

Guía docente

Anatomía del Aparato Locomotor

Grado, centro y curso académico

GRADO	Fisioterapia
CENTRO	Centro Universitario San Isidoro, adscrito a la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla
CURSO ACADÉMICO	2024-2025

SUMARIO

[1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA](#)

[2. RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA](#)

[3. CONTEXTO](#)

[4. COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN EN LA ASIGNATURA](#)

[5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA](#)

[6. METODOLOGÍA, ACTIVIDADES Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE](#)

[7. CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA Y DE SUS COMPETENCIAS](#)

[8. BIBLIOGRAFÍA](#)

[9. CRONOGRAMA](#)

1. Descripción de la asignatura

DENOMINACIÓN OFICIAL	Anatomía del Aparato Locomotor
CÓDIGO IDENTIFICATIVO	407001
UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS	Módulo I. Formación Básica en Ciencias de la Salud
CRÉDITOS ECTS	6
DEPARTAMENTO RESPONSABLE	Ciencias Sociales y de la Salud
CARÁCTER	Básica
IDIOMA DE IMPARTICIÓN	Castellano
MODELO DE DOCENCIA	A1
NÚMERO DE HORAS DE CLASE QUE SUPONE CADA ACTIVIDAD	- Enseñanzas Básicas (EB): 42 - Enseñanzas Prácticas y Desarrollo (EPD): 18 - Actividades Dirigidas (AD): 0

2. Responsable de la asignatura

CATEGORÍA	Profesor Doctor
NOMBRE COMPLETO	Miguel Rufo Muñoz
EMAIL	mrufu@centrosanisidoro.es

3. Contexto

Breve descripción de la asignatura

Esta asignatura, junto con la de Anatomía General, forma parte de la materia “Anatomía Humana”, que junto con las materias de Fisiología, Bioquímica, Psicología, Estadística, Biomecánica y Física Aplicada y Fisiopatología, constituyen el módulo 1 de “Formación Básica en Ciencias de la Salud” del Título de Grado en Fisioterapia. Estas materias dotan al alumno de las bases esenciales para el conocimiento del cuerpo humano sano y de sus procesos vitales, conocimientos que luego podrán ser aplicados cuando los alumnos cursen el resto de asignaturas que son de naturaleza aplicada a la fisioterapia y que se describen en módulos de formación específicos. Además de proporcionar una comprensión profunda de la anatomía del aparato locomotor, esta asignatura integra los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, particularmente el ODS 13: Acción por el Clima. En este contexto, se enfatiza la importancia de la educación y sensibilización sobre el cambio climático y su impacto en la salud humana.

El conocimiento de la Anatomía del Aparato Locomotor supone una parte esencial de la formación del fisioterapeuta, pues es la base esencial del conocimiento del movimiento desde la descripción y el análisis de las principales estructuras corporales y su función. Asimismo, el conocimiento de la Anatomía del Aparato Locomotor dota al alumno de los fundamentos esenciales para la correcta interpretación tridimensional de la estática y la dinámica humana desde el análisis de la estructura ósea y partes blandas, considerando de vital importancia la disposición de cada una de estructuras entre sí y con respecto al espacio, así como en los diferentes planos de movimiento y función.

Objetivos en términos de resultados del aprendizaje

Esta asignatura persigue que el alumnado sea capaz de analizar los fundamentos científicos de la Anatomía del Aparato Locomotor asociados a la rama de conocimiento de las Ciencias Sociales y de Ciencias de la Salud, aplicándolos a la Fisioterapia.

Al finalizar esta asignatura el alumnado será capaz de:

- Orientar, comprender, organizar e interpretar las diversas estructuras en función de los planos anatómicos y relacionarlos con las estructuras vecinas.
- Describir los movimientos articulares específicos y discernir la importancia de cada uno de ellos en el conjunto del movimiento realizado.

