Universidad Europea del Atlántico

GUÍA DOCENTE 2026-2027

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA:	Fisiología del Cuerpo Humano
PLAN DE ESTUDIOS:	Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
FACULTAD:	Facultad de Ciencias de la Salud
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Formación básica
ECTS:	6
CURSO:	Primero
SEMESTRE:	Primero
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:	Castellano
PROFESORADO:	Dra. María Elexpuru Zabaleta
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:	Maria.elexpuru@uneatlantico.es

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS PREVIOS:

No aplica

CONTENIDOS:

- Tema 1. Introducción a la fisiología.

1.1. Niveles de organización estructural.

1.2. Homeostasis. Regulación del medio interno. Sistemas de retroalimentación.

1.3. Sistemas de transporte celular. Transporte activo y transporte pasivo.

1.4. Ósmosis.

- Tema 2. Fisiología del sistema nervioso.

2.1. Organización general del sistema nervioso.

2.2. Componentes celulares. Tipos y funciones de la neuroglia. Neurona y tipos de neurona. Arco reflejo.

2.3. Excitabilidad neuronal. Generación y conducción del impulso nervioso.

2.4. Sinapsis. Neurotransmisores.

2.5. Sistema nervioso central.

2.6. Sistema nervioso periférico.

2.7. Sistema nervioso autónomo.

2.8. Fisiología sensorial. Receptores.

- Tema 3. Fisiología del sistema muscular.

3.1. Músculo esquelético. Acoplamiento excitación-contracción.

3.2. Músculo cardíaco.

3.3. Músculo liso.

- Tema 4. Fisiología del aparato cardiovascular.

4.1. Composición de la sangre. Hemostasia. Inmunidad.

4.2. Sistema circulatorio. Aparato cardiovascular. Circulación sistémica y pulmonar.

4.3. Actividad eléctrica cardíaca. Electrocardiografía. Ciclo cardíaco.

- Tema 5. Fisiología del aparato respiratorio.

5.1. Aparato respiratorio.

5.2. Ventilación pulmonar. Ciclo respiratorio. Volúmenes y capacidades pulmonares. Espirometría.

5.3. Intercambio y transporte de gases respiratorios.

5.4. Regulación de la respiración.

- Tema 6. Fisiología del sistema endocrino.

6.1. Hormonas. Clasificación. Sistemas de regulación. Factores de crecimiento.

6.2. Neurosecreción.

6.3. Tiroides. Hormonas tiroideas. Funciones metabólicas. Parathormona, calcitonina y vitamina D.

6.4. Metabolismo del calcio y del fósforo.

6.5. Hormonas adrenales. Mineralocorticoides y glucocorticoides. Regulación y función. Catecolaminas.

6.6. Hormonas pancreáticas. Insulina y glucagón. Regulación de su secreción. Efectos metabólicos.

- Tema 7. Fisiología del aparato digestivo.

7.1. Aparato digestivo. Digestión.

7.2. Secreciones digestivas y regulación de la secreción.

7.3. Absorción.

- Tema 8. Fisiología del aparato urinario.

8.1. Estructura y función de los riñones.

8.2. Filtración glomerular. Formación de orina.

8.3. Equilibrio ácido-base. Sistemas amortiguadores. Mecanismos respiratorios y renales

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:

Que los estudiantes sean capaces de:
- CE1 - Comprender, describir y relacionar los procesos fisiológicos, su regulación y contribución al mantenimiento de la homeostasis, así como conocer las respuestas al ejercicio agudo y las adaptaciones de los mismos al ejercicio crónico.
- 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).

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

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

- 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 como dichos procesos contribuyen al mantenimiento de la homeostasis.
- Resolver problemáticas reales y ficticias relacionadas con la fisiología.
- Interpretar datos de la literatura científica relacionados con la fisiología humana y la fisiología del ejercicio físico.

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	50
	Clases prácticas	5
	Seminarios y talleres	5

Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	10
	Tutorías (individual / en grupo)	10
Actividades autónomas	Preparación de clases	18
	Estudio personal y lecturas	30
	Elaboración de trabajos	14
	Trabajo en campus virtual	5
Actividades de evaluación	Actividades de evaluación	3

El primer día de clase, el profesor 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 pruebas parciales	40 %
	3 test autoevaluación	10 %
Evaluación final	Prueba teórica final	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 de 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:

Cuevas, M.J., y García Valdecilla V (2014). Fisiología del Cuerpo Humano. Material didáctico propio de la institución

Silverthorn, D (2014). Fisiología humana. Un enfoque integrado. Médica Panamericana. 6ª ed.

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.

- 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. 6 Fox, S. (2008) Fisiología Humana. McGraw-Hill. 10ª ed.

WEBS DE REFERENCIA:

https://www.biodigital.com