

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Fisiología Humana
Titulación	Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte
Escuela/ Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Curso	Segundo
ECTS	6
Carácter	Básica
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial
Semestre	Primero
Curso académico	2025/2026
Docente coordinador	Laura de Armas Rillo
Docente	Laura de Armas Rillo Jose Ángel García Merino

2. PRESENTACIÓN

La asignatura Fisiología Humana, junto con el resto de las asignaturas de formación básica, constituye la base fundamental donde se asientan los conocimientos y competencias necesarias para el desarrollo curricular y profesional del alumno en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Esta asignatura aborda todos los aspectos claves relacionados con la función de los diferentes tejidos, órganos y sistemas, desde un punto de vista integrador, entiendo el ser humano como un todo. Lo que sentará las bases para el entendimiento y aprovechamiento de la asignatura vinculada: Fisiología del Ejercicio, siendo requisito indispensable superar Fisiología Humana para abordarla. El temario se encuentra dividido en 4 bloques, el primero de ellos, Módulo I – Introducción a la Fisiología, tratará los conceptos básicos de la fisiología humana y la homeostasis, la organización y comunicación celular y los conceptos y terminología básica del área de conocimiento. El segundo bloque, Módulo II – Control y movimiento, abordará el funcionamiento del sistema nervioso y muscular, así como la estrecha relación existente entre ellos y del sistema cardiovascular y la sangre. El tercer bloque, Módulo III – Fisiología de sistemas, tratará el resto de los sistemas: Sistema respiratorio, renal, digestivo y endocrino desde un punto de vista integrado. Por último, el Módulo IV – Bioquímica y Fisiología integrada, se abordarán conceptos básicos de bioquímica y metabolismo centrándose en el metabolismo energético y sus modificaciones frente a diferentes estados del organismo, así como una pequeña introducción a su respuesta frente al ejercicio, cierra el módulo y el temario en si un tema de fisiología integrada donde se tratarán las respuestas de los diferentes sistemas al unísono frente a diferentes situaciones ambientales y fisiológicas. Así, el alumno podrá integrar los conocimientos adquiridos a lo largo de todo el temario, para comprender como el organismo es capaz de modular y adaptarse a diferentes situaciones actuando como un todo.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

CB1 - Que los estudiantes hayan 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.

CB2 - Que los estudiantes sepan 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.

CB3 - Que los estudiantes tengan la 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.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales:

CG02 – Desarrollar competencias para la adaptación a nuevas situaciones y resolución de problemas, y para el aprendizaje autónomo.

CG04 – Conocer y actuar dentro de los principios éticos necesarios para el correcto ejercicio profesional.

Competencias transversales:

CT01 – Aprendizaje Autónomo: Habilidad para elegir las estrategias, las herramientas y los momentos que considere más efectivos para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido.

CT06 – Comunicación oral/ comunicación escrita: capacidad para transmitir y recibir datos, ideas, opiniones y actitudes para lograr comprensión y acción, siendo oral la que se realiza mediante palabras y gestos y, escrita, mediante la escritura y/o los apoyos gráficos.

CT08 – Gestión de la información: Capacidad para buscar, seleccionar, analizar e integrar información proveniente de fuentes diversas.

CT11 – Planificación y gestión del tiempo: Capacidad para establecer unos objetivos y elegir los medios para alcanzar dichos objetivos usando el tiempo y los recursos de una forma efectiva.

CT17 – Trabajo en equipo: Capacidad para integrarse y colaborar de forma activa con otras personas, áreas y/u organizaciones para la consecución de objetivos comunes.

Competencias específicas:

CE04 – Aplicar los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales, a los diferentes campos de la actividad física y el deporte.

CE06 – Evaluar la condición física y prescribir ejercicios físicos orientados hacia la salud.

CE07 – Promover y evaluar la formación de hábitos perdurables y autónomos de práctica de la actividad física y del deporte.

CE11 – Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y el deporte en lengua inglesa y en otras lenguas de presencia significativa en el ámbito científico.

Resultados de aprendizaje:

RA1: Comprensión de conceptos fundamentales relacionados con la Fisiología Humana.

