

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

<b>Código</b>	36359
<b>Nombre</b>	Fisiología
<b>Ciclo</b>	Grado
<b>Créditos ECTS</b>	6.0
<b>Curso académico</b>	2022 - 2023

**Titulación(es)**

<b>Titulación</b>	<b>Centro</b>	<b>Curso</b>	<b>Periodo</b>
1212 - Grado de Ciencias Gastronómicas	Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación	1	Primer cuatrimestre

**Materias**

<b>Titulación</b>	<b>Materia</b>	<b>Caracter</b>
1212 - Grado de Ciencias Gastronómicas	2 - Fisiología	Formación Básica

**Coordinación**

<b>Nombre</b>	<b>Departamento</b>
PINEDA MERLO, BEGOÑA	190 - Fisiología

**RESUMEN**

En el presente plan de estudios de Grado en Ciencias Gastronómicas la Fisiología General es una asignatura básica de carácter semestral. Se imparte en el primer semestre del primer curso. Consta de 6 créditos ECTS.

La materia Fisiología está destinada a proporcionar los fundamentos de la Fisiología Humana. El estudio se aborda siguiendo un orden concreto: se comienza por la fisiología celular y se avanza hasta el estudio de los diferentes aparatos y sistemas. Se ofrece así una visión integradora y básica de la materia para que el alumno tenga en todo momento presente la idea del cuerpo humano como unidad.

**CONOCIMIENTOS PREVIOS**



### **Relación con otras asignaturas de la misma titulación**

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### **Otros tipos de requisitos**

## **COMPETENCIAS**

### **1212 - Grado de Ciencias Gastronómicas**

- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Poseer y comprender los conocimientos del área en el ámbito de las Ciencias Gastronómicas.
- Ser capaz de iniciarse en nuevos campos de la gastronomía en general, a través del estudio independiente.
- Ser capaz de trabajar en equipo y de organizar y planificar actividades, teniendo en cuenta, siempre, una perspectiva de género.
- Elaborar y manejar los escritos, informes y procedimientos de actuación más idóneos para los problemas suscitados y utilizando un lenguaje no sexista.
- Ser capaz de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir un problema hasta un nivel manejable.
- Conocer en el organismo humano el funcionamiento de los diferentes aparatos y sistemas de interés para las ciencias gastronómicas.

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

- Conocer la fisiología humana desde la fisiología celular hasta el organismo completo.
- Interpretar la participación cada órgano al mantenimiento del medio interno.
- Entender el organismo como una unidad.



## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Introducción al estudio de la Fisiología

Organización morfofuncional del cuerpo humano. Concepto de medio interno y homeostasis.

### 2. Bases fisiológicas de la excitabilidad celular

Potencial de membrana y potencial de acción. Conducción del impulso nervioso. Transmisión sináptica.

### 3. Efectores Fisiológicos.

Concepto y tipos de efectores. Excitación y contracción de los músculos esquelético, liso y cardíaco.

### 4. Homeostasis y sistemas de regulación

Concepto y tipos de mecanismos de regulación. Organización anatómica y funcional del sistema nervioso. Sistema Nervioso Autónomo. Integración neuroendocrina. Hormonas: definición y clasificación. Control endocrino de las funciones fisiológicas.

### 5. Fisiología de la circulación sanguínea

Componentes y funciones generales de la sangre y el sistema circulatorio. Regulación de la función cardíaca. Hemodinámica y presión arterial. Integración de la función cardiovascular.

### 6. Fisiología respiratoria

Funciones generales del sistema respiratorio. Difusión y transporte de los gases. Regulación de la ventilación.

### 7. Regulación del equilibrio hidrosalino

Componentes y funciones del aparato excretor. Filtración, reabsorción y secreción en el riñón. Integración con la función cardiovascular. Regulación del equilibrio ácido-base.

### 8. Fisiología digestiva

Organización anatómica y funcional del aparato digestivo. Motilidad, secreción, digestión y absorción del aparato digestivo. Defecación.

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	60,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	10,00	0
Elaboración de trabajos individuales	5,00	0
Estudio y trabajo autónomo	7,00	0
Preparación de actividades de evaluación	11,00	0
Preparación de clases de teoría	50,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	5,00	0
Resolución de cuestionarios on-line	2,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>150,00</b>	

**METODOLOGÍA DOCENTE**

El desarrollo de las horas presenciales de la asignatura comprenderá:

- 45 sesiones de teoría:
- 38 sesiones de lecciones magistrales (1 hora/sesión).
- 2 sesiones de tutorías presenciales a lo largo del curso (1 hora/sesión);
- 5 sesiones de seminarios a lo largo del curso, de asistencia obligatoria (1 hora cada uno), con la exposición de un trabajo realizado en equipo y entregado en soporte informatizado.
  
- 3 sesiones de prácticas de laboratorio:
- Práctica Fenómenos osmóticos a los seres vivos (4 horas) .
- Práctica Sensación gustativa (2 horas).
- Práctica Digestión in vitro (4 horas).
  
