



GUÍA DOCENTE 2020-2021
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:

Fisiología

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

Ciencias de la Salud

3.b Coordinador de la asignatura

Jonatan Rojo Ruiz

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

Primer curso, segundo semestre

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

Básica

6. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Biología General
Bioquímica , Anatomía , Biología Celular e Histología



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

Competencias Básicas y Generales

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.

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 Específicas

E1.- Conocer la estructura y función del cuerpo humano, la función de sus tejidos y sistemas, el medio interno y la regulación del mismo

E2.- Comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos. Aprender y relacionar la regulación de todo el organismo como un conjunto de órganos y sistemas interdependientes.

E3.- Comprender la importancia de la integración entre los distintos sistemas.

E4.- Comprender algunos aspectos aplicados de los conocimientos fisiológicos para la salud humana.

E5.- Adquirir, desarrollar y ejercitar las destrezas necesarias para el trabajo en el laboratorio, en especial aquellas que permiten explorar funciones del organismo y en la interpretación de la información que proporcionen.

Competencias Genéricas/Transversales

CG3 - Aplicar los fundamentos de la fisiología y la nutrición humana en cada uno de los niveles de la cadena alimentaria

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.

9. Programa de la asignatura

9.1- 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.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Unidad 1. Conceptos generales de Fisiología Tema 1 Introducción a la Fisiología Tema 2 Interacciones entre las células y el medio extracelular Tema 3 Potenciales de membrana Tema 4 Homeostasis y control Unidad 2. Sistema nervioso Tema 5 Organización del sistema nervioso Tema 6 Sistema nervioso autónomo: simpático y parasimpático Tema 7 Fisiología sensitiva



Unidad 3. Sistema circulatorio y sangre

Tema 8

La sangre

Tema 9

La coagulación

Tema 10

Fisiología cardiovascular

Tema 11

Sistema inmunitario

Unidad 4. Sistema respiratorio

Tema 12

Mecánica de la respiración

Tema 13

Intercambio de gases

Unidad 5. Sistema digestivo

Tema 14

Aparato digestivo (I)

Tema 15

Aparato digestivo (II)

Unidad 6. Sistema renal

Tema 16

Los riñones (I)

Tema 17

Los riñones (II)

Tema 18

Equilibrio de líquidos y electrolitos

Unidad 7. El sistema muscular

Tema 19

Músculos y control del movimiento corporal

Tema 20

Fisiología del ejercicio



Unidad 8. Sistema endocrino

Tema 21

Introducción al sistema endocrino

Tema 22

Regulación del metabolismo

Tema 23

Metabolismo y balance energético

Tema 24

Control homeostático de la glucemia

Tema 25

Regulación del sistema endocrino (I)

Tema 26

Regulación del sistema endocrino (II)

Tema 27

Regulación del sistema endocrino (III)

Tema 28

Regulación del sistema endocrino (IV)

Tema 29

Fisiología de la reproducción (I)

Tema 30

Fisiología de la reproducción (II)

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bruce M. Koeppen, (2018) *BERNE Y LEVY: FISILOGIA* , 7ª Edición, Ed. Elsevier,
Dee Unglaub Silverthorn , (2019) *Fisiología Humana. Un enfoque integrado.*, 8ª Edición, Ed. Paramericana,
Elaine N. Marieb and Suzanne M. Keller, (2017) *Fisiología humana*, 12ª Edición, Ed. Pearson,
Eric P Widmaier , (2014) *Vander's Human Physiology*, Ed. McGraw-Hill,
Stuart Ira Fox , (2011) *Human Physiology*, 12ª Edición, Ed. McGraw-Hill,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

FERNÁNDEZ, NANCY ESTHELA , (2015) *Manual de laboratorio de fisiología*, 6.ª Edición, Ed. McGraw-Hill, 9786071512611,
Gillian Pocock, (2005) *Fisiología humana. La base de la medicina*, 2ª Edición, Ed. MASSON, S.A.,
John E. Hall, (2016) *Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica*, 13ª Edición, Ed. Elsevier,
John E. Hall , (2016) *Compendio de fisiología médica*, 13ª Edición, Ed. Elsevier,
Linda S. Constanzo , (2014) *Fisiología*, 6ª Edición, Ed. Wolters Kluwer,
Mark Zelman, (2018) *Fisiopatología*, 8ª Edición, Ed. Pearson,



10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases magistrales	CB1-CB5, G3, E1-E4	30	52	82
Clases prácticas (grupos)	CB1-CB5, G3, T2-T8, E1, E2, E5	12	12	24
Seminarios casos clínicos (grupos)	CB1-CB5, G3, T2, T3, T8, E1, E3, E4	4	8	12
Pruebas de progreso	E1, E2, E14, T1, T10	3	15	18
Tareas para la generalización y transferencia del aprendizaje	E1, E2, E14, T1, T10	0	8	8
Evaluación cuadernos de prácticas	E2, T1, T10	0	1	1
Tutorías	E1, E2, E14, T1, T10	2	0	2
Examen final	CB1-CB5, G3, T4, E1-E4	3	0	3
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

Para obtener la evaluación positiva de la asignatura el estudiante deberá obtener una calificación de aprobado (5/10) en cada una de las pruebas del examen final de conocimientos y final de casos clínicos.

