones en general Conceptos sobre estructura de la columna configuración general | 5.00 | 7.00 | 12.00 |
| Semana 2: | BLOQUE II Temas 7 y 8 Practica 1 y 2 | Exposición teórica explicativa Columna sacra. Articulaciones Exposición sobre Músculos parte posterior del tronco por planos e inervación Practicas sobre desarrollo embrionario en reconstrucción planimetrica y vídeo Practica embrion 4 mm Practica embrion 5 mm | 3.00 | 5.00 | 8.00 |
| Semana 3: | BLOQUE II Tema 9 Practica 3 y 4 Seminario | Exposición explicativa sobre vascularizacion dorso Practica embrion 7 mm Practica esqueleto columna Seminario embriología | 2.00 | 4.00 | 6.00 |
| Semana 4: | BLOQUE III Tema 10 y 11 Practica 5 y 6 | Exposición explicativa sobre esqueleto Miembro superior hombro y codo Practica columna sacra, articulaciones Practica musculos dorso | 4.00 | 5.00 | 9.00 |
| Semana 5: | BLOQUE III Tema 12 Practicas 7 | Explicacion Esqueleto Mano y muñeca. Practica sobre esqueleto de la morfología osea y articulaciones de hombro, brazo y codo | 3.00 | 4.00 | 7.00 |
| Semana 6: | BLOQUE III Tema 13 Practicas 8 y 9 | Plexo Braquial, colaterales del plexo braquial. Musculos del hombro Practicas sobre esqueleto de la morfología osea distal del Miembro superior Practica Músculos anteriores sobre reconstrucciones y cadaver | 3.00 | 4.00 | 7.00 |

| | | | | | |
|------------|---|---|------|------|-------|
| Semana 7: | BLOQUE III Tema 14- 16 Practica 10 | Exposicion en clase teorica de Sistemas neuromuscular anteriores Mediano y Cubital Musculos posteriores sistema neuromuscular del Radial Practica Músculos anteriores miembro superior en reconstruccion y cadaver | 5.00 | 7.00 | 12.00 |
| Semana 8: | BLOQUE III Tema 17 y 18 Practica 11 y 12 Seminario | Exposicion explicativa Musculos Sistema neuromuscular del coracoideo y circunflejo Irrigación arterial y venosa del MS Practica del musculos region posteriores Miembro superior Irrigación arterial Seminario Dorso | 5.00 | 6.00 | 11.00 |
| Semana 9: | BLOQUE III Tema 19 BOQUE IV Tema 20 Practicas 13 y 14 | Exposicion explicativa Sensibilidad. Aponeurosis y vainas del MS Esqueleto de la cadera. Articulaciones. Practica Retorno venoso y Sensibilidad Miembro superior en reconstruccion planimetrica, modelo anatomico Practica Esqueleto proximal Miembro inferior | 5.00 | 6.00 | 11.00 |
| Semana 10: | BLOQUE IV Tema 21 y 22 Practicas 15 y 16 | Clase teorica Esqueleto de la rodilla y Articulaciones Exposicion explicativa del esqueleto del Pie y Tobillo. Articulaciones Practica morfologia osea distal Miembro inferior Practica Músculos anteriores reconstruccion planimetrica, modelo y cadaver | 4.00 | 5.00 | 9.00 |
| Semana 11: | BLOQUE IV Tema 23 y 24 Practicas 17 y 18 Seminario | Exposicion explicativa Plexos Lumbar y Lumbosacro. Sistema neuromuscular crural y obturador clase teorica Sistema neuromuscular del gran ciático Practica musculos posteriores del Miembro inferior Practica Irrigación arterial Seminario miembro superior | 5.00 | 5.00 | 10.00 |

| | | | | | |
|-----------------|--|--|-------|-------|--------|
| Semana 12: | BLOQUE IV Tema 25 y 26 Practica 19 | <p>Exposicion explicativa Sistemas neuromusculares del ciático popliteo externo e interno</p> <p>Clase teorica Musculos de la planta del pie</p> <p>Practica Retorno venoso. Sensibilidad</p> <p>Practica informatica de miembro superior (Sala ordenadores departamento)</p> | 4.00 | 5.00 | 9.00 |
| Semana 13: | BLOQUE IV Tema 27 y 28 BLOQUE V Practica 20 | <p>Exposicion explicativa Irrigación arterial del MMII</p> <p>Clase teorica de Irrigación venosa. Sensibilidad.</p> <p>Aponeurosis y vainas del MMII</p> <p>Practica Esqueleto base y bóveda.</p> | 4.00 | 5.00 | 9.00 |
| Semana 14: | BLOQUE V Tema 29-31 21 Practica BLOQUE V Tema 32 | <p>Clase expositiva Esqueleto de la cabeza: base, bóveda y macizo facial. Fosas craneofaciales</p> <p>Sistemas neuromuscular del Facial Sistemas neuromuscular Masticador sobre esqueleto y ligamentos de la mandibul. Musculos de la masticacion</p> <p>Clase expositiva sobre los musculos del cuello</p> <p>Practica macizo facial y Sistema neuromuscular masticador y facial en reconstrucciones planimetricas y maqueta</p> <p>Practica musculos del cuello en reconstrucciones planimetricas y modelo anatomico</p> <p>Practica informatica</p> | 6.00 | 7.00 | 13.00 |
| Semana 15 a 17: | Periodo de preparacion de la materia | | 2.00 | 15.00 | 17.00 |
| Total | | | 60.00 | 90.00 | 150.00 |