- 2 sesiones de prácticas informáticas: Se realizarán con ordenador. En una de las sesiones se estudiará el potencial de acción (2 horas) y en la otra los procesos de digestión (3 horas).

De cada práctica se pedirá una memoria o actividades, relacionadas con cada una de ellas, a entregar en el plazo de una semana después de cada práctica.



Además, durante las sesiones se indicarán ejemplos de las aplicaciones de los contenidos de la asignatura en relación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), además de incluirlos en las propuestas de temas para los seminarios coordinados. Con esto se pretende proporcionar a los estudiantes conocimientos, habilidades y motivación para comprender y abordar estos ODS.

## EVALUACIÓN

- Prácticas (10% de la nota final): se evaluarán mediante las memorias y actividades de prácticas que se entregarán después de la realización de cada una de ellas para su calificación. La asistencia a prácticas es obligatoria y necesaria para aprobar la asignatura.
- Cuestionarios (15% de la nota final): al finalizar cada unidad se realizará un breve cuestionario del contenido teórico de cada una de ellas, con respuestas múltiples y una única opción correcta. Estas pruebas no eliminan materia. Además se tendrá en cuenta la implicación personal de cada estudiante en la asignatura y su participación en lo que se refiere a actividades planteadas en clase o a través de Aula Virtual.
- Trabajo en equipo (10% de la nota final): el alumnado realizará por equipos un trabajo complementario a la formación que se va adquiriendo en clase. Se evaluará la calidad de los trabajos y actividades presentadas. La asistencia a los seminarios es necesaria para su evaluación en este apartado.
- Examen (65% de la nota final): El examen final incluirá los contenidos teóricos y prácticos de toda la asignatura y se realizará según el calendario oficial del centro. En este ejercicio deberá conseguirse un mínimo del 50% de la puntuación máxima para superar la asignatura así como en la nota final.

Los estudiantes que no consigan en la primera convocatoria la calificación de aprobado tendrán que presentarse a un examen de toda la materia teórica y práctica del curso en la segunda convocatoria y se le mantendrá la nota del resto de las partes (prácticas, seminarios, cuestionarios).

La evaluación de esta segunda convocatoria se realizará de la misma forma que en la primera convocatoria.

Si un estudiante no realiza todas las prácticas y/o seminario, la calificación será de No Presentado.

Si un estudiante no supera el examen pero aprueba la parte de prácticas, se le guardará la nota para el siguiente curso académico.

## REFERENCIAS

### Básicas

- Stuart I.Fox. Fisiología Humana. 14ª ed. Mc Graw Hill. 2017.Nueva York-
- Susan M. Barman, Heddwen I, Brooks y Jason X.-J. Yuan Kim E. Barret. Ganong. Fisiología Médica. 26ª ed. Mc Graw Hill. 2019. Nueva York.
- Dee Unglaub Silverthorn. Fisiología Humana. Un enfoque integrado. (8ªEd.) Ed. Panamerica. 2019. Madrid.



- Fernández-Tresguerres J.A. et al. Fisiología Humana. 5ª Ed. Editorial: McGraw-Hill Interamericana. 2020.
- Pocock y Richards. Fisiología Humana. La base de la Medicina. (2ª Ed.) Ed. Masson, 2005.
- Thibodeau y Patton. Estructura y función del cuerpo humano. (15ª Ed.) Ed. Elsevier, 2017.
- John E. Hall & John E. Hall. Guyton & Hall. Tratado de fisiología médica. 14ª ed. Elsevier. 2021. Barcelona.
- Mulroney y Myers. Netter. Fundamentos de Fisiología. (2ªEd) Ed Elsevier, 2016
- Koepfen B.M. & Stanton B.A. (2018). Berne y Levy: Fisiología. 7ª ed. Elsevier. [[http://trobes.uv.es/record=b2359082~S1\\*val](http://trobes.uv.es/record=b2359082~S1*val)].
- Rhoades R.A., Bell, D.R. (2018) Fisiología médica. Fundamentos de medicina clínica. 5ª ed. Lippincott Williams.
- Conti F. Fisiología Médica. McGraw-Hill. 2010.
- Tortora y Derrickson. Principios de Anatomía y Fisiología. (13ªEd.) Ed. Panamericana, 2013.

### **Complementarias**

- Referencia c1: Putz y Pabst. Atlas de Anatomía Humana Sobotta. (22ªEd.) Ed Panamericana, 2006
- Referencia c2: Yong y Heath. Wheaters Histología Funcional. (1ªEd) Ed Harcourt, 2000
- Referencia c3: Berg, Tymoczko y Stryer. Bioquímica. (2ªEd.) Ed. Reverté, 2014
- Referencia c4: Nancy Fernández. Manual de Laboratorio de Fisiología. (5ªEd) Ed Mc Graw Hill, 2011