GUÍA DOCENTE
2025 - 2026

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura

Nombre completo	Fisiología Humana
Código	E000006200
Título	Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte por la Universidad Pontificia Comillas
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	Básico
Departamento / Área	Departamento de Psicología
Responsable	Mª Victoria Montes Gan
Horario de tutorías	Pedir cita por correo a la profesora

Datos del profesorado

Profesor

Nombre	María Victoria Montes Gan
Departamento / Área	Departamento de Psicología
Despacho	Cantoblanco [D-305]
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 bioquímica y biología celular

Competencias - Objetivos

Competencias

GENERALES		
CG01	Capacidad de búsqueda y gestión de información en el área de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte	
	RA1	Busca en diversas fuentes información relativa a los diferentes ámbitos de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte
	RA2	Selecciona con criterio la información procedente de fuentes con rigor científico
CG03	Capacidad de organización y planificación en su trabajo como profesional de la Actividad Física y Deportiva	
	RA1	Planifica su trabajo personal de una manera viable y sistemática
	RA2	Participa en el desarrollo organizado de un trabajo en grupo
CG05	Capacidad para comunicarse de forma oral y escrita correctamente en el desempeño de su trabajo como profesional de la Actividad Física y Deportiva	
	RA1	Expresa sus ideas de forma estructurada, inteligible y convincente
	RA2	Interviene ante un grupo con seguridad y soltura
	RA3	Escribe con corrección
	RA4	Presenta documentos estructurados y ordenados
CG06	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	
	RA1	Colabora con otras personas en el reparto y realización de tareas en trabajos académicos teóricos y prácticos
	RA2	Cumple los plazos de entrega fijados en el grupo de trabajo
CG07	Capacidad para el razonamiento crítico y la autocrítica en el ejercicio de su labor como profesional de la Actividad Física y Deportiva	
	RA1	Manifiesta interés por nuevas informaciones no contempladas
	RA2	Cambia y adapta sus planteamientos iniciales a la luz de nuevas informaciones
CG08	Capacidad para aprender a tomar decisiones de forma autónoma y fundamentada sobre problemas profesionales del ámbito de la Actividad Física y Deportiva	
	RA1	Realiza sus trabajos y su actividad necesitando sólo unas indicaciones iniciales y un seguimiento básico.
	RA2	Busca y encuentra recursos adecuados para sostener sus actuaciones y realizar sus trabajos
	RA3	Amplía y profundiza en la realización de sus trabajos

	RA4	Muestra cierta creatividad en las síntesis y conclusiones de sus trabajos
ESPECÍFICAS		
CE01	Conocer y comprender los factores fisiológicos y biomecánicos que condicionan la práctica de la actividad física y el deporte	
	RA1	Distingue y relaciona las implicaciones que tienen la estructura, funciones y control de los sistemas bio-fisiológicos en la realización de actividad físico-deportiva
CE02	Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano	
	RA1	Conoce y aplica las diferentes adaptaciones estructurales y funcionales a la actividad física y deportiva
	RA2	Conoce y transmite los diferentes beneficios estructurales y funcionales de la práctica físico-deportiva
CE10	Conocer las bases de la metodología de investigación aplicada a la actividad física y al deporte	
	RA1	Comprende y distingue las características que tiene la información científica y sabe cómo interpretarla
	RA2	Interpreta y utiliza la literatura científica específica de la actividad física y el deporte para el desempeño de sus actividades formativas y profesionales
CE20	Capacidad para valorar la importancia del deporte en el desarrollo integral, físico y emocional de las personas	

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
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

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			
Lecciones magistrales	Trabajos grupales	Actividades físicas y deportivas en instalaciones deportivas o espacios naturales	
51.00	2.00	7.00	
HORAS NO PRESENCIALES			
Actividades prácticas: Ejercicios y/o casos prácticos/resolución de problemas	Trabajos individuales	Trabajos grupales	Estudio personal y documentación
8.00	35.00	10.00	67.00
CRÉDITOS ECTS: 6,0 (180,00 horas)			

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

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.

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
	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	

Exámenes	sea de la asignatura completa o solo de la 2ª parte, en junio deberán presentarse a su totalidad. Todos los exámenes constaran 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 representara 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.	70
Porfolio que incuya todas las actividades realizadas durante el curso, ya sean individuales o grupales: problemas, reflexiones personales sobre lecturas y videos, estudio de casos... y el cuaderno de prácticas.	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 implicara **no poder presentarse al examen final** de la asignatura.	20
Participación, actitud frente a la asignatura, asistencia,...	La profesora llevara a cabo un registro de todos estos apectos 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.	10

Calificaciones

Se recuerda que la asistencia a clase es obligatoria y que la superación del porcentaje de ausencias permitido por el reglamento implicará la pérdida de capacidad para presentarse a los procesos de evaluación.

** En la convocatoria extraordinaria, los alumnos que hayan suspendido por la calificación en los exámenes se examinaran 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.**

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.

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.

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

Silverthon, 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=dVidtTJ4Wjs&feature=related

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

https://www.youtube.com/results?search_query=Sistema+Cardiovascular&oq=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&oq=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

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de **protección de datos de carácter personal**, le informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos que ha aceptado en su matrícula entrando en esta web y pulsando "descargar"
https://servicios.upcomillas.es/sedeelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792