- Describir grupos musculares concretos en relación directa con los movimientos principales y secundarios de los diversos conjuntos articulares.
- Comprender el análisis correcto de la postura del cuerpo humano en reposo, y los movimientos del cuerpo que se traducen en gestos deportivos sencillos y complejos.
- Realizar el diseño y desarrollo de ejercicios que sean útiles para entrenar músculos o grupos musculares concretos. Así como evitar la aparición de defectos posturales o lesiones osteo-ligamentoso-musculares por defectuosa utilización de las cargas de los diversos grupos musculares.
- Realizar el diseño de pautas motrices que no sean perjudiciales para la integridad de los elementos anatómicos.
- Ejecutar mediciones y valoraciones anatómicas y antropométricas básicas para, conociendo la normalidad, poder detectar y/o entender en su futuro ejercicio profesional, las posibles alteraciones que se producen en las lesiones del aparato locomotor.
- Ampliar su vocabulario, utilizando el lenguaje técnico-científico correspondiente de forma apropiada, como vehículo específico de comunicación con otros profesionales de las demás ramas de las Ciencias de la Salud.
- Actualizar su formación a partir de las principales fuentes de información.

Prerrequisitos

No procede

Recomendaciones previas a cursar la asignatura

No procede

Aportaciones al plan formativo

La asignatura es fundamental para entender cómo funciona un organismo humano en condiciones normales. Junto con la asignatura de Fisiología Humana que describe cómo funcionan esas partes aisladas y como componentes de un todo que es el organismo completo. Ambas asignaturas se imparten en primer curso para que los alumnos obtengan en este primer curso y en su formación básica los conocimientos y habilidades propias de ambos tipos de materias que más tarde tendrán que aplicar en otras asignaturas. Así, la materia de Anatomía del Aparato Locomotor aporta el marco conceptual y cognoscitivo fundamental para

el entendimiento de las estructuras físicas que componen el organismo en estática y dinámica y su relación con la motricidad humana. Por tanto, es fundamental además en el desarrollo y adquisición de diversas competencias imprescindibles para el desempeño profesional del futuro fisioterapeuta.

4. Competencias que se desarrollan en la asignatura

a) Competencias básicas

CB01: Que el alumnado haya demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB02: Que el alumnado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB03: Que el alumnado tenga capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB04: Que el alumnado pueda transmitir información, ideas, problemas o soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB05: Que el alumnado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

b) Competencias generales

CG01: Conocer y comprender la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, tanto sanas como enfermas, en el medio natural y social.

CG02: Conocer y comprender las ciencias, los modelos, las técnicas y los instrumentos sobre los que se fundamenta, articula y desarrolla la fisioterapia.

c) Competencias transversales

CT01: Capacidad de análisis y síntesis

CT02: Capacidad de organización y planificación

CT03: Dominar la comunicación oral y escrita en la lengua castellana

CT05: Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

CT06: Capacidad de gestión de la información

CT07: Capacidad de resolución de problemas

CT09: Capacidad de trabajo en equipo intradisciplinar e interdisciplinar

CT10: Demostrar habilidades en las relaciones interpersonales

CT11: Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad, actuando con honestidad, tolerancia y respeto a la diversidad

CT12: Desarrollar el razonamiento crítico

CT13: Desarrollar el compromiso ético

CT14: Capacidad de aprendizaje autónomo

CT18: Motivación por la calidad, desarrollando responsabilidad y compromiso ético con el trabajo.

d) Competencias específicas

CE07: Identificar las estructuras anatómicas como base para establecer relaciones con la organización funcional.

CE08: Conocer los cambios fisiológicos y estructurales que se pueden producir como consecuencia de la aplicación de la fisioterapia.

5. Contenidos de la asignatura

UNIDAD DIDÁCTICA 1.- Introducción y generalidades

1.1.- Anatomía y Cinesiología. Conceptos. El cuerpo humano en el espacio. Terminología anatómica: posición anatómica, ejes, planos, términos de situación y de dirección.

1.2.- Organización y constitución del cuerpo humano. Nociones generales sobre Osteología, Artrología, Miología. Constitución del nervio raquídeo. La contracción muscular. Estudio de la unión miotendinosa.

UNIDAD DIDÁCTICA 2.- Tronco

2.1.- Estudio de la columna vertebral. La vértebra tipo. Variaciones regionales de las vértebras. El disco intervertebral. Articulaciones intervertebrales. Cinemática articular. Estudio de la columna vertebral cervical. Vértebras cervicales. Atlas. Axis. Articulaciones. Cinemática articular. Complejo articular cráneo-cervical. Articulaciones occipitoatloidea, atlanto-odontoidea y atlanto-axoidea. Cinemática articular. Curvaturas de la columna vertebral.

2.2.- La cintura pelviana. Coxal. Sínfisis del pubis. Articulación sacroilíaca. Complejo articular lumbo-sacro. Estudio en conjunto de la pelvis. Cinemática articular.

2.3.- Musculatura autóctona del dorso. Músculos de la nuca.

2.4.- Tórax. Esternón y costillas. Articulaciones costovertebrales y esternocostales. Cinemática articular. Músculos propios de la pared torácica. El paquete vásculo-nervioso intercostal.

2.5.- Músculos del abdomen. Grupo anterior o recto: Mm. recto mayor el abdomen y piramidal. Grupo lateral: Mm. transversos, oblicuo menor y oblicuo mayor. Grupo profundo: Mm. cuadrado lumbar y psoas. Papel de los músculos abdominales en la respiración. 2.6.- Estudio en conjunto de la cinesiología del tronco.

UNIDAD DIDÁCTICA 3.- Cabeza, cara y cuello

3.1.- Hueso hioides. Cartílago tiroideos. Músculos del cuello. Grupo recto. Grupo prevertebral. Grupo lateral.

3.2.- Cráneo. Estudio en conjunto. Huesos y articulaciones del cráneo. Bóveda y base craneal. Esqueleto del macizo facial. Articulaciones. Mandíbula. Articulación témporomandibular. Órbita. Fosas nasales y cigomáticas.

3.3.- Estudio en conjunto de la cinesiología de la cabeza y del cuello.

UNIDAD DIDÁCTICA 4.- Extremidades superiores

4.1.- La cintura escapular: Clavícula y omóplato. Articulación esterno-clavicular. Articulación acromioclavicular. Cinemática articular.

4.2.- Porción libre de la extremidad superior. Húmero. Articulación del hombro. Cinemática articular. Cinesiología del cinturón escapular. Movimientos articulares. Factores que condicionan y/o limitan la movilidad articular del cinturón escapular. Cúbito y radio. Articulaciones radio-cubitales inferior y superior. Articulación del codo. Cinemática articular. Carpo, metacarpo y dedos. Articulación de la muñeca. Articulaciones carpo-metacarpianas. Articulaciones metacarpofalángicas. Articulaciones interfalángicas. Cinemática articular.

4.3- Músculos del cinturón escapular.

4.4.- Músculos del brazo.

4.5.- Estudio de conjunto de los movimientos del cinturón escapular y el hombro.

4.6.- Músculos del antebrazo, largos de la mano y largos de los dedos.

4.7.- Estudio en conjunto de los movimientos de la articulación del codo, la muñeca y la prono-supinación del antebrazo.

4.8.- Músculos cortos de la mano y los dedos.

4.9. Generalidades de la irrigación e inervación del miembro superior. El plexo braquial.

UNIDAD DIDÁCTICA 5.- Extremidades inferiores

5.1.- Fémur. Tibia. Peroné. Rótula. Articulación coxofemoral o de la cadera. Cinemática articular.

5.2.- Articulación de la rodilla. Articulaciones tibioperoneas superior e inferior. Cinemática articular.

5.3.- Tarso, metatarso y dedos. Articulación del tobillo. Articulaciones del tarso anterior y tarsometatarsiana. Articulaciones intermetatarsianas. Articulaciones metatarsofalángicas e interfalángicas. Cinemática articular. La bóveda plantar.

5.4.- Músculos de la cintura pelviana.

5.5.- Músculos del muslo.

5.6.- Cinesiología de la cadera.

5.7.- Músculos de la pierna y el pie.

5.8.- Estudio en conjunto de los movimientos de la rodilla.

5.9.- Estudio en conjunto de los movimientos del tobillo.

5.10.- Músculos cortos del pie y de los dedos.

