



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE VETERINARIA  
**GRADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
DE LOS ALIMENTOS**  
CURSO 2024/25  
**FISIOLOGÍA**



### Datos de la asignatura

---

**Denominación:** FISIOLOGÍA**Código:** 102214**Plan de estudios:** GRADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**Curso:** 1**Materia:** FISIOLOGÍA**Carácter:** BASICA**Duración:** SEGUNDO CUATRIMESTRE**Créditos ECTS:** 6.0**Horas de trabajo presencial:** 60**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%**Horas de trabajo no presencial:** 90**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>

### Profesor coordinador

---

**Nombre:** GORDÓN BERMUDEZ-CORONEL, ANA**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA**Ubicación del despacho:** C1, segunda planta**E-Mail:** v92becoa@uco.es**Teléfono:** 957 21 86 83

### Breve descripción de los contenidos

---

Los contenidos teóricos de Fisiología tratan de explicar la función de los diferentes sistemas fisiológicos (sistema nervioso, sistema endocrino, sistema circulatorio, medio interno, sistema respiratorio, sistema digestivo, sistema excretor y sistema reproductor). El alumnado será capaz de conocer, comprender y explicar los fundamentos fisiológicos de los diferentes sistemas del organismo, así como los mecanismos para el mantenimiento de la homeostasis y las adaptaciones fisiológicas. Ante la imposibilidad de demostrar de forma práctica todo lo que se imparte en el aula, se han seleccionado secciones prácticas coincidentes con la teoría para que el alumnado comprenda los principales aspectos de la asignatura. Los contenidos prácticos tratarán de forma transversal la fisiología de los animales de experimentación y el bienestar animal. La Fisiología es una asignatura que sienta las bases para otras asignaturas como son Fundamentos de Nutrición, Toxicología alimentaria o Nutrición aplicada en el grado de CYTA.

### Conocimientos previos necesarios

---

#### Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

#### Recomendaciones

Ninguna

## Programa de la asignatura

---

### 1. Contenidos teóricos

Se tratará de forma transversal la Fisiología del Animal de Experimentación y el bienestar animal.

- Conceptos básicos de fisiología. La comunicación celular. Compartimentos líquidos orgánicos. El concepto de homeostasis. Dinámica de membranas. El potencial de membrana en reposo.
- La transmisión nerviosa. La neurona. Potenciales graduados y potencial de acción. La sinapsis eléctrica y química. La propagación de señales. Sistema nervioso central y periférico. División sensorial y motora. Sistema nervioso somático y autónomo.
- Quimiorreceptores. Sentido del gusto y del olfato.
- El sentido de la vista.
- Principios Básicos de Endocrinología. Hormonas.
- Sistema Circulatorio. Líquidos circulantes. Fisiología cardiaca. Función Vascular.
- Sistema respiratorio. La ventilación. Intercambio y transporte de gases. Movimientos respiratorios.
- Sistema Digestivo. Motilidad, secreción, digestión y absorción. Regulación.
- Nutrición, Metabolismo y Relaciones Térmicas. Funciones de los nutrientes. Metabolismo energético. Regulación de la ingesta. Regulación de la temperatura.
- Sistema excretor. Riñones y función renal. Regulación del equilibrio ácido-base.
- Regulación Endocrina del Metabolismo y del Desarrollo. Metabolismo del calcio y fósforo. Balance hídrico y salino.
- Gasto energético en la Reproducción. Gestación, parto y lactancia.

### 2. Contenidos prácticos

Se tratará de forma transversal la Fisiología del Animal de Experimentación y el bienestar animal.

- Anatomía visceral corporal.
- Fisiología sensorial. Sentido de la vista. Quimiorreceptores: Sentido del gusto y olfato.
- Hematología. Elementos formes. Hemoglobina. Valor hematocrito. Índices volumétricos. Fórmula leucocitaria.
- Metabolismo. Tase metabólica basal y Tasa metabólica específica.
- Biorritmos biológicos.
- Modificaciones fisiológicas producidas por el ejercicio.

## Bibliografía

---

- Castejón, F.; Fraile, A.; Ponz, F. (1979). Fundamentos De Fisiología Animal. Ed. Eunsa.
- Cunningham J.G. (2020). Fisiología Veterinaria. 6ª Edición. Elsevier.
- Eckert, R. Fisiología Animal. Mecanismos Y Adaptaciones. 3ª Ed., Ed. Interamericana-Mcgraw-Hill.
- Emfelhardt W. V. Y Breves G. (2004). Fisiología Veterinaria. Ed. Acribia.
- Cause Whittow G. Ed.(2000) Sturkie ´s Avian Phisillogy. Academic Press

