

## 1. DATOS BÁSICOS

<b>Asignatura</b>	Estructura y Función del Cuerpo Humano: Sistemas I
<b>Titulación</b>	Grado en Fisioterapia
<b>Escuela/ Facultad</b>	Facultad de Medicina, Salud y Deporte
<b>Curso</b>	Primero
<b>ECTS</b>	6
<b>Carácter</b>	Básica
<b>Idioma/s</b>	Castellano, francés, inglés
<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Semestre</b>	S1
<b>Curso académico</b>	2025-2026
<b>Docente coordinador</b>	Elena Velarde Fernández e Iciar Gárate Pérez

## 2. PRESENTACIÓN

Esta asignatura pretende aportar al alumno una visión integrada de los componentes del cuerpo humano considerando el organismo como un todo. Su conocimiento amplía el horizonte para comprender el comportamiento del humano ante las diversas actividades físicas y deportivas. Facilita además la comprensión de otras asignaturas que forman parte del plan de estudio de esta titulación. Aporta una base fisiológica y anatómica sobre la que asentar el conocimiento científico del fisioterapeuta. Los conocimientos y las competencias que se desarrollan en esta asignatura resultan básicos para conocer y comprender el desarrollo de otras asignaturas que se imparten en el desarrollo curricular del Grado. Está diseñada para cultivar y fomentar una serie de aptitudes y competencias fundamentales para la práctica profesional de futuros fisioterapeutas

## 3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Conocimientos:

CON3. Identificar las diferentes estructuras de órganos y sistemas del cuerpo humano, así como su función.

CON6. 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.

CON7. Conocer y comprender las ciencias, los modelos, las técnicas y los instrumentos sobre los que se fundamenta, articula y desarrolla la fisioterapia.

CON8. Conocer los cambios fisiológicos y estructurales que se pueden producir como consecuencia de la aplicación de la fisioterapia.

- Distinguir la regulación homeostática del organismo y el papel desarrollado por el sistema nervioso y el endocrino.

- Identificar el funcionamiento básico del sistema nervioso y las diferentes ramas que controlan los órganos y sistemas.
- Identificar las principales características y mecanismos de la respuesta inmune.
- Explicar las características de la producción de diferentes hormonas y sus efectos en el organismo.

**Habilidades:**

HAB5. Utilizar lenguaje científico y técnico específico propio de las Ciencias de la Salud.

- Utilizar correctamente la terminología específica de la anatomía y fisiología humana.
- Analizar los principales eventos que ocurren en el proceso de contracción y relajación del músculo esquelético.

**Competencias:**

COMP25. Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para la búsqueda y análisis de datos, la investigación, la comunicación y el aprendizaje.

COMP27. Cooperar con otros en la consecución de un objetivo académico o profesional compartido, participando de manera activa, empática y ejerciendo la escucha activa y el respeto a todos los integrantes.

COMP30. Mostrar comportamientos éticos y compromiso social en el desempeño de las actividades de una profesión, así como sensibilidad a la desigualdad y a la diversidad.

## 4. CONTENIDOS

La materia está organizada en cinco unidades de aprendizaje, las cuales, a su vez, están divididas en temas:

**Unidad 1. Introducción, homeostasis y medio interno.**

- 1.1. Conceptos básicos generales de la organización del cuerpo humano
- 1.2. Nomenclatura anatómica internacional
- 1.3. Concepto de homeostasis y regulación.
- 1.4. Composición de los líquidos corporales.

**Unidad 2. Sistema nervioso**

- 2.1. Organización del sistema nervioso.
- 2.2. Anatomía del sistema nervioso central. Encéfalo y médula espinal.
- 2.3. Organización del sistema nervioso periférico
- 2.4. Fisiología de las neuronas: potenciales.
- 2.5. Mecanismos de transmisión nerviosa. Sinapsis y neurotransmisores.
- 2.6. Vías sensitivas y dolor
- 2.7. Plasticidad sináptica
- 2.8. Sistema nervioso autónomo.

**Unidad 3. El músculo**

- 3.1. Sistema nervioso somático y control motor
- 3.2. El tejido muscular

- 3.3. Ultraestructura de la miofibrilla esquelética. Tipos de unidades motoras.
- 3.4. Acoplamiento excitación contracción.
- 3.5. Mecánica de la contracción muscular.