5.11. Generalidades de la irrigación e inervación del miembro inferior. El plexo lumbosacro. Ramas terminales.

PROGRAMA PRÁCTICO DE LA ASIGNATURA (Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo)

Las actividades prácticas consistirán en el estudio de piezas y/o modelos anatómicos en el laboratorio, complementando con imágenes radiológicas (resonancias magnéticas u otras pruebas de imagen) y/o exploraciones que se llevarán a cabo a través de las sesiones de anatomía palpatoria para fisioterapeutas, que se diseñan en sinergia con los demás contenidos prácticos de la asignatura. Introduciremos claves prácticas para el uso responsable de los recursos materiales en dichas prácticas de la asignatura de anatomía del aparato locomotor.

Módulo práctico 1

Desarrollo de los planos, ejes y direcciones del cuerpo humano en el espacio. Posición anatómica. Bases de la Antropometría. Recogida de datos antropométricos. Observación de imágenes de los principales tejidos del sistema motor: conectivo (aponeurosis, fascias y tendones), músculo esquelético, óseo (tipos de hueso) y nervioso (sustancia gris, sustancia blanca, nervio periférico) e identificación de los principales elementos estructurales.

Módulo práctico 2

Osteología de la columna vertebral. Análisis de imágenes y modelos anatómicos de tipos de vértebras, disco intervertebral, esternón, costillas, sacro y hueso coxal. Articulaciones de la columna vertebral. Descripción radiográfica y análisis de la columna vertebral. Elementos clave de la estructura en personas sanas. Músculos del tronco. Movimientos en conjunto del tronco

(análisis a través de programas virtuales de anatomía y videografía). Anatomía palpatoria de las principales estructuras.

Módulo práctico 3

Osteología del macizo cráneo-facial. Fosas. Estudio radiológico. Estructura ósea del cráneo. Base del cráneo. Mandíbula. Articulación temporomandibular. Estudios descriptivos por imagen (radiología y resonancia magnética) y videografía de la dinámica temporomandibular. Anatomía palpatoria de las principales estructuras.

Módulo práctico 4

Osteología y miología del miembro superior. Análisis descriptivo de la estructura y la función de cintura escapular, hombro, codo, muñeca y mano. Videografía, imágenes radiológicas, ecográficas y resonancia magnética. Identificación de elementos clave en la persona sana. Anatomía palpatoria de las principales estructuras.

Módulo práctico 5

Osteología y miología del miembro inferior. Análisis descriptivo de la estructura y la función de cintura escapular, hombro, codo, muñeca y mano. Videografía, imágenes radiológicas, ecográficas y resonancia magnética. Identificación de elementos clave en la persona sana. Anatomía palpatoria de las principales estructuras.

6. Metodología, actividades formativas y recursos para el aprendizaje

Las metodologías docentes quedarían divididas de acuerdo a las actividades formativas, según la Memoria de Verificación y atendiendo a la asignatura, en:

	HORAS	PRESENCIALIDAD
<p>Actividades Básicas (EB) Se imparten sobre el grupo completo y comprende la lección magistral del profesor, así como el análisis de supuestos, debates y proyección. Se incorpora la enseñanza teórica, los fundamentos metodológicos y los conceptos esenciales de la disciplina. Podrán integrarse también conferencias y proyecciones diversas.</p> <p>Recursos: aula, proyector, ordenador, plataforma virtual.</p>	42	70%
<p>Enseñanzas de Prácticas y de Desarrollo (EPD) Se imparten sobre grupos reducidos. Su contenido versa sobre las prácticas en laboratorio y sobre el desarrollo de casos prácticos que faciliten la adquisición de competencias por parte del estudiante. Se realizarán búsquedas de información en internet, se analizarán artículos científicos, se utilizarán recursos electrónicos y biblioteca, se elaborarán esquemas, ejes cronológicos, algoritmos y mapas conceptuales y se realizan presentaciones orales de trabajos.</p> <p>Recursos: aula, proyector, ordenador, plataforma virtual, recursos digitales CUSI y UPO, canal youtube, plataformas genéricas sobre Anatomía y específicas de fisioterapia de carácter científico y profesional. Laboratorio <i>ADSinstruments</i> (sección "Anatomía").</p>	18	30%

7. Criterios generales de evaluación de la asignatura y de sus competencias

El sistema de evaluación se regirá conforme a lo establecido por la [Normativa de Evaluación de los Estudiantes de Grado de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, de 3 de junio de 2014](#).

