

**COMILLAS**

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE**2026 - 2027****FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA**

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Fisiología humana
Código	E000015418
Impartido en	Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Grado en Educación Primaria [Primer Curso]
Nivel	Reglada Grado Europeo
Cuatrimestre	Anual
Créditos	6,0 ECTS
Carácter	Obligatoria (Grado)
Departamento / Área	Departamento de Educación, Métodos de Investigación y Evaluación
Responsable	M ^a Victoria Montes Gan
Horario de tutorías	Pedir cita a la profesora
Descriptor	Asignatura "Básica" según memoria verificada.

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	María Victoria Montes Gan
Departamento / Área	Departamento de Psicología
Despacho	Cantoblanco 305-B
Correo electrónico	vmontes@comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
Aportación al perfil profesional de la titulación
El estudio y la comprensión del funcionamiento del cuerpo humano, de las respuestas integradas de todos los sistemas orgánicos en el mantenimiento de la homeostasis del mismo y de su adaptación a los cambios del medio ambiente son fundamentales para poder entender como se acondiciona ante cualquier forma de esfuerzo físico. En esta asignatura se desarrolla una descripción anatómica básica y fisiológica amplia de los principales sistemas relacionados con la actividad física y el deporte, con la finalidad de que el alumno posea unos fundamentos sólidos para comprender la respuesta normal de nuestro organismo ante diferentes situaciones de la vida y la adaptación del mismo a la práctica deportiva. Las competencias adquiridas deberán ser también útiles para facilitar el estudio y aprendizaje de otras asignaturas del grado que precisan de los conocimientos de fisiología.
Prerrequisitos
Es recomendable que los alumnos tengan conocimientos básicos de biología celular y bioquímica



Competencias - Objetivos

Resultados de Aprendizaje

CON02. Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano. (TIPO: Conocimientos o contenidos)

CON04. Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre los aspectos psicológicos y sociales del ser humano. (TIPO: Conocimientos o contenidos)

CON08. Conocer las bases de la metodología de investigación aplicada a la actividad física y al deporte. (TIPO: Conocimientos o contenidos)

CPT09. Capacidad para valorar la importancia del deporte en el desarrollo integral, físico y emocional de las personas. (TIPO: Competencias)

CPT12. Capacidad para el razonamiento crítico y la autocrítica en el ejercicio de su labor como profesional de la Actividad Física y Deportiva. (TIPO: Competencias)

HAB04. Capacidad de búsqueda y gestión de información en el área de las Ciencias de la actividad física y el deporte. (TIPO: Habilidades o destrezas)

HAB05. Capacidad de organización y planificación en su trabajo como profesional de la Actividad Física y Deportiva. (TIPO: Habilidades o destrezas)

HAB07. Capacidad para comunicarse de forma oral y escrita correctamente en el desempeño de su trabajo como profesional de la Actividad Física y Deportiva. (TIPO: Habilidades o destrezas)

HAB08. Capacidad para el trabajo en equipo y el establecimiento de las relaciones interpersonales en su trabajo en el área de la Actividad Física y Deportiva. (TIPO: Habilidades o destrezas)

HAB09. Capacidad para aprender a tomar decisiones de forma autónoma y fundamentada sobre problemas profesionales del ámbito de la Actividad Física y Deportiva. (TIPO: Habilidades o destrezas)

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

MÓDULO 1: Introducción a la Fisiología humana

1.1. El cuerpo humano: Niveles de organización

1.2. Composición química de los seres vivos

1.3. Estructura y composición de la célula

1.4. Metabolismo celular

1.5. Introducción a la genética humana

1.6. Homeostasis



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

MÓDULO 2: Fisiología de los tejidos excitables

2.1. Introducción

2.2. Estructura y función de las células del tejido nervioso

2.3. Comunicación neural

2.4. Comunicación neuromuscular

MÓDULO 3: Estímulos-Integración-Respuestas

3.1. Organización básica del sistema nervioso

3.2. Sistema nervioso central

3.3. Sistema nervioso periférico

3.4. Sistemas sensoriales

3.5. Sistemas efectores

MÓDULO 4: El sistema cardiovascular

4.1. Generalidades sobre el sistema cardiovascular

4.2. Los líquidos corporales y la sangre

4.3. El corazón y la circulación sanguínea

MÓDULO 5: El sistema respiratorio

5.1. Estructura morfo-funcional del sistema respiratorio

5.2. Intercambio y transporte de gases

5.3. Control de la respiración

MÓDULO 6: El sistema digestivo

6.1 Generalidades sobre el sistema digestivo y la digestión

MÓDULO 7: Los líquidos corporales y los riñones

7.1. Estructura y función de los riñones



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Metodología Presencial: Actividades

