



GUÍA DOCENTE 2025-2026
Fisiología Humana

1. Denominación de la asignatura:

FISIOLOGÍA HUMANA

Titulación

Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

Código

5151

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Ciencias de la Vida

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ciencias de la Salud

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Natalia Busto Vazquez (nbusto@ubu.es) y Lorena Girón Santamaría (lgiron@ubu.es)

4.b Coordinador/a de la asignatura

Natalia Busto Vazquez (nbusto@ubu.es)

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Primer curso, segundo semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Básica



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Biología General (5145)
Química General (5147)
Química Orgánica (5148)

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

9. Competencias // Resultados de aprendizaje

Competencias Básicas

CB1 - 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.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - 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.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias Generales

G3 - Aplicar los fundamentos de la fisiología y la nutrición humana en cada uno de los niveles de la cadena alimentaria.

Competencias Transversales

T1.- Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés

T2.- Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).

T3.- Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.

T4.- Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.

T6.- Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.

T7.- Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.

T8.- Capacidad de trabajo en equipo.

En la página web del Título se encuentra disponible la vinculación entre los objetivos



ODS y las competencias del Título: <https://www.ubu.es/grado-en-ciencia-y-tecnologia-de-los-alimentos/informacion-basica/objetivos-y-competencias>

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes
1. Conocer la terminología básica de la disciplina. 2. Comprender el funcionamiento de cada órgano y sistema, y la coordinación existente entre ellos. 3. Conocer los mecanismos de regulación de las funciones fisiológicas y sus mecanismos de adaptación. 4. Conocer los mecanismos habituales de descompensación de las funciones fisiológicas. 5. Reconocer las alteraciones fisiológicas en el contexto de las enfermedades más prevalentes.
10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Unidad 1 Procesos celulares básicos: Integración y coordinación Introducción a la fisiología Dinámica de las membranas Comunicación, integración y homeostasis
Unidad 2 Homeostasis y control Propiedades de las neuronas y de las redes neuronales Sistema Nervioso Central Fisiología sensitiva División eferente: Control motor autónomo y somático Músculos Fisiología integrada I: Control del movimiento Introducción al sistema endocrino Control endocrino del crecimiento y del metabolismo
Unidad 3 Integración de la función Fisiología cardiovascular Flujo sanguíneo y control de la presión arterial La sangre Sistema inmunitario Mecánica respiratoria Intercambio y transporte de gases Riñones



Fisiología integrada II: Equilibrio hidroeléctrico

Unidad 4

Metabolismo, crecimiento y envejecimiento

Aparato digestivo

Metabolismo y balance energético

Reproducción y desarrollo

Prácticas

Actividades Prácticas

1. Osmolaridad y tonicidad
2. Fisiología sensitiva I
3. Fisiología sensitiva II
4. Control del movimiento
5. Fisiología del sistema circulatorio
6. La sangre
7. Fisiología renal y digestiva
8. Fisiología endocrina del control glucémico

10.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=5151&auth=SAML

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

Para el desarrollo de la asignatura se seguirán las actividades formativas descritas en la metodología, aunque de forma complementaria:

- Se prevé la utilización de la metodología Aprendizaje y Servicio.
- Se prevé el desarrollo de actividades de Innovación Docente.
- Se podrá llevar a cabo dentro de la asignatura actividades colaborativas internacionales dentro del Programa COIL.



Metodología	Competencia/resulta do de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases magistrales	CB1-CB5, G3, T1-T4	27	54	81
Clases prácticas y seminarios (grupos)	CB1-CB5, G3, T1-T8	24	28	52
Pruebas de progreso	CB1-CB5, G3, T1, T3, T4	0	6	6
Tareas para la generalización y transferencia del aprendizaje	CB1, CB4, G3, T1-T8	0	8	8
Examen final	CB1-CB5, G3, T4	3	0	3
Total		54	96	150

12. Sistemas de evaluación:

Para obtener la evaluación positiva de la asignatura el estudiante deberá obtener una calificación de aprobado (5/10). De lo contrario la asignatura quedará suspensa.

- El profesor podrá utilizar cualquier herramienta antiplagio que la Universidad ponga a su disposición para asegurar que no ha habido copia o plagio en ninguna de las pruebas de evaluación realizadas por los estudiantes. Si el estudiante no autorizara su uso no podrá ser evaluado de ese procedimiento y se le calificará con un cero.
- La realización fraudulenta de alguna prueba/entrega supondrá la aplicación del Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos vigente.

EVALUACIONES DE PROGRESO (15% nota final)

- Se realizarán evaluaciones de progreso durante el curso.
- Se calificará cada prueba de 0-10. La nota final será proporcional al número de temas que incluya cada una de las evaluaciones de progreso.
- Como se trata de una evaluación, repartida en exámenes, si el alumno no se presenta a una de ellas tendrá un 0 de calificación en esa prueba.
- A pesar de no ser obligatorias, no alcanzar un aprobado en este procedimiento (>5/10) supondrá no sumar el porcentaje correspondiente en la nota final en primera convocatoria.
- En segunda convocatoria, podrá recuperarse este procedimiento mediante la realización de una prueba conjunta, similar a las realizadas durante el curso.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS (25% nota final)

- Se realizarán practicas durante el curso relacionadas con el temario teórico en las que



se requiere la participación activa.

- Cada práctica será objeto de evaluación, calificándose cada práctica de 0-10.
- La no entrega/evaluación de alguna de ellas o la no asistencia supondrá la calificación de 0 en esa práctica.
- La nota final es la media aritmética del conjunto de las prácticas.
- La no asistencia a ≥ 2 sesiones prácticas implicará la no superación de las mismas en primera convocatoria.
- La no superación de las prácticas implica la no superación de la asignatura.
- Dado el carácter práctico y experimental de las actividades prácticas, el alumno podrá recuperar mediante la realización de una prueba escrita en segunda convocatoria el 80% de este procedimiento, siendo el 20% restante no recuperable.

