

## **Grado en Veterinaria**

### **28426 - Patología general y propedéutica II**

**Guía docente para el curso 2012 - 2013**

**Curso: 3, Semestre: 2, Créditos: 6.0**

---

### **Información básica**

---

#### **Profesores**

- **Ramón Francisco Ferrández Lafuente** moncho@unizar.es
- **Silvia Carmen García-Belenguer Laita** sgarcia@unizar.es
- **Faustino Manuel Gascón Pérez** manuelgp@unizar.es
- **Laura Navarro Combalía** launav@unizar.es
- **Aurora Ortín Pérez** aortin@unizar.es
- **María del Carmen Marca Andrés** cmarca@unizar.es
- **María Teresa Verde Arribas** mverde@unizar.es
- **Marta Ruiz de Arcuate Rivero** martarda@unizar.es
- **Araceli Loste Montoya** aloste@unizar.es
- **Antonio Fernández Casasnovas** afmedica@unizar.es
- **Juan José Ramos Antón** jjramos@unizar.es

#### **Recomendaciones para cursar esta asignatura**

Es conveniente que el alumno este matriculado o haya superado Patología General y Propedéutica I. Es conveniente que el alumno haya cursado todas las asignaturas de los cursos previos y que se encuentre matriculado de aquellas materias de los mismos que no hubiera superado.

Para cursar esta asignatura es particularmente necesario que el alumno posea unos conocimientos sólidos de anatomía, histología y fisiología animal, que le permitan asimilar los cambios que la patología induce en el organismo.

Especial importancia se concede a la parte práctica de la materia, por lo que se recomienda participación e implicación en las actividades prácticas de esta asignatura.

#### **Actividades y fechas clave de la asignatura**

Las fechas e hitos clave de la asignatura están descritos con detalle, junto con los del resto de asignaturas del Grado de Veterinaria, en la página Web de la Facultad de Veterinaria (enlace: <http://veterinaria.unizar.es/gradoveterinaria/>). Dicho

enlace se actualizará al comienzo de cada curso académico.

---

## **Inicio**

---

## **Resultados de aprendizaje que definen la asignatura**

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

**1:**

Utiliza correctamente la terminología médica propia de esta materia.

**2:**

Conoce y comprende los mecanismos patogénicos que conducen al fracaso funcional de un órgano, sistema o aparato, y las perturbaciones que se producen en el organismo y que dan lugar a los síntomas y síndromes clínicos de las enfermedades consecuentes a dichas alteraciones.

**3:**

Es capaz de realizar la toma de muestras biológicas y elegir las técnicas de laboratorio básicas y complementarias que permitan su valoración, así como interpretar el resultado de las mismas para poder detectar las correspondientes alteraciones biopatológicas.

**4:**

Conoce y aplica correctamente los métodos y procedimientos de exploración clínica de los distintos órganos y aparatos en los animales domésticos y es capaz de interpretar los resultados derivados de dicha exploración.

**5:**

Es capaz de elaborar y/o interpretar una historia clínica en las principales especies de animales domésticos.

## **Introducción**

### **Breve presentación de la asignatura**

La asignatura de Patología General y Propedéutica II, cursada en el Grado de Veterinaria durante el sexto semestre del curso tercero, consta de 6 créditos ECTS y comprende el estudio de la fisiopatología de los aparatos digestivo y genitourinario, y de los sistemas endocrino y nervioso, así como su evaluación biopatológica.

Además, esta asignatura, junto con Patología General y Propedéutica I en el quinto semestre de tercer curso, pretende proporcionar los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para el desarrollo de la exploración clínica sobre las distintas especies de animales domésticos.

---

## **Contexto y competencias**

---

## **Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura**

**La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:**

El objetivo general de esta asignatura será el aprendizaje de las alteraciones funcionales de los órganos y sistemas del organismo animal, la exploración de los animales domésticos y su valoración clínica, con vistas a su posterior aplicación al estudio de la medicina y producción animal.

Para conseguir este objetivo general, los objetivos específicos de aprendizaje de la asignatura de Patología General y Propedéutica II se centrarán en alcanzar que el alumno sea capaz de:

- Conocer y saber utilizar adecuadamente la terminología propia de la Patología General y Propedéutica.
- Conocer, comprender y describir los mecanismos que conducen a la alteración del funcionamiento de los sistemas, aparatos y órganos de los animales, con las causas que los producen y las alteraciones biopatológicas que generan, especialmente en las especies de mayor interés en la medicina veterinaria.
- Conocer y valorar los mecanismos de adaptación y defensa del organismo frente a la enfermedad y las consecuencias del fracaso de estos mecanismos.
- Conocer y valorar de forma práctica los parámetros analíticos como método de diagnóstico-pronóstico.
- Conocer y ser capaz de realizar las técnicas de recogida y conservación de muestras para las pruebas diagnósticas más frecuentes.
- Manejar la instrumentación científica básica, así como adquirir las habilidades necesarias para la realización de las principales pruebas de diagnóstico clínico.
- Conocer y elaborar la anamnesis y realizar e interpretar una historia clínica.
- Conocer y aplicar las maniobras de exploración adecuadas para cada especie animal e interpretar los resultados de dicha exploración.
- Conocer y ser capaz de realizar las técnicas básicas de aplicación de medicamentos en los animales domésticos.
- Conocer y manejar las fuentes bibliográficas fundamentales para esta asignatura.

### **Contexto y sentido de la asignatura en la titulación**

La asignatura de Patología General y Propedéutica II del sexto semestre del tercer curso precisa de la formación que proporciona la Patología General y Propedéutica I, y las asignaturas básicas de Embriología y Anatomía I y II, Biología y Bioquímica, Citología e Histología o Fisiología, está muy vinculada a asignaturas del mismo curso como Anatomía Patológica General, Diagnóstico por Imagen, Farmacología y Farmacoterapia o Reproducción y Obstetricia, y debe servir para que los alumnos adquieran las competencias necesarias para abordar el resto de las asignaturas del grado, muy especialmente las de más carácter clínico como son las integraciones en animales de compañía, équidos y rumiantes.

### **Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...**

- 1:** Interpretar los procesos patológicos que actúan sobre el organismo animal.
- 2:** Aplicar los conocimientos teóricos al análisis de situaciones prácticas, resolución de problemas y toma de decisiones en contextos reales.
- 3:** Manejar de forma correcta los animales domésticos durante su exploración.
- 4:** Razonar de forma crítica y desarrollar las capacidades de análisis, síntesis y evaluación.
- 5:** Comunicarse de forma correcta y eficaz, utilizando la terminología científica adecuada.
- 6:** Organizar, planificar su trabajo y gestionar la información.
- 7:** Integrarse en un equipo de trabajo para lograr objetivos comunes, distribuyendo y compartiendo responsabilidades.

### **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

El conocimiento de la fisiopatología y la aplicación práctica de la exploración clínica sobre el animal son necesarios tanto

para el mantenimiento de la salud como para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las enfermedades que afectan a los animales.

Estos conocimientos constