Universidad Europea del Atlántico

GUÍA DOCENTE 2026-2027

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA:	Fisiología del cuerpo humano
PLAN DE ESTUDIOS:	Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
FACULTAD:	Facultad de Ciencias de la Salud
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Básica
ECTS:	6
CURSO:	Primero
SEMESTRE:	Primero
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:	Castellano
PROFESORADO:	Martina Serrano Díaz
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:	martina.serrano@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

  1.5. Equilibrio Donnan

- 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. Mecanismos de acción. 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

PROGRAMA PRÁCTICO

- 5 casos prácticos
- Fisiología nerviosa
- Fisiología muscular
- Fisiología cardiovascular
- Fisiología pulmonar
- Fisiología digestiva

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 profesional del científico y tecnólogo de los alimentos.
- CG2 - Aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en el ámbito de la ciencia y la tecnología de los alimentos, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos.
- CG4 - Identificar sus propias necesidades formativas en el área de la ciencia y tecnología de los alimentos y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos que puedan surgir en el estudio de la ciencia y la tecnología de los alimentos.
- CG5 - Liderar proyectos colectivos en el sector de la ciencia y la tecnología de los alimentos valorando las opiniones e intereses de los diferentes integrantes

del grupo.

- CG6 - Perseguir estándares de calidad en el ámbito de la ciencia y tecnología de los alimentos basados, principalmente, en un aprendizaje continuo e innovador.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CE11 - Conocer las funciones y la relación entre el sistema digestivo y el endocrino, así como la utilización metabólica de los nutrientes y la regulación del balance energético y la temperatura corporal.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

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

- Clasificar los diferentes órganos del cuerpo humano dentro de los distintos sistemas y aparatos que lo componen, así como, reconocer su posicionamiento anatómico.
- Conocer y relacionar los distintos aparatos y sistemas con su funcionalidad dentro del organismo humano para alcanzar una visión general y global de la fisiología del cuerpo humano.
- Analizar los procesos fisiológicos desde el punto de vista de su finalidad, descripción, mecanismo, regulación, integración y adaptación en los distintos niveles de organización.
- Conocer la terminología de anatomía y de fisiología necesarios para comunicarse con otros profesionales y la población en general.
- Conocer las funciones y regulación de los diferentes sistemas fisiológicos del ser humano y su integración en el organismo.
- Analizar los sistemas y procesos fisiológicos relacionados con la alimentación y la nutrición.

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 Basado en Problemas
- 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	26
	Clases prácticas	16
	Seminarios y talleres	10
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	4
	Tutorías (individual / en grupo)	4
Actividades autónomas	Preparación de clases	20
	Estudio personal y lecturas	30
	Elaboración de trabajos	30
	Trabajo individual en campus virtual	6
Actividades de evaluación	Actividades de evaluación	4

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	Procesos de autoevaluación	10%
	Elaboración de 4 trabajos de redacción y un trabajo final con exposición oral.	15%
Evaluación parcial	1 Prueba Parcial	25%
Evaluación final	Prueba 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 de una Prueba Teórico/Práctica 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:

- Linda S. Costanzo. Fisiología. 7º edición. 2023
- Cuevas, MJ y García Valdecilla V. Fisiología del Cuerpo Humano. Material didáctico propio de la institución. Santander; 2014.
- Silverthorn D. Fisiología humana. Un enfoque integrado. 6ª ed. Madrid: Panamericana; 2014.
- Thibodeau G, Patton K. Structure & Function of the Body. 14ª ed. Missouri: Elsevier; 2012.
- Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica. 12ª ed. Madrid: Elsevier; 2011.
- Fox S. Fisiología Humana. 10ª ed. Madrid: McGraw-Hill; 2008.

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. Fisiología del ejercicio. 3ª ed. Madrid: Panamericana; 2013.

WEBS DE REFERENCIA:

- https://www.biodigital.com/

OTRAS FUENTES DE CONSULTA:

No Aplica.