- Lecciones de carácter expositivo en las que la profesora presentará los principales temas de forma clara, estructurada y motivadora.
- Prácticas en el laboratorio de fisiología o en el aula de informática. Las prácticas serán individuales o grupales, según proceda en cada caso.
- Visionado de videos y análisis crítico de los mismos, a partir de los que el alumno tendrá que realizar una reflexión personal o contestar a algunas preguntas.
- Ejercicios y resolución de problemas planteados por la profesora a partir de una breve lectura, un material preparado para la ocasión, o cualquier otro tipo de datos o informaciones que supongan un desafío intelectual para el alumno.
- Corrección en común de ejercicios y prácticas: Al comienzo de las clases correspondientes, se llevara a cabo la corrección de las actividades realizadas en casa o en el aula, explicando al grupo la resolución correcta de las mismas.
- Trabajo cooperativo de los alumnos que, en pequeños grupos, se encargaran de profundizar y presentar un tema o aspecto de un tema al resto de compañeros, bajo la supervisión de la profesora, tarea que requiere compartir la información y los recursos entre los miembros con vistas a alcanzar el objetivo común: La realización de un informe y de una presentación oral del mismo.
- Realización de exámenes.

Metodología No presencial: Actividades

- Trabajos de carácter teórico, generalmente individuales, que implican la lectura de artículos, revistas, informes de investigación, capítulos de libros, informaciones en Internet, visionado de videos, etc. y la redacción de una reflexión personal (de diverso calado y extensión) que va más allá de la mera recopilación de la información proveniente de diversas fuentes.
- Trabajo cooperativo de los alumnos en pequeños grupos, dirigido a la profundización en un tema de la asignatura que requerirá compartir la información y los recursos entre los miembros del grupo con vistas a la realización de un informe y de una presentación sobre el mismo que expondrán al resto de la clase.
- Resolución de problemas y cuestiones de carácter práctico que deberán presentar en tiempo y forma.
- Cuaderno de Prácticas de laboratorio.
- Estudio individual que el estudiante realiza para comprender, reelaborar y retener un contenido científico con vistas a una posible aplicación en el ámbito de su profesión.
- Lectura individual de textos de diferente tipo (libros, revistas, artículos, prensa, publicaciones en Internet, informes sobre experiencias prácticas, etc.) relacionados con las materias de estudio.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

Horas Presenciales



Sesiones expositivas de carácter interactivo	Trabajos grupales	Actividades físicas y deportivas en instalaciones deportivas o espacios naturales	
<u>51</u>	<u>2</u>	<u>7</u>	
Horas No Presenciales			
Actividades prácticas: Ejercicios y/o casos prácticos/resolución de problemas	Trabajos individuales	Trabajos grupales	Estudio personal y documentación
<u>8</u>	<u>35</u>	<u>10</u>	<u>67</u>
CRÉDITOS ECTS: 6 (180 horas)			

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

SE01. Exámenes (teórico/prácticos)	Se realizará un examen parcial en diciembre y un examen final en mayo. El examen parcial de diciembre será liberatorio de materia siempre y cuando la nota obtenida sea 5 o superior . Los alumnos que no superen en mayo el examen final, ya sea de la asignatura completa o solo de la 2ª parte, en junio deberán presentarse a su totalidad.	65%
	Todos los exámenes constarán de dos partes: una prueba objetiva sobre los contenidos más teóricos y otra práctica sobre contenidos procedimentales de preguntas abiertas prácticas: problemas, casos, argumentaciones y reflexiones,..., o cortes anatómicos. La primera representará el 60% de la calificación del examen y la segunda el 40% restante.	
	Ambas partes deben tener una calificación mínima de 4 para que se sumen sus puntuaciones. Para el cálculo de la calificación final será imprescindible haber aprobado estos exámenes.	
SE02. Evaluación de ejercicios prácticos o resolución de problemas: Portafolio que incluya todas las actividades realizadas durante el curso, ya sean individuales o grupales: problemas, reflexiones personales sobre lecturas y videos, estudio de casos...	Entrega en tiempo y forma de las actividades. El bajo rendimiento en la realización y presentación de las actividades programadas conllevará una calificación negativa de las mismas. Será imprescindible aprobar esta parte (calificación de 5 o superior) para el cálculo de la calificación final. La entrega de menos de un 70% de las mismas implicará no poder presentarse al examen final de la asignatura.	20%



Entrega en tiempo y forma.

