



### Guía Docente: Guía Básica

Datos para la identificación de la asignatura.	
<b>CENTRO:</b>	Facultad de Veterinaria (185)
<b>TITULACIÓN:</b>	Grado en Veterinaria (4025)
<b>ASIGNATURA:</b>	Fisiología Animal I e Inmunología
<b>CÓDIGO UPLGC ASIGNATURA:</b>	42505
<b>CÓDIGOS UNESCO ASIGNATURA:</b>	2401.13 Fisiología Animal 2412 Inmunología 3109.09 Fisiología
<b>MÓDULO AL QUE PERTENECE LA ASIGNATURA:</b>	Formación Básica Común
<b>MATERIA A LA QUE PERTENECE LA ASIGNATURA:</b>	Fisiología
<b>TIPO ASIGNATURA:</b>	
Básica	<input checked="" type="checkbox"/>
Obligatoria	<input type="checkbox"/>
Optativa	<input type="checkbox"/>
<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>	
<b>CRÉDITOS ECTS:</b>	9
<b>CURSO:</b>	1
<b>SEMESTRE:</b>	2
<b>LENGUA DE IMPARTICIÓN ESPECIFICAR CRÉDITOS DE CADA LENGUA:</b>	
<b>ESPAÑOL:</b>	9
<b>INGLÉS:</b>	0
<b>OTRAS:</b>	0



## CONTEXTUALIZACIÓN

La Fisiología es la ciencia que estudia las funciones de los seres vivos y el modo en que éstas se regulan. La Fisiología trata, por tanto, de las funciones de los organismos vivos: de la alimentación y la nutrición, la digestión, la respiración, del transporte de gases en sangre, de la circulación y las funciones del corazón, de la función renal, del músculo y los movimientos,... Las estructuras que realizan estas funciones existen también en el cadáver, pero en el animal con vida estas estructuras funcionan. También la Fisiología trata de cómo el animal se ajusta a las adversidades cambiantes del ambiente, y cómo llega a adquirir la información necesaria sobre la magnitud y dirección de tales cambios. Por último, la Fisiología trata de la regulación de todas esas funciones. El campo de estudio de la Fisiología comprende a su vez varias disciplinas. En particular, la Fisiología animal es objeto central en la práctica médica: la comprensión del funcionamiento y las disfunciones de los tejidos vivos proporciona la base para el desarrollo efectivo de tratamientos científicamente probados contra las enfermedades. Las contribuciones de la Fisiología animal a la práctica médica han aumentado en gran medida gracias a la experimentación llevada a cabo en modelos animales desarrollados específicamente para cada caso, de forma tal que estos modelos posibilitan un amplio rango de experimentos que hasta hace poco eran impensables. Para llegar a comprender cómo funcionan los animales se requiere además un buen conocimiento de la estructura y de los procesos físico-químicos que tienen lugar en el organismo. Debido a que los tejidos, órganos, aparatos o sistemas son componentes de un organismo animal, resulta imprescindible comprender cómo trabajan en conjunto, cómo se influyen, se complementan o regulan entre sí, y la forma en que pueden ayudarse, competir o cooperar cuando los recursos son limitados. Por todo ello, resulta apropiado el término que considera a la Fisiología como una ciencia integradora. La materia correspondiente a la Fisiología Animal se imparte en dos asignaturas semestrales, por tanto hay que tener en consideración que los mecanismos de coordinación, además de los especificados de forma general para el Título, serán establecidos de forma conjunta y secuencialmente con la asignatura de Fisiología Animal II.

La Inmunología es una de las disciplinas más dinámicas dentro de las que conforman el gran área de las Ciencias de la Vida. Así, conceptos que hasta hace poco se creían claramente establecidos ahora deben ser revisados; por lo cual aumenta la complejidad de una materia, ya de por sí compleja, por cuanto que para dejar claro algunos conceptos, a menudo se hace obligatorio profundizar hasta niveles que hacen necesario un buen conocimiento de materias afines. El conocimiento de los mecanismos de la respuesta inmune tiene múltiples aplicaciones, por una parte es fundamental su comprensión para poder entender cómo enferma el sistema inmune de los animales, y por otra parte el avance espectacular que ha recibido esta disciplina nos ha permitido mejorar la prevención de las enfermedades infecciosas. Por éstas y otras razones, se hace necesario conocer íntimamente cómo se organiza la defensa ante agresiones externas, cómo se reconoce lo extraño y cómo se organizan los mediadores moleculares y celulares para neutralizar al antígeno.