PRUEBAS DE PROGRESO

- Se realizarán 8 pruebas de progreso durante el curso (1 por cada unidad temática).
- Se calificará cada prueba de 0-10. La nota final es la media aritmética del conjunto de las 8 pruebas.
- Como se trata de una única prueba de progreso, repartida en 8 exámenes, si el alumno no se presenta a una de ellas tendrá un 0 de calificación en esa prueba.
- La no presentación a ninguna de las pruebas de progreso supondrá no sumar el 20% de la nota final, correspondiente a este procedimiento de evaluación.

EXAMEN FINAL DE CONOCIMIENTOS.

- Prueba escrita con preguntas tipo test (50% de la nota). Por cada pregunta mal contestada se elimina 1 bien contestada.



- Prueba escrita con preguntas cortas y verdadero/falso (50% de la nota).
- Es necesario obtener un mínimo de 5/10 para superar la asignatura.

EXAMEN FINAL CASOS CLÍNICOS

- Prueba escrita en la que se planteará un caso clínico que el alumno debe resolver.
- Es necesario obtener un mínimo de 5/10 para superar la asignatura.

PRÁCTICAS

- La asistencia a prácticas es obligatoria. La no asistencia supone no calificar el 20% de la nota final.
- El profesor calificará el cuaderno de prácticas mediante una rúbrica (50% de la nota)
- Se establecerá una evaluación por pares (realizada por los alumnos) mediante una rúbrica (50% de la nota)
- Si Las notas puntuadas por el profesor y por los alumnos no tienen una concordancia, y no se justifica adecuadamente por los alumnos, podrá repercutir negativamente sobre la nota final.

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 8.5 o superior) tendrán la posibilidad de mejorar su calificación, presentándose a un examen de preguntas tipo test, preguntas cortas, y casos clínicos sobre todo el temario. El peso de la nota de esta prueba será repartida de la siguiente forma: preguntas tipo test y preguntas cortas (30%), casos clínicos (30%). Esta nota se sumará a la nota obtenida en las prácticas (20%) y en las pruebas de progreso (20%). Para ello el estudiante deberá comunicar al coordinador de la asignatura mediante correo electrónico su intención de presentarse a dicha prueba con una antelación mínima de dos días lectivos después de la publicación de las notas de la primera convocatoria. En caso de no superar en esta segunda prueba la calificación obtenida en primera convocatoria en el apartado “examen” se aplicará la misma nota obtenida en el procedimiento de evaluación “examen” en la primera convocatoria.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
PRUEBAS DE PROGRESO	20 %	10 %
EXAMEN FINAL DE CONOCIMIENTOS	30 %	30 %
EXAMEN FINAL CASOS CLÍNICOS	30 %	40 %
PRÁCTICAS	20 %	20 %
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. Esta forma de evaluación implica los mismos requisitos de evaluación que al resto.

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

- Una prueba escrita global de la asignatura (duración 1-2h). Peso en la calificación global 40%.
- Una prueba escrita de un caso clínico (duración 1-2h). Peso de la calificación global 40%.
- La nota del cuaderno de prácticas. Peso de la calificación global 20%.

En el caso excepcional de que la evaluación excepcional haya sido concedida por motivos que impliquen la no asistencia justificada a las prácticas (que son obligatorias). Se sustituye el criterio de la nota del cuaderno de prácticas por el siguiente criterio:

- Un trabajo escrito que cumpla con los siguientes requisitos. Peso en la calificación global 20%.

TEMAS A ELEGIR: Un tema a elegir entre el profesor y el alumno.

METODOLOGÍA: Trabajo escrito, 5 páginas como máximo, a una cara, arial 12pt, interlineado sencillo, márgenes 2.5 cm. **PLAZO DE ENTREGA:** 10 días antes de finalizar las clases magistrales de la asignatura. Se enviará en formato word o PDF a través del correo electrónico al profesor encargado de la docencia de la asignatura con confirmación de entrega y lectura.

Para superar esta evaluación excepcional el alumno deberá obtener un 5/10 en las pruebas escritas (global y caso clínico).

EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO: El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá flexibilizarse con el fin de atender las circunstancias excepcionales que pudieran presentarse y ser 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 40%.
- Una prueba escrita de un caso clínico (duración 1-2h). Peso de la calificación global 40%.
- La nota del cuaderno de prácticas. Peso de la calificación global 20%. En caso de no haber superado la nota mínima del cuaderno de prácticas (5/10), o no haber realizado las prácticas, el alumno tendrá que realizar un trabajo de prácticas con los siguientes requisitos:
- **NORMAS DEL TRABAJO:** Trabajo escrito, 5 páginas como máximo, a una cara, arial 12pt, interlineado sencillo, márgenes 2.5 cm. **TEMAS A ELEGIR:** Un tema a elegir entre el profesor y el alumno. **PLAZO DE ENTREGA:** El día de la presentación a la convocatoria extraordinaria de Fin de Estudios. Se entregará en papel.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

1. Clases magistrales. Se desarrollarán los contenidos de Programa Teórico, utilizando esquemas en la pizarra, medios audiovisuales y virtuales necesarios.
2. Clases prácticas en el laboratorio. Se profundizará en los contenidos del Programa Teórico, utilizando los medios audiovisuales, equipos e instrumental necesarios.
3. Seminarios: Exposición y debate de casos clínicos relacionados con los contenidos impartidos en las sesiones magistrales. Se emplearán los conceptos aprendidos durante las clases magistrales y las clases prácticas para aplicarlos a la resolución de casos clínicos. Se fomentará la discusión crítica, la formulación de hipótesis de trabajo y el debate utilizando medios audiovisuales y virtuales necesarios.
4. Actividades académicamente dirigidas. Realización de los cuadernos de prácticas realizados mediante el trabajo en grupo sobre las prácticas llevadas a cabo en el laboratorio.
5. Tareas para la generalización y transferencia del conocimiento. Actividades de autoevaluación sobre los contenidos del programa teórico.
6. Pruebas de progreso. Actividades en línea donde el alumno evaluará el progreso de su proceso de aprendizaje.



7. Tutorías académicas: Soporte y orientación académica. Tutela individual y/o colectiva a los alumnos sobre el seguimiento del trabajo.

13. Calendarios y horarios:

Calendarios:

<https://www.ubu.es/vicerrectorado-de-politicas-academicas/ordenacion-academica/calendarios-academicos>

Horarios:

<http://www.ubu.es/grado-en-ciencia-y-tecnologia-de-los-alimentos/informacion-academica/horarios-y-pruebas-de-evaluacion>

14. Idioma en que se imparte:

Español



ADENDAS QUE RECOGEN LAS ADAPTACIONES DE LAS GUÍAS DOCENTES DE LAS ASIGNATURAS DE LOS TÍTULOS IMPARTIDOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, EN FUNCIÓN DE LOS ESCENARIOS B (Enseñanza presencial física y virtual) y C-(Enseñanza telemática) CURSO 2020/2021

TITULACIÓN	Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	
CURSO	Primero	
ASIGNATURA y CÓDIGO	Fisiología Humana 5151	
SEMESTRE (1.º/2.º)	2º	
TIPO DE ASIGNATURA Y CRÉDITOS	Básica	6 ECTs
COORDINADOR/A	Jonathan Rojo Ruiz	
PROFESORADO QUE IMPARTE LA ASIGNATURA		
CAMBIOS EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE RESPECTO A LA GUÍA INICIALMENTE APROBADA PARA UN CONTEXTO DE PRESENCIALIDAD		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) (<u>para aquellas materias en las que proceda</u>)		
<i>Se sustituirán las clases y seminarios presenciales por actividades formativas desarrolladas simultáneamente en tiempo real (streaming) a través de la plataforma TEAMS, según horario colgado en la plataforma.</i>		
<i>Se sustituirán las prácticas presenciales por presentación de trabajos y/o nuevos seminarios.</i>		
2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C (<u>para todas las materias</u>)		
<i>Se sustituirán las clases y seminarios presenciales por actividades formativas desarrolladas simultáneamente en tiempo real (streaming) a través de la plataforma TEAMS, según horario colgado en la plataforma.</i>		
<i>Se sustituirán las prácticas presenciales por presentación de trabajos y/o nuevos seminarios.</i>		
CAMBIOS EN LA ATENCIÓN TUTORIAL DEL ALUMNADO		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) (<u>para aquellas materias en las que proceda</u>)		
<i>Se sustituirán las tutorías presenciales por tutorías en tiempo real o a través del foro a través de la plataforma TEAMS, según horario colgado en la plataforma, previa confirmación por parte del alumno/a.</i>		
2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C (<u>para todas las materias</u>)		
<i>Se sustituirán las tutorías presenciales por tutorías en tiempo real o a través del foro a través de la plataforma TEAMS, según horario colgado en la plataforma, previa confirmación por parte del alumno/a.</i>		



CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN. Especificarlos nuevos procedimientos y el peso relativo asignado a la calificación.

1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) (para aquellas materias en las que proceda)

Procedimiento	Peso 1ª convocatoria	Peso 2ª convocatoria

2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C (para todas las materias)

Procedimiento	Peso 1ª convocatoria	Peso 2ª convocatoria

CALENDARIO DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN NO PRESENCIAL. Las pruebas presenciales finales se ajustarán al calendario establecido por la Facultad de Ciencias de la Salud. Este calendario podrá modificarse si la evaluación no presencial utilizase otros procedimientos.

--

COMENTARIOS/OBSERVACIONES Posibles aclaraciones necesarias sobre los cambios descritos en la presente adenda.

Los exámenes finales se sustituirán por pruebas similares realizables on-line a través del campus virtual