RA2: Profesionalidad de los estudiantes a la hora de utilizar el instrumental y seguir los protocolos de

seguridad en la realización de prácticas de laboratorio, especialmente en el de Fisiología.

RA3: Realización de ensayos para el estudio de los diversos aspectos Fisiología Humana.

RA4: Realización de trabajos de profundización y síntesis a partir de búsqueda en las fuentes bibliográficas fundamentales relacionadas con las partes fundamentales de la Fisiología Humana.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CT01, CT06, CT08, CE07	RA1
CB2, CB5, CB02, CT17	RA2
CB3, CB5, CT01, CT11, CT17, CE06, CE07	RA3
CB1, CB2, CB3, CB4, CT01, CT06, CT08, CT11, CT17, CE04, CE06, CE11	RA4

4. CONTENIDOS

Los contenidos de la siguiente asignatura se desglosan a continuación: Dar a conocer los factores físicos y químicos responsables del origen, el desarrollo y la progresión de la vida humana. Del dominio de esta materia, depende decisivamente la comprensión de la asignatura Fisiología del Ejercicio.

- Bases conceptuales de Fisiología Humana
- Bioquímica
- Fisiología General
- Neurofisiología
- Aparato locomotor
- Hematología
- Aparato cardiovascular
- Aparato respiratorio
- Aparato excretor
- Aparato digestivo
- Endocrinología

Dichos contenidos se van a desarrollar en el siguiente temario:

TEMA 0: Presentación. Exposición del programa de la asignatura y normativa de asistencia.

MÓDULO I – INTRODUCCIÓN A LA FISIOLOGÍA

TEMA 1: Introducción a la Fisiología. Homeostasis. Medio interno y comunicación celular.

Lección Asíncrona 1 El organismo como un todo. Biología Celular y Tisular.

MÓDULO II – CONTROL Y MOVIMIENTO

TEMA 2: Sistema nervioso. Organización y comunicación neuronal.

TEMA 3: Fisiología sensitiva y control motor. Circuito sensoriales y motores. División somática y autónoma. Control del movimiento.

TEMA 4: Sistema musculoesquelético. Unidad motora. Fisiología de la contracción. Músculo liso.

Lección Asíncrona 2 El hueso, un tejido vivo.

TEMA 5: Sistema Cardiovascular. Actividad eléctrica y mecánica del corazón. Fisiología vascular.

TEMA 6: Sistema hemolinfático. Componentes de la sangre.

Lección Asíncrona 3 El sistema de defensa del organismo: el sistema inmune.

MÓDULO III – FISIOLÓGÍA DE SISTEMAS

TEMA 7: Sistema respiratorio. Ventilación. Intercambio y transporte de gases. Regulación.

TEMA 8: Sistema renal. Filtración y fisiología de la nefrona.

Lección Asíncrona 4 Agua y sales en el organismo: equilibrio hidroelectrolítico.

TEMA 9: Sistema Digestivo. Digestión y absorción. Glándulas digestivas. Funciones hepáticas.

TEMA 10: Sistema endocrino. Eje hipotálamo-hipofisario. Hormonas. Regulación.

MÓDULO IV – BIOQUÍMICA Y FISIOLÓGÍA INTEGRADA

TEMA 11: Bioquímica. Biomoléculas

TEMA 12: Metabolismo. Metabolismo energético.

TEMA 13: Fisiología integrada. Adaptaciones al medio.

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 Problemas.
- Aprendizaje Autónomo.

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:

Actividad formativa	Número de horas
Lecciones magistrales	15 h
Lecciones magistrales asíncronas	10 h
Elaboración de informes y escritos	25 h
Actividades participativas grupales (seminarios, participación en foros)	25 h
Actividades en talleres y/o laboratorios	40 h
Trabajo autónomo	35 h
TOTAL	150 h

7. EVALUACIÓN

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

Sistema de evaluación	Peso
-----------------------	------

Pruebas presenciales de conocimiento	40%
Carpeta de Aprendizaje - Portafolio	20%
Participación en actividades de aula	20%
Caso/problema	20%

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

Aquellos alumnos que asistan como mínimo al 50 % de las clases tendrán derecho a superar la asignatura en convocatoria ordinaria, para ello los alumnos deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Obtener una nota mínima de 5 sobre 10 en las pruebas presenciales de conocimiento.
- Obtener una nota mínima de 5 sobre 10 en la exposición del Caso/Problema.
- Obtener una calificación media de 5 sobre 10 en las Actividades presenciales en el Aula.
- Obtener una calificación media de 5 sobre 10 en la Carpeta de Aprendizaje - Portafolio.
- Obtener una calificación mínima final de 5 sobre 10.

