Universidad Europea del Atlántico

GUÍA DOCENTE CURSO 2026-2027

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA:	Fisiología del Deporte
PLAN DE ESTUDIOS:	Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
FACULTAD:	Facultad de Ciencias de la Salud
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Básica
ECTS:	6
CURSO:	Segundo
SEMESTRE:	Primero
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:	Castellano
PROFESORADO:	María Eléxpuru Zabaleta, Ph.D. Roberto Pellicer Caller
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:	maria.elexpuru@uneatlantico.es. roberto.pellicer@uneatlantico.es

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS PREVIOS:

No aplica

CONTENIDOS:

Tema 1. Control neuromuscular del movimiento.

1.1. La contracción muscular y tipo de fibras musculares.

1.2. Tipos de contracción muscular.

1.3. Respuestas y adaptaciones del músculo esquelético con el ejercicio.

Tema 2. Fuentes energéticas: macro y micronutrientes.

2.1. Macronutrientes.

2.2. Micronutrientes.

Tema 3. Sistemas energéticos en el ejercicio.

3.1. Sistemas energéticos y transferencia de energía durante el ejercicio.

3.2. Liberación de energía de los alimentos.

3.3. Interacción de los diferentes sistemas energéticos durante el ejercicio.

3.4. Umbrales fisiológicos.

Tema 4. Valoración del gasto energético.

4.1. Gasto energético en reposo.

4.2. Gasto energético durante el ejercicio.

Tema 5. Adaptaciones cardiovasculares durante el ejercicio.

5.1. Influencia simpática y parasimpática.

5.2. Gasto o débito cardíaco.

5.3. Respuesta cardíaca durante el ejercicio y después del ejercicio.

5.4. Aplicaciones al entrenamiento de la frecuencia cardíaca.

Tema 6. Adaptaciones respiratorias durante el ejercicio.

6.1. Intercambio gaseoso.

6.2. Transporte de O2 en la sangre.

6.3. Saturación de la hemoglobina.

6.4. Control de la ventilación durante el ejercicio.

Tema 7. Regulación endocrina del ejercicio.

7.1. Hormonas peptídicas.

7.2. Hormonas esteroideas.

7.3. Hormonas aminas.

7.4. Control de la secreción hormonal.

7.5. Interacción hormonal.

7.6. Hormonas hipofisarias.

7.7. Hormonas gonadotróficas.

7.8. Hormonas tiroideas.

7.9. Hormonas suprarrenales.

Tema 8. Equilibrio hídrico y termorregulación en el ejercicio.

8.1. Termorregulación durante el ejercicio.

8.2. Ambiente y ejercicio.

8.3. Control de la termorregulación.

Tema 9. Altitud y ejercicio físico.

9.1. Presión atmosférica, temperatura y humedad.

9.2. Respuestas fisiológicas a la exposición aguda a la altura.

9.3. Ejercicio y rendimiento deportivo en la altura.

Tema 10 Envejecimiento y actividad física.

10.1. Características fisiológicas del envejecimiento

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CG1 Organizar y planificar adecuadamente el trabajo personal, analizando y sintetizando de forma operativa todos los conocimientos necesarios para el ejercicio de la profesión.
- CG4 Adquirir y desarrollar habilidades sociales que faciliten el trabajo en equipos de carácter interdisciplinar.
- CG6 Aplicar un razonamiento crítico y asumir y reflexionar sobre las críticas efectuadas hacia el propio ejercicio de la profesión.
- CG8 Potenciar un aprendizaje autónomo que favorezca la adaptación a nuevas situaciones profesionales, personales y sociales.
- CG10 Perseguir estándares de calidad en la función profesional basados, principalmente, en un aprendizaje continuo e innovador.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

En esta asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje:

- CE2 Identificar y distinguir los distintos sistemas energéticos durante el ejercicio y conocer los factores de los que depende la utilización de cada uno de ellos.
- CE3 Identificar y aplicar los principios fisiológicos y biomecánicos a los diferentes campos de la actividad física y del deporte (educativo, entrenamiento, salud y recreación).
- CE7 Elaborar y poner en práctica programas de actividad física con el fin de aplicar los criterios de adaptación que faciliten la participación efectiva de las personas con discapacidades o problemas de marginación social.
- CE35 Interpretar resultados y controlar variables utilizando diferentes métodos y técnicas instrumentales de medición o estimación, tanto de laboratorio como de campo, y aplicarlas en sus distintos perfiles profesionales en diferentes grupos de población.