#### **Unidad 4. Sistema endocrino.**

- 4.1. Las hormonas: Acciones generales de las hormonas.
- 4.2. Organización general del sistema endocrino
- 4.3. Eje hipotálamo-hipofisiario.
- 4.4. El páncreas endocrino
- 4.5. Glándula pineal.

#### **Unidad 5. Inmunidad**

- 5.1. Glóbulos blancos y respuesta inmunitaria.
- 5.2. Inflamación.
- 5.3. Respuesta inmune específica

## **5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral
- Método del caso
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller
- Entornos de simulación

## **6. ACTIVIDADES FORMATIVAS**

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

#### **Modalidad presencial:**

<b>Actividad formativa</b>	<b>Número de horas</b>
Clases magistrales	25
Seminarios de aplicación práctica	5
Análisis y resolución de casos	16
Elaboración de informes y escritos	14
Actividades en talleres y/o laboratorios	12
Trabajo autónomo	56
Debates y coloquios	8
Tutoría	12
Pruebas de evaluación presenciales	2

<b>TOTAL</b>	<b>150 h</b>
--------------	--------------

## 7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

### 7.1. Convocatoria ordinaria.

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas de evaluación presenciales	60%
Informes y escritos	20%
Caso/problema	10%
Cuaderno de prácticas de laboratorio/taller	10%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas. A grandes rasgos, estas actividades se agrupan en:

**I. Pruebas de conocimiento (55% de la nota final)**

**II. Prácticas, talleres y simulaciones. 35% de la nota final. Engloba las actividades descritas como Atlas de Anatomía y Prácticas de Laboratorio.**

**III. Portfolio de artículos científicos. 10% de la nota final. Se evalúa en su totalidad mediante los informes y escritos generados tras cada una de las sesiones que se realicen dentro de este bloque (mínimo 3).**

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria **es obligatorio obtener al menos un 5.0** en cada uno de los bloques mencionados para promediar con los otros bloques de la asignatura. En el caso de las pruebas de conocimiento, siempre será necesario obtener un 5.0 en cada una de ellas para promediar con el resto.

### 7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria se deberá cumplir con todos los requisitos expuestos anteriormente para la convocatoria ordinaria, es decir será necesario **obtener una calificación mínima de 5 en cada bloque pendiente para poder promediar con los otros bloques de la asignatura.**

## 8. CRONOGRAMA

En el campus virtual dispondrás de un documento que recoge las fechas de realización y entrega de las actividades evaluables de la asignatura. Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

No existe una única obra de referencia para seguir el curso. Se indican a continuación las obras de bibliografía recomendada:

- Cano de la Cuerda et al. (2017). *Control y aprendizaje motor: fundamentos, desarrollo y reeducación del movimiento humano*. Editorial Médica Panamericana. Madrid.\*
- Crossman A.R. y Neary D. (2015). *Neuroanatomía: texto y atlas en color*. 5ª ed. Barcelona [etc.] Elsevier Masson, D.L.\*
- Gilroy, A.M. (2015). *Anatomía. Manual para el estudiante*. Editorial Médica Panamericana. Madrid.\*
- Netter (2023). *Atlas de Anatomía Humana (8ª edición)*. Elsevier, Barcelona.\*
- Purves et al. (2025). *Neurociencia*. Editorial Médica Panamericana. Madrid.\*
- Puelles et al. (2008). *Neuroanatomía*. Buenos Aires : Editorial Médica Panamericana, D.L.
- Silverthorn, D.U. (2019). *Fisiología Humana: un enfoque integrado, 9ª*. Editorial Médica Panamericana. Madrid.\*
- Sobotta, J. (2024). *Atlas de anatomía humana: tomo I (25ª ed)*. Barcelona Elsevier.\*
- Thibodeau, G.A. y Patton, K.T. (2021). *Estructura y función del cuerpo humano (16ª edición)*. Editorial Elsevier. Barcelona.\*

\* Disponible físicamente en la biblioteca Dulce Chacón.

## 10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

[orientacioneducativa@universidadeuropea.es](mailto:orientacioneducativa@universidadeuropea.es)

## 11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.