

## GUÍA DOCENTE 2023-2024

### DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b>	Fisiología del Cuerpo Humano
<b>PLAN DE ESTUDIOS:</b>	Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias de la Salud
<b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b>	Obligatoria
<b>ECTS:</b>	6
<b>CURSO:</b>	Primero
<b>SEMESTRE:</b>	Primero
<b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b>	Castellano
<b>PROFESORADO:</b>	José Ramos Vivas
<b>DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:</b>	<a href="mailto:jose.ramos@uneatlantico.es">jose.ramos@uneatlantico.es</a>

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No aplica
<b>CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tema 1.</b> Introducción a la fisiología.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Niveles de organización estructural.</li> <li>1.2. Homeostasis. Regulación del medio interno. Sistemas de retroalimentación.</li> <li>1.3. Sistemas de transporte celular. Transporte activo y transporte pasivo.</li> <li>1.4. Ósmosis.</li> </ol> </li> <li>• <b>Tema 2.</b> Fisiología del sistema nervioso.             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Organización general del sistema nervioso.</li> <li>2.2. Componentes celulares. Tipos y funciones de la neuroglia. Neurona y tipos de neurona. Arco reflejo.</li> <li>2.3. Excitabilidad neuronal. Generación y conducción del impulso nervioso.</li> </ol> </li> </ul>

- 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.

## 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	Evaluación continua	10 %
	Interés y participación del alumno en la asignatura Elaboración y exposición de 2 trabajos	15 %
Evaluación parcial	Prueba teórica parcial	25 %
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.

## 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>

#### OTRAS FUENTES DE CONSULTA:

-