

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE SISTEMAS I
Titulación	Grado en Biomedicina
Escuela/ Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Curso	Primero
ECTS	6 ECTS
Carácter	Básica
Idioma/s	Español
Modalidad	Presencial
Semestre	2
Curso académico	2025-2026
Docente coordinador	Dr. José David Piñeiro Ramos

2. PRESENTACIÓN

La asignatura de Estructura y Función de Sistemas es una materia básica de 6 ECTS que se imparte con carácter semestral en el primer curso del grado de Biomedicina. Esta materia pertenece al módulo de “Formación básica común” que consta con un total de 24 ECTS.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

CON01. Reconocer la estructura y función que hacen posible el correcto funcionamiento de los seres vivos y la relación entre sus alteraciones y el origen de diferentes patologías, desde el punto de vista molecular, celular, tisular y orgánico.

1. Definir la estructura y función de los sistemas reguladores e integradores del cuerpo humano: sistema nervioso y sistema endocrino.
2. Describir los principios de excitabilidad celular junto con la transmisión del impulso nervioso y la contracción muscular.
3. Describir el funcionamiento del movimiento voluntario mediante el sistema nervioso somático.

Habilidades

HAB08. Transmitir en español ideas, conocimientos, problemas, argumentos y soluciones en el ámbito de la biomedicina, tanto de forma oral como escrita a un público especializado o no especializado.

1. Explicar la relación entre el sistema nervioso somático y autónomo.
2. Analizar los procesos reguladores de los sistemas simpático y parasimpático en la regulación de la homeostasis corporal.

3. Examinar las características, papel funcional y regulación de las principales hormonas del organismo, así como su efecto sobre la salud y la enfermedad.

Competencias

CP02. Describir la estructura y función de las células y sus orgánulos, incluyendo su ciclo vital y la división celular.

CP03. Describir y discriminar las estructuras y funciones del organismo humano a nivel molecular y bioquímico.

CP04. Analizar las bases moleculares y celulares de las principales enfermedades humanas, los procesos fisiopatológicos implicados y sus repercusiones clínicas.

CP06. Explicar la influencia que tienen en la salud las principales biomoléculas que forman parte de los organismos vivos.

CP08. Describir y explicar la estructura y la función de los distintos aparatos y sistemas que conforman el organismo humano.

CP09. Diferenciar y analizar los componentes moleculares y celulares del sistema inmunitario y los mecanismos que regulan el funcionamiento de la respuesta inmune.

CP25. Comunicación estratégica. Transmitir mensajes (ideas, conceptos, sentimientos, argumentos), tanto de forma oral como escrita, alineando de manera estratégica los intereses de los distintos agentes implicados en la comunicación.

CP29. Análisis crítico. Integrar el análisis con el pensamiento crítico en un proceso de evaluación de distintas ideas o posibilidades y su potencial de error, basándose en evidencias y datos objetivos que lleven a una toma de decisiones eficaz y válida.

4. CONTENIDOS

1. La neurona como base funcional del sistema nervioso.
2. Sistema nervioso desde el punto de vista anatómico y funcional. Neurotransmisores.
3. Sistema nervioso central (encéfalo, médula espinal).
4. Sistema nervioso periférico autónomo (ramas simpática, parasimpática, entérica) y somático (control voluntario de la musculatura somática). Nervios craneales y espinales.
5. Estructura y función del sistema endocrino; hormonas como base funcional.
6. Influencia de las hormonas en los distintos tejidos y procesos (metabolismo, desarrollo somático y sexual, glándulas endocrinas).

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 basado en problemas
- Aprendizaje basado en enseñanzas de laboratorio

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:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	20
Clases de aplicación práctica	10
Trabajo autónomo	56
Debates y coloquios	8
Tutoría	12
Prueba de conocimiento	2
Análisis de casos	10
Resolución de problemas	12
Exposiciones orales de trabajos	2
Elaboración de informes y escritos	8
Actividades en talleres y laboratorios	10
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN

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

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas presenciales de conocimiento	50
Exposiciones orales	10
Informes y escritos	10
Caso/problema	10
Observación sistemática	10
Cuaderno de prácticas de laboratorio	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.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Todas las partes deben de ser aprobadas de forma independiente para mediar con el resto de las calificaciones, con un mínimo de 5 sobre 10 en cada una de las partes.

A tenor del Reglamento de evaluación de las titulaciones oficiales de Grado, los estudiantes que cursen enseñanzas de grado presenciales tienen la obligatoriedad de justificar, al menos, el 50% de la asistencia a las clases como parte necesaria del proceso de evaluación.

Según la normativa interna de la Facultad de las Ciencias de la Salud, en el caso de las clases teóricas o prácticas determinadas como obligatorias por el docente en los cronogramas de la asignatura, el estudiante deberá registrar una asistencia del 90%, tanto si la falta es justificada como si no. La falta de acreditación por los medios propuestos por la Universidad facultará al profesor a calificar la asignatura como suspenso en la convocatoria ordinaria, acorde al sistema de calificación.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Todas las partes deben de ser aprobadas de forma independiente para mediar con el resto de las calificaciones, con un mínimo de 5 sobre 10 en cada una de las partes.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes por parte del docente.

A tenor del Reglamento de evaluación de las titulaciones oficiales de Grado, los estudiantes que cursen enseñanzas de grado presenciales tienen la obligatoriedad de justificar, al menos, el 50% de la asistencia a las clases como parte necesaria del proceso de evaluación.

Según la normativa interna de la Facultad de las Ciencias de la Salud, en el caso de las clases teóricas o prácticas determinadas como obligatorias por el docente en los cronogramas de la asignatura, el estudiante deberá registrar una asistencia del 90%, tanto si la falta es justificada como si no. La falta de

acreditación por los medios propuestos por la Universidad facultará al profesor a calificar la asignatura como suspensa en la convocatoria ordinaria, acorde al sistema de calificación.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1	3ª semana de febrero 2025
Caso 1	1ª semana de marzo 2025
Exposición oral	3ª semana de marzo 2025
Práctica de laboratorio: Conocimientos prácticos.	2ª semana de abril 2025
Prueba de conocimientos teórica	Convocatoria ordinaria: 1ª-3ª semana de junio 2026 Convocatoria Extraordinaria: 1ª-2ª semana de julio de 2026

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- TORTORA G. & DERRICKSON B. (2018) Principios de Anatomía y Fisiología. Buenos Aires: Panamericana. 15TM Edición
- GUYTON AC & HALL JE. (2016) Tratado de Fisiología médica. Barcelona: Elsevier. 13TM edición.
- SILVERTHORN D. (2019) Fisiología humana: un enfoque integrado. Panamericana. 8TM edición.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- BERNE RM & LEVY MN. (2018). Fisiología. Barcelona: Elsevier. 7TM Edición
- JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. (2015) Histología Básica. Barcelona: Editorial Médica Panamericana, D.L. 12-TM edición.
- POCOCK G. (2005) Fisiología humana: la base de la medicina. Barcelona: Masson. 2TM edición.
- ANTONY, C.P. (1983) Anatomía y fisiología. México: Interamericana. 10TM edición.

- MARIEB E.N. (2011). Fisiología humana y fisiología humana. Madrid: Pearson Education, D.L. 9TM edición.
- STANFIELD C.L. (2011). Principios de fisiología humana. Madrid: Addison Weley, D.L. 4TM edición.

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

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.