- García Sacristán, A. (2018). Fisiología Veterinaria. Ed. Tebar Flores
- Guyton, A.C. (2021). Tratado De Fisiología Médica.14<sup>a</sup> Ed., Ed. Interamericana-Mcgraw-Hill.
- Hafez, E.S.E.(1989). Reproducción E Inseminación Artificial En Animales. 5<sup>a</sup> Ed., Ed. Interamericana-Mcgraw-Hill.
- Illera, M. (1984). Endocrinología Veterinaria Y Fisiología De La Reproducción. Año.
- Macdonald, L.E. (1994). Endocrinología Veterinaria Y Reproducción Animal. Edición. Interamericana Hill.
- Matthews, G.G. (1989). Fisiología Celular Del Nervio Y Del Músculo. Ed. Interamericana-Mcgraw-Hill.
- Reece W.O. (2009) Dukes Fisiología de los animales domésticos.- Ed. Acribia.
- Reece W.O, Erikson H.H., Goof J.P., Uemura E. (2015). Dukes 'Physiology of Domestic Animals (13<sup>a</sup> Ed.) Ed. Wiley-Blackwell..
- Reece W.O., Rowe, E.W (2017).Functional Anatomy and Physiology of domestic animals (5<sup>a</sup> Ed) Ed. Wiley-Blackwell
- Ruckebusch, Y.; Phaneuf, L-P.; Dunlop, R. (1991). Physiology Of Small And Large Animals. Ed. B.C. Decker.
- Schalm, O.W.; Jain, N.C.; Carrol, E.J. (1981). Hematología Veterinaria. Ed. Hemisferio Sur.
- Silverthon (2021), Fisiologia Humana, Un enfoque integrado. Editorial Médica PANAMERICANA. Argentina.
- Smhmidt, R.F. Y Thews,(1993) G. Fisiología Humana. Ed. Interamericana. (24 Ed.)
- Sturkie, P.D. (1976). Fisiología Aviar. Ed. Acribia.

## Metodología

---

### Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Las docencia de esta asignatura se desarrollará en un grupo grande y dos grupos medianos. En las clases de grupo grande se utilizará el formato de la clase magistral, para impartir los contenidos más teóricos, con ayuda visual de presentaciones power-point, y de otro material audiovisual. Las clases serán dinámicas buscando la intervención del alumnado en las exposiciones sobre la materia o en las cuestiones planteadas por el profesor y los estudiantes. El grupo mediano realizará prácticas en el laboratorio y seminarios sobre cuestiones planteadas por el profesor.

### Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

El alumnado a tiempo parcial debe ponerse en contacto con el profesor.

Los estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán tratados cómo disponga la unidad de atención a la diversidad de la Universidad de Córdoba.

### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de acción tutorial</i>	-	1	1
<i>Actividades de comunicacion oral</i>	-	5	5
<i>Actividades de evaluación</i>	3	-	3

<b>Actividad</b>	<b>Grupo completo</b>	<b>Grupo mediano</b>	<b>Total</b>
<i>Actividades de experimentación práctica</i>	-	21	21
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	30	-	30
<b>Total horas:</b>	<b>33</b>	<b>27</b>	<b>60</b>

### Actividades no presenciales

<b>Actividad</b>	<b>Total</b>
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	10
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	60
<i>Actividades de resolución de ejercicios y problemas</i>	20
<b>Total horas:</b>	<b>90</b>

## Resultados del proceso de aprendizaje

---

### Conocimientos, competencias y habilidades

- CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- CU2 Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
- CT1 Capacidad de expresarse correctamente en lengua española en su ámbito disciplinar.
- CT7 Capacidad de análisis y síntesis.
- CT8 Desarrollar un razonamiento crítico.
- CT9 Desarrollar habilidades de iniciación a la investigación.
- CT12 Capacidad de gestión de la información.
- CT13 Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- CE1 Reconocer y aplicar los fundamentos físicos, químicos, bioquímicos, biológicos, fisiológicos, matemáticos y estadísticos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la Ciencia y Tecnología de los alimentos.

## Métodos e instrumentos de evaluación

---

Competencias	Examen	Medios de ejecución práctica	Medios orales
CB5	X	X	X
CE1	X	X	X
CT1	X		X
CT12	X		X
CT13	X		X
CT7	X		X
CT8	X		X
CT9	X	X	X
CU2			X
<b>Total (100%)</b>	<b>70%</b>	<b>10%</b>	<b>20%</b>
<b>Nota mínima (*)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

(\*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

**Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:**

En la evaluación se valorará:

- La asistencia a los grupos medianos, obligatoria para la realización del examen de la asignatura, supondrá un punto sobre 10 en la calificación final de la misma (10%).
- Examen sobre los contenidos trabajados en la asignatura. Dicho examen supondrá un 70% de la calificación final de la asignatura, siempre que la nota del mismo sea igual o superior a 5 puntos sobre 10. En caso contrario, y pese al resto de los sistemas de evaluación, la calificación final de la asignatura será un suspenso.
- El 20% restante será un examen práctico que habrá que superar con un 5.0. En caso de que este examen no sea superado, la calificación final de la asignatura será suspensa, a pesar de que el examen sobre los contenidos teóricos esté aprobado. Dicho examen se hará el mismo día que el de contenidos teóricos.

La nota del examen teórico o práctico se podrán guardar de forma independiente durante las convocatorias ordinarias y la/s extraordinaria/s, si existiesen, de septiembre y/u octubre del mismo año cursado

**Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:**

Las adaptaciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial serán tratadas individualmente entre el profesor y el estudiante.

Las adaptaciones para el alumnado de necesidades educativas especiales serán las que trate la Unidad de Atención a la Diversidad.

**Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:**

Las notas del examen de contenido teórico o práctico se guardarán tanto en las convocatorias ordinarias como en las extraordinarias, si las hubiere, de septiembre u octubre del mismo año cursado. No se guardarán notas de un curso a otro, ni en la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios.

**Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:**

*Estudiantes que obtengan mejor calificación en todos los criterios de evaluación requeridos*

**Objetivos de desarrollo sostenible**

---

Salud y bienestar  
Educación de calidad  
Igualdad de género

---

*Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.*

*El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).*

---