### COMPETENCIAS QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUIRÁ A LOGRAR

*T1 Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en los ámbitos profesionales del veterinario.*

*T2 Conocer y aplicar el método científico en la práctica profesional incluyendo la ciencia veterinaria basada en la evidencia.*

*T3 Buscar y gestionar la información relacionada con la actividad del veterinario, desarrollando la habilidad de utilizar las tecnologías de la información para comunicar, compartir, recopilar, manejar y analizar la información.*

*T6 Trabajar de forma eficiente y efectiva, tanto de manera autónoma como siendo miembro de un equipo uni- o multidisciplinar, manifestando respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.*

#### **Competencias específicas (Conocimiento y aplicación de:)**

*A6 Excitabilidad y comunicación celular. Funcionamiento y regulación de los aparatos y sistemas corporales. Homeostasis.*

*A14 Bases y aplicaciones técnicas de la respuesta inmune.*



## CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

### **BLOQUE DE FISIOLÓGÍA ANIMAL I:**

Para la elaboración de los contenidos de la materia se ha considerado a la Fisiología Animal como una unidad, por lo que analizaremos el funcionamiento del animal comenzando desde el nivel molecular y celular, y terminando en el organismo completo, necesariamente vinculándose ésta a la asignatura de Fisiología Animal II.

Los contenidos se presentan en cinco bloques temáticos:

**BLOQUE I: FISIOLÓGÍA GENERAL DEL NERVIO Y DEL MÚSCULO.**

**BLOQUE II: FISIOLÓGÍA DE LA SANGRE.**

**BLOQUE III: FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR.**

**BLOQUE IV: FISIOLÓGÍA DE LA RESPIRACIÓN.**

**BLOQUE V: FISIOLÓGÍA RENAL.**

### **BLOQUE DE INMUNOLOGIA**

Dado que el objetivo fundamental de la materia de Inmunología es el conocimiento profundo de los mecanismos involucrados en la defensa de la integridad biológica de un organismo, y por tanto de la Respuesta Inmune, los contenidos se reparte en cuatro bloques temáticos para obtener una visión de conjunto, y al mismo tiempo parcial de la materia impartida.

Los Bloques temáticos propuestos incluyen:

**BLOQUE I: LA DEFENSA**

**BLOQUE II: EL RECONOCIMIENTO DEL ANTÍGENO**

**BLOQUE III: MADURACIÓN Y ACTIVACIÓN DE LOS LINFOCITOS**

**BLOQUE IV: LAS RESPUESTAS: SUS MEDIADORES Y LA NEUTRALIZACIÓN DEL ANTÍGENO.**



## METODOLOGÍA DOCENTE

Para la adquisición de competencias nucleares, transversales y específicas se podrán utilizar las metodologías de enseñanza-aprendizaje que se describen para el título. De forma específica, para esta asignatura se consideran las siguientes metodologías:

**Clases teóricas** (Clases magistrales y seminarios) supondrán, al menos, el 25% de los créditos presenciales.

**Clases prácticas** (prácticas en aula, problemas, informática, microscopía, laboratorio, clínica o externa) supondrán, al menos, el 40% de los créditos presenciales.

Se programarán **otras actividades presenciales**, como evaluación o tutorías, que tendrán que suponer, al menos, el 3% de los créditos presenciales.

Las actividades no presenciales se organizarán en forma de trabajos tutorados o a través de actividades independientes, como estudio o trabajo.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación depende de las metodologías docentes empleadas para la adquisición de competencias. Para la calificación final se ponderan los resultados de las distintas actividades de evaluaciones programadas.

Para la evaluación de la adquisición de **conocimientos** se utilizarán las pruebas orales o escritas. Este tipo de actividad de evaluación representará, al menos, el 40% de la calificación final de la materia.

Para la evaluación de la adquisición de **habilidades y destrezas** se utilizará una ficha de verificación de objetivos de aprendizaje, de tal forma que se garantice que todos los estudiantes han alcanzado los objetivos de aprendizaje que se proponen. Este tipo de actividad de evaluación representará, al menos, el 30% de la calificación final de la asignatura.

La evaluación de **actitudes y valores** en las actividades académicas se valorará en la puntuación final de la asignatura y representará, al menos, el 5% de la calificación final de la asignatura. Se tendrá en cuenta la asistencia y participación de los estudiantes en las distintas actividades programadas.