El bajo rendimiento en la realización de las prácticas y en la presentación de las mismas conllevará su calificación negativa. Será imprescindible aprobar esta parte (calificación de 5 o superior) para el cálculo de la calificación final. La no entrega del cuaderno implicará **no poder presentarse al examen final**

SE03. Evaluación de trabajos individuales: de la asignatura.

Cuaderno de prácticas

15%

Se valorará la participación, actitud frente a la asignatura, asistencia,... Para ello la profesora llevará a cabo un registro de todos estos aspectos actitudinales de los alumnos mediante una rejilla observacional.

La evaluación positiva de estos aspectos será imprescindible para **poder presentarse al examen final** de la asignatura.

Calificaciones

** En la convocatoria extraordinaria, los alumnos que hayan suspendido por la calificación en los exámenes se examinarán de toda la materia del curso, los que lo hayan hecho por no alcanzar los mínimos en las actividades deberán presentarlas para su evaluación y los que lo hayan hecho por ambas circunstancias deberán hacer el examen y presentar todas las actividades del curso.*

*** Los alumnos que repiten la asignatura deberán ponerse en contacto con la profesora en la primera semana lectiva para fijar sus criterios de evaluación.*

La inasistencia comprobada e injustificada a más de un tercio de las horas lectivas impartidas en cada asignatura, contabilizadas en el período comprendido desde el primer día de clase hasta quince días antes del inicio del período de exámenes, puede tener como consecuencia la imposibilidad de presentarse a examen en la convocatoria ordinaria del mismo curso académico (artículo 93.1 del Reglamento General). En el supuesto de que se aplicara esta consecuencia, la pérdida de convocatoria se podrá extender a la convocatoria extraordinaria.

El incurrir en una falta académica grave, como es el plagio de materiales previamente publicados o el copiar en su examen u otra actividad evaluada, o no respetar las normas de convivencia básicas puede llevar a la apertura de un expediente sancionador y la pérdida de dos convocatorias.

El uso de IA para crear trabajos completos o partes relevantes, sin citar la fuente o la herramienta o sin estar permitido expresamente en la descripción del trabajo, será considerado plagio y regulado conforme al Reglamento General de la Universidad.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

Calderón, F. J. (2012). Fisiología humana. Aplicación a la actividad física. Médica Panamericana

Carlson, N.R. (2014) *Fisiología de la conducta* (11ª) PEARSON EDUCACIÓN, S.A. Madrid

Chicharro, J.L.; Fernández, A. (2010). Fisiología del ejercicio. 3ª Ed. Médica Panamericana

Hall, J.E. (2016) Guyton y Hall. Tratado de Fisiología Médica. 13ª Ed. Elsevier.



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE
2026 - 2027

Katch, V. L.; McArdle, W. D.; Katch, F. I. (2015). Fisiología del ejercicio. Médica Panamericana

Kenney, W. L., Wilmore, J. H., Costill, D. L. (2014) Fisiología del deporte y el ejercicio. Médica Panamericana

Silverthorn, Dee U. (2014). Fisiología humana. Un enfoque integrado. 6ª Ed. Médica Panamericana

Webs

Corazón/ sangre/ circulación...

http://www.dailymotion.com/video/xrmfoa_el-corazon-humano_school

<https://www.youtube.com/watch?v=dVidTJ4Wjs&feature=related>

<https://www.youtube.com/watch?v=8af1Cpustf0&feature=related>

https://www.youtube.com/results?search_query=Sistema+Cardiovascular&og=Sistema+Cardiovascular&gs_l=youtube-reduced.3..0l4.10418.14237.0.14404.22.13.0.9.9.1.154.1399.4j9.13.0...0.0...1ac.JWsGUPeTe0

Riñón

http://www.dailymotion.com/video/x7pdei_rinones_school

http://www.dailymotion.com/video/x7pdf4_rinones-y-bebidas-isotonicas_school

<http://www.biologymad.com/resources/kidney.swf>

Fisiología general

https://www.youtube.com/results?search_query=fisiolog%C3%ADa&og=fisiolog%C3%ADa&gs_l=youtube-reduced.3..0l4.2430.4096.0.4578.10.8.0.2.2.0.173.642.5j3.8.0...0.0...1ac.a47BoB4QuMs

<http://tu.tv/tags/fisiologia/>

<http://www.webfisio.es/fisiologia/webfisio1.htm>

Sistema muscular

<http://muscle.ucsd.edu/musintro/Jump.shtml>

Sistema nervioso

<https://www.youtube.com/watch?v=L5T81uMvr44>

Sistema endocrino

<http://arbl.cvmbs.colostate.edu/hbooks/pathphys/endocrine/index.html>

Aparato digestivo

<https://www.youtube.com/watch?v=URHBBE3RKEs&feature=fvsr>



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027