EXAMEN FINAL DE CONOCIMIENTOS (60% nota final)

- Prueba escrita que constará de 2 partes:
- Preguntas tipo test. Por cada 3 preguntas mal contestadas o no contestadas se elimina 1 bien contestada (50% de la nota).
- Prueba escrita con preguntas de desarrollo (50% de la nota).
- La nota total del examen final de conocimientos se realizará mediante media ponderada de las 2 partes. En cada una de las partes habrá que obtener al menos la calificación de 4 sobre 10 para poder hacer la media de esta sección de la evaluación.
- La no superación del examen final de conocimiento (calificación $\geq 5/10$ puntos) supondrá la no superación de la asignatura.

RUN-EU

Para las acciones que se enmarcan dentro de la RUN-EU, como pueden ser los cursos Blended Intensive Program (BIP) o los programas cortos avanzados (SAP), tanto para las acciones que se desarrollan en la UBU como en las universidades del resto de Europa, se facilitará la participación en la medida de lo posible.

APRENDIZAJE Y SERVICIO

Se ofertará una actividad docente dentro del Programa de Aprendizaje y Servicio. La participación será voluntaria pero únicamente podrá desarrollarse en el periodo programado y se evaluará de manera adicional.

POSIBILIDAD DE MEJORA DE LA CALIFICACIÓN

En virtud del artículo 19.11 del Reglamento de Evaluación de la UBU, aquellos alumnos que hayan superado la asignatura en primera convocatoria (con una nota de 8 o superior) tendrán la posibilidad de mejorar su calificación, presentándose a un examen de preguntas tipo test y preguntas cortas sobre todo el temario. El peso de la nota de esta prueba (60%) será repartido de la siguiente forma: preguntas tipo test (50%) y preguntas de desarrollo (50%). Así, la calificación final se obtendrá a partir de la suma de la calificación obtenida en la prueba de mejora de la calificación (60%), la



nota obtenida en las prácticas (25%) y las pruebas de progreso (15%). El estudiante que decida presentarse a esta prueba, deberá comunicar al coordinador de la asignatura mediante correo electrónico su intención de presentarse con una antelación mínima de dos días lectivos después de la publicación de las notas de la primera convocatoria.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
EVALUACIONES DE PROGRESO	15 %	15 %
ACTIVIDADES PRÁCTICAS	25 %	25 %
EXAMEN FINAL DE CONOCIMIENTOS	60 %	60 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

EVALUACIÓN EXCEPCIONAL

Atendiendo a lo expuesto en el artículo 9 del Reglamento de Evaluación en sus puntos 9.1 y 9.2, los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua, deberán solicitar por escrito al Decano de Centro acogerse a una «evaluación excepcional». Dicho escrito recogerá las razones que justifiquen la imposibilidad de seguir la evaluación continua y deberá presentarse antes del inicio del semestre lectivo o durante las dos primeras semanas de impartición de la asignatura.

El Decano resolverá la procedencia o no de admitir dicha excepcionalidad.

Una vez cumplido este requisito, los procedimientos de evaluación a los que se someterá el alumno son:

- Una evaluación escrita global de la asignatura (duración 1-2h). Peso en la calificación global 60%.
- Una prueba escrita de actividades prácticas (duración 1-2h). Peso de la calificación global 40%.

Para obtener la evaluación positiva de la asignatura el estudiante deberá obtener una calificación de aprobado (5/10) en casa prueba.

EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

El sistema de evaluación para los estudiantes de intercambio será modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

PROGRAMA UNIVERSITARIO CANTERA

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.



CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE FIN DE ESTUDIOS

De acuerdo con la RESOLUCIÓN de 25 de febrero de 2015, del Rectorado de la Universidad de Burgos (BOCYL nº44, pág. 16918 de 5 de marzo de 2015), por la que se ordena la publicación de la convocatoria extraordinaria de Fin de Estudios de Grado, el alumno puede solicitar una convocatoria extraordinaria de fin de estudios universitarios oficiales de Grado. Una vez solicitada y concedida esta evaluación el alumno realizará durante el mes de septiembre, en las fechas que determine el Vicerrector con competencias en Ordenación Académica, las siguientes pruebas:

- Una prueba escrita global de la asignatura (duración 1-2h). Peso en la calificación global 60%.
- Una prueba escrita de actividades prácticas (duración 1-2h). Peso de la calificación global 40%.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

1. Clases magistrales. Se desarrollarán los contenidos de Programa Teórico, utilizando esquemas en diapositivas, medios audiovisuales y virtuales necesarios.
2. Clases prácticas en el laboratorio y seminarios. Se profundizará en los contenidos del Programa Teórico, utilizando el medio virtual de simulación PhysioEx, se emplearán los conceptos aprendidos durante las clases magistrales y se fomentará la discusión crítica, la formulación de hipótesis de trabajo y el debate.
3. Tareas para la generalización y transferencia del conocimiento. Actividades de autoevaluación sobre los contenidos del programa teórico.
4. Evaluaciones de progreso. Actividades donde el alumno evaluará el progreso de su proceso de aprendizaje.
5. Tutorías académicas: Soporte y orientación académica. Tutela individual y/o colectiva a los alumnos sobre el seguimiento del trabajo.

14. Calendarios y horarios:

Disponibles en la página web del Grado. <https://www.ubu.es/grado-en-ciencia-y-tecnologia-de-los-alimentos/informacion-academica/horarios-y-pruebas-de-evaluacion>

15. Idioma en que se imparte:

Español