<p>1ª convocatoria ordinaria (convocatoria de curso)</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) La calificación de la asignatura se rige por el principio de evaluación continua. b) Las calificaciones obtenidas en las distintas actividades de evaluación continua desarrolladas durante el periodo de docencia presencial supondrán un 25% de la nota de la asignatura, que se obtendrá sumando las calificaciones de las distintas actividades realizadas a lo largo de dicho periodo, las cuáles aparecen en el subapartado Sistemas de evaluación. c) La participación en clase supone un 10% de la nota de la asignatura, que se obtendrá sumando las calificaciones de las distintas actividades asociadas a este apartado y realizadas en clase a lo largo del periodo de docencia. d) La prueba objetiva de evaluación final, representa el 65% de la calificación final de la asignatura. e) La calificación de la asignatura será el resultado de sumar ponderadamente las notas anteriores.
<p>2ª convocatoria ordinaria (convocatoria de recuperación de curso)</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Si el estudiante superó con éxito las tareas desarrolladas durante el periodo de docencia, la prueba o pruebas de evaluación tendrán el mismo valor porcentual que en la convocatoria de curso, y la calificación final de la asignatura será el resultado de sumar las calificaciones obtenidas en las pruebas de evaluación continua con las obtenidas en la prueba o pruebas de evaluación de la convocatoria de recuperación de curso, respetando las ponderaciones que tengan. b) Los alumnos que no hayan seguido el proceso de evaluación continua o no superaron las pruebas de evaluación, en la prueba o pruebas de evaluación finales correspondiente a la convocatoria de recuperación de curso, se les evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuran en la guía docente, a través del formato de prueba única. c) Aunque el estudiante haya superado con éxito el conjunto de las tareas desarrolladas durante el periodo de docencia, tendrá derecho a ser evaluado del total de los conocimientos y competencias que figuran en la guía docente, optando al 100% de la calificación total de la asignatura, siempre que

	<p>renuncie expresamente a la calificación obtenida en aquellas. El estudiante deberá comunicar esta circunstancia de modo expreso y por escrito al profesor responsable de la asignatura con un plazo mínimo de 10 días antes de la celebración de las pruebas, de cara a facilitar la organización del proceso evaluador, siendo esta prueba de carácter “prueba única”.</p> <p>d) La “prueba única” consistirá en examen teórico consistente en: 30 Preguntas tipo test multirrespuesta con una sola respuesta correcta. (10 puntos), la identificación y descripción de 15 estructuras anatómicas a través de modelos anatómicos o pruebas radiológicas.</p> <p>e) Los alumnos que no superen la asignatura en la convocatoria ordinaria de curso y de recuperación, deberán matricularse de nuevo de la asignatura y desarrollar la misma iniciando el proceso de aprendizaje y evaluación continua sin que quepa acudir a convocatoria extraordinaria, salvo lo dispuesto en el apartado siguiente.</p>
<p>Convocatoria extraordinaria</p>	<p>Esta convocatoria es la correspondiente al mes de noviembre, que se activa a petición del alumno siempre y cuando esté matriculado en todas las asignaturas que le resten para finalizar sus estudios de Grado, tal y como establece la Normativa de Progreso y Permanencia de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, así como la Normativa de Evaluación de los alumnos de Grado de dicha Universidad. Se evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuren en la guía docente del curso anterior, de modo que permita obtener el 100% de la calificación correspondiente a la asignatura.</p>

Los estudiantes inmersos en un programa de movilidad o en un programa de deportistas de alto nivel, así como los afectados por razones laborales, de salud grave o por causas de fuerza mayor debidamente acreditadas, tendrán derecho a que en la convocatoria de curso se les evalúe mediante un sistema de evaluación de prueba única. Para ello, deberán comunicar la circunstancia al profesor responsable de la asignatura antes del fin del periodo de docencia presencial.

La evaluación de la asignatura se hará de forma continua y se valorarán todas las actividades formativas realizadas durante el periodo de impartición de la materia, es decir, conceptos y procedimientos transmitidos a través de las clases magistrales, enseñanzas de prácticas y de desarrollo y realización de ejercicios individuales o en equipo. La valoración de cada tipo de actividad se hará en función de la dedicación definida para cada una de ellas a través de los siguientes porcentajes:

Para evaluar el cumplimiento de las competencias, se dispone de una tabla detalle donde se indica dónde se adquiere cada una de las competencias asociadas a la asignatura.