La asistencia mínima para tener derecho a la evaluación continua será del 50%. Este **50% de asistencia será obligatoriamente presencial**, entendiéndose por presencial **que el estudiante esté presente físicamente en el aula**. La asistencia presencial tendrá que ser del 80% en las sesiones prácticas o talleres experienciales. El sistema HyFlex forma parte de nuestro modelo académico, por tanto, cada clase se grabará para que el alumnado pueda acceder y repasar las sesiones a través del repositorio de grabaciones. **La asistencia virtual a través de HyFlex no contabilizará para la asistencia mínima necesaria para no perder la evaluación continua.**

7.2. Convocatoria extraordinaria

Aquellos alumnos que asistan a menos del 50 % de las clases presenciales, perderán el derecho a la convocatoria ordinaria y serán evaluados en convocatoria extraordinaria. También deberán acudir a convocatoria extraordinaria aquellos alumnos que no cumplan alguno de los requisitos que se requieren para aprobar la asignatura en convocatoria ordinaria. Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria los alumnos deberán:

- Obtener una nota mínima de 5 sobre 10 en las pruebas presenciales de conocimiento.
- Obtener una nota mínima de 5 sobre 10 en la exposición del Caso/Problema.
- Obtener una calificación media de 5 sobre 10 en las Actividades presenciales en el Aula.
- Obtener una calificación media de 5 sobre 10 en la Carpeta de Aprendizaje – Portafolio.
- Obtener una calificación mínima final de 5 sobre 10.

NOTA:

Las calificaciones de todas las actividades o exámenes superadas en convocatoria ordinaria se guardarán hasta la convocatoria extraordinaria y serán utilizadas para el cálculo de la calificación final. Sólo se guardarán durante el presente curso académico.

8. CRONOGRAMA

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

Actividades evaluables	Fecha
Primer Parcial	Primera semana de noviembre
Examen Final (Segundo Parcial)	Tercera semana de enero
Caso/Problema	Segunda semana de enero
Carpeta de Aprendizaje -	A lo largo del curso.
Participación de Actividades en el Aula	A lo largo del curso.

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:

SILVERTHORN, D.U. **Fisiología Humana, un enfoque integrado**. 8ª edición. Madrid. Ed. Médica Panamericana 2019.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

MEZQUITA PLA C. ET AL. **Fisiología médica. Del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico**. 2ª edición. Madrid. Ed. Médica Panamericana. 2018.

CALDERÓN MONTERO F.J. **Fisiología Humana. Aplicación a la actividad física**. 2ª edición. Madrid. Ed. Médica Panamericana. 2019.

LINDA S. COSTANZO. **Fisiología**. 4ª edición. Madrid. Ed. Elsevier. 2011.

BARRET, KIM E. **Ganong Fisiología Médica**, 23ª edición. Madrid. Editorial MCGraw-Hill. 2010.

MULRONEY, S. Netter. **Fundamentos de fisiología**. 2ª edición. Madrid. Ed. Elsevier. 2016.

KATCH, MCARDLE Y KATCH. **Fisiología del ejercicio**. 4ª edición. Ed. Médica Panamericana. Madrid. 2015.

LÓPEZ CHICHARRO, J. Y FERNÁNDEZ VAQUERO, A. **Bioenergética de las fibras musculares y ejercicio**. 1ª edición. Madrid. Ed. López Chicharro. 2017.

A continuación, se indican recursos digitales recomendados:

Curso de Anatomía y Fisiología. **The Crash course**. <https://thecrashcourse.com/topic/anatomy/>

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

¡Tú 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.