- CE40 Conocer y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta indispensable de aprendizaje autónomo, así como para el desarrollo y actualización de su formación dentro del campo de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

En esta asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje:

- Identificar los riesgos que se derivan para la salud de la práctica de actividades físicas inadecuadas.
- Comprender los fundamentos de la fisiología humana.
- Conocer e identificar el funcionamiento de los diferentes sistemas fisiológicos del cuerpo humano
- Describir los procesos fisiológicos, su regulación e integración y cómo dichos procesos contribuyen al mantenimiento de la homeostasis.
- Resolver problemáticas reales y ficticias relacionadas con la fisiología.
- Describir las respuestas al ejercicio agudo y las adaptaciones al ejercicio crónico de diferentes sistemas fisiológicos.
- Identificar las modificaciones funcionales relacionadas con el ejercicio físico como herramienta diagnóstica y como modalidad terapéutica para recobrar el estado de salud.
- Interpretar datos de la literatura científica relacionados con la fisiología humana y la fisiología del ejercicio físico.
- Identificar las influencias ambientales sobre las respuestas y adaptaciones al ejercicio físico.
- Conocer y determinar la utilidad de los test de condición física y saber aplicarlos según las características de los sujetos y de la actividad física que realicen.
- Evaluar los efectos fisiológicos del entrenamiento sobre el metabolismo de los deportistas.

METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- Método expositivo

- Estudio y análisis de casos
- Resolución de ejercicios
- Aprendizaje cooperativo/Trabajo en grupo
- Trabajo autónomo

ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

Actividades formativas		Horas
Actividades dirigidas	Clases expositivas	36
	Clases prácticas	12
	Seminarios y talleres	6
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	2
	Tutorías (individual / en grupo)	2
Actividades autónomas	Preparación de clases	30
	Estudio personal y lecturas	40
	Elaboración de trabajos	13
	Trabajo en campus virtual	3
Actividades de evaluación	Actividades de evaluación	3

El primer día de clase, el profesor/a proporcionará información más detallada al respecto.

En cumplimiento con las medidas institucionales de garantía de la calidad académica y trazabilidad de la autoría, se destinará un mínimo del 10 % de las horas lectivas de la asignatura a la realización, supervisión y seguimiento de trabajos, actividades prácticas u otras actividades evaluables que requieran evidencias del proceso de aprendizaje del estudiantado.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación	Ponderación

Evaluación continua	2 exámenes parcial teórico práctico	40%
	3 quiz online	10 %
Evaluación final	Examen final teórico-práctica	50%

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) **no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos** (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltese el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización un Examen Teórico-Práctico con un valor del 50 % de la nota final de la asignatura. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

RÉGIMEN DE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Esta asignatura se rige por el Protocolo de Medidas para Garantizar la Calidad y la Integridad Académicas de UNEATLANTICO, en lo relativo al uso de herramientas de inteligencia artificial en actividades académicas y evaluativas.

Para cada actividad de evaluación, el régimen de uso de IA aplicable y el sistema de trazabilidad de autoría requerido se especificarán expresamente en el enunciado correspondiente a dicha actividad.

El incumplimiento de las condiciones establecidas en el enunciado de la actividad de evaluación dará lugar a la aplicación del régimen de sanciones previsto en el Reglamento Académico del Alumno.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

- Fisiología del deporte (Apuntes propios de la institución).

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura.

- Silverthorn, D.U. (Ed.). (2014). Fisiología Humana. Un enfoque integrado. Editorial Panamericana.
- López-Chicharro, J. y Fernández Vaquero, A. (Ed.). (2013). Fisiología del ejercicio. Editorial Panamericana
- Katch, F.I. (Ed.). (2015). Fisiología del Ejercicio. Editorial Panamericana
- López Chicharro, J. y Fernández Vaquero, A. (2013) Fisiología del ejercicio. Médica Panamericana. 3ª ed.
- Thibodeau G, & Patton, K. (2012). Structure & Function of the Body. Elsevier. 14ª ed.
- Guyton y Hall (2011) Tratado de fisiología médica. Elsevier. 12ª ed.
- Fox, S. (2008) Fisiología Humana. McGraw-Hill. 10ªed

WEBS DE REFERENCIA:

- http://www.fisiologiadelejercicio.com
- https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
- http://journal.frontiersin.org/journal/physiology

OTRAS FUENTES DE CONSULTA:

- Enlace a video: http://ed.ted.com/on/KN25rLOq
- Enlace a video: https://www.youtube.com/watch?v=yG7v4y_xwzQ
- Blog divulgación: http://chemabuceta.blogspot.com.es/