SISTEMA DE EVALUACIÓN		PORCENTAJES	COMPETENCIAS
PRUEBA OBJETIVA ESCRITA U ORAL		60%	
Contenido	Descripción	Porcentajes	Competencias
Prueba objetiva final	El desarrollo de la prueba consistirá en examen teórico consistente en: <ul style="list-style-type: none"> - 50 Preguntas tipo test multirrespuesta con una sola respuesta correcta. (10 puntos) y dos preguntas de redacción abierta. - Modalidad: individual. 	60%	CB01, CG01, CG02, CT01, CT02, CT07, CT14, CE07, CE08
EVALUACIÓN DE TRABAJOS O PROYECTOS, INDIVIDUALES O EN GRUPO REALIZADOS POR EL ALUMNO DURANTE EL PERIODO DE IMPARTICIÓN DE LA MATERIA		40%	
Contenido	Descripción	Porcentajes	Competencias
Bloque de trabajos 01: Prueba de seguimiento 1	El desarrollo del trabajo consistirá en una prueba de seguimiento similar al examen final teórico final constituido por: <ul style="list-style-type: none"> - 25 Preguntas cerradas multirrespuesta. 	15%	CB01, CB02, CB03, CG01, CG02, CT06, CT07, CT14, CE07, CE08
Bloque de trabajos 02: Prueba de seguimiento 2	El desarrollo del trabajo consistirá en una prueba de seguimiento similar al examen final teórico final constituido por: <ul style="list-style-type: none"> - 25 Preguntas cerradas multirrespuesta. 	15%	CB01, CB02, CB03, CG01, CG02, CT06, CT07, CT14, CE07, CE08

Bloque de trabajos 03: Memoria de láminas anatómicas	<ul style="list-style-type: none"> - Complementación de láminas de anatomía - Se realizan en formato de memoria de láminas, imágenes, fotografías y gráficos. - Modalidad: individual. 	5%	CB01, CB02, CB03, CB04, CG01, CG02, CT02, CT03, CT07, CT09, CT12, CT14, CT18, CE07, CE08
PARTICIPACIÓN EN ENSEÑANZAS BÁSICAS Y ENSEÑANZAS DE PRÁCTICAS Y DESARROLLO		5%	
Contenido	Descripción	Porcentajes	Competencias
Bloque participación 01	<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento de asistencia individual a clases, resolviendo preguntas y actividades propuestas en las Epd de la asignatura. 	10%	CB01, CG01, CG02, CT01, CT02, CT07, CT14, CE07, CE08

- **Para superar la asignatura será imprescindible aprobar la evaluación continua y la prueba objetiva.** La puntuación ponderada exigida en cada una de las partes será de 5, como mínimo, para alcanzar el aprobado. El/la alumno/a que no supere la evaluación continua no se podrá presentar a la prueba objetiva.
- **La asistencia a las *prácticas pre-clínicas de Fisioterapia*** (integradas dentro de las Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo y en formato de grupos reducidos) en las que se adquieren competencias generales y específicas de Fisioterapia, **es obligatoria para superar la asignatura**, pudiendo el/la alumno/a faltar a un 20% (10% de las horas de forma justificada).
- La vía y modo de entrega será determinado específicamente en la ficha de descripción del ejercicio en cuestión, disponible en el Google Workspace, en cada asignatura. Se establece en todos los casos una fecha de entrega concreta, variable según la carga del curso. No se podrán entregar las tareas fuera de fecha.

8. Bibliografía

Delgado, J.M., Ferrus, A., Mora, F., & Rubia, F.J. (2018). *Manual de Neurociencia* (3ª ed.). Ed. Síntesis.

Drake, R.L., Mitchell, A.W.M., & Vogl, W. (2023). *Gray's Anatomy for Students* (5ª ed.). Elsevier. ISBN 9780323934237.

Dufour, M. (2015). *Anatomía del aparato locomotor* (3ª ed., Tomos 1-3). Ed. Masson.

Hibodeau, G.A., & Patton, K.T. (2019). *Anatomía y Fisiología* (11ª ed.). Ed. Elsevier.

Kapandji, I.A. (2018). *Fisiología articular* (7ª ed., 3 Tomos). Ed. Médica Panamericana.

Lapunzina, P. (2018). *Manual de antropometría normal y patológica. Fetal, neonatal, niños y adultos* (3ª ed.). Ed. Masson.

Llusa, M., Meri, A., & Ruano, D. (2018). *Manual y atlas fotográfico de Anatomía del aparato locomotor* (2ª ed.). Ed. Médica Panamericana.

Mackinnon, P., & Morris, J. (2018). *Oxford Textbook of Functional Anatomy* (4ª ed., Vols. 1-3). Oxford University Press.

Miralles Marrero, R.C. (2015). *Biomecánica clínica del aparato locomotor* (2ª ed.). Ed. Masson.

Moore, K.L., & Agur, A.M.R. (2018). *Anatomía con orientación clínica* (8ª ed.). Ed. Masson.

Netter, F.H. (2022). *Atlas de anatomía humana* (8ª ed.). Elsevier.

Paulsen, F., & Waschke, J. (2021). *Sobotta. Atlas de anatomía humana* (25ª ed., 3 vols). Elsevier.

Rohen, J.W., & Yokochi, C. (2019). *Pró-Anatomía Clínica* (3ª ed.). Ed. Médica Panamericana.

Schünke, M., Schulte, E., Schumacher, U., Voll, M., & Wesker, K. (2021). *Prometheus. Anatomía General y aparato locomotor* (3ª ed., Tomos 1-3). Editorial Médica Panamericana.

Viladot Voegelia, R., & cols. (2018). *Lecciones básicas de biomecánica del aparato locomotor* (2ª ed.). Ed. Springer-Verlag Ibérica.

Walker, B. (2018). *La Anatomía de las lesiones deportivas* (2ª ed.). Ed. Paidotribo.

Weineck, J. (2021). *Anatomía Deportiva* (4ª ed.). Ed. Paidotribo. ISBN 978-84-9910-404-1

Desde la [Biblioteca del Centro Universitario San Isidoro](#) se ha creado un espacio que permite la consulta de:

- La [bibliografía](#) que el profesorado recomienda al alumnado en cada una de las asignaturas que se imparten durante el curso académico, dando a conocer si la obra está disponible en la biblioteca del Centro y/o si es consultable a través de la biblioteca digital de la UPO y en caso de ser un documento de libre acceso se facilita el enlace al mismo.
- Una selección de [recursos digitales](#) especializados para el Grado en Fisioterapia.
- Una serie de [tutoriales](#) de uso y acceso a varias bases de datos.

9. Cronograma

Semana	Modalidad			Descripción	Grupo
	EB	EPD	AE		
1	X			Presentación de la asignatura. UNIDAD DIDÁCTICA 1	Único
2	X			UNIDAD DIDÁCTICA 1	Único
3	X			UNIDAD DIDÁCTICA 2	Único
4	X			UNIDAD DIDÁCTICA 2	Único
5	X			UNIDAD DIDÁCTICA 2	Único
6	X			UNIDAD DIDÁCTICA 2	Único
7	X	X	X	UNIDAD DIDÁCTICA 3 PRUEBA DE SEGUIMIENTO 1	Único
8	X	X		UNIDAD DIDÁCTICA 3	Único
9	X	X		UNIDAD DIDÁCTICA 4	Único
10	X	X		UNIDAD DIDÁCTICA 4	Único
11	X	X		UNIDAD DIDÁCTICA 4	Único

12	X	X		UNIDAD DIDÁCTICA 5	Único
13	X	X	X	UNIDAD DIDÁCTICA 5 PRUEBA DE SEGUIMIENTO 2	Único
14	X	X		UNIDAD DIDÁCTICA 5	Único
15		X		Repaso de contenidos. Recuperación de sesiones EPD o EB.	Único

EB: Enseñanzas Básicas

EPD: Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo;

AA: Actividades Autónomas

AE: Actividades de Evaluación

Según el desarrollo del curso y con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, el cronograma especificado puede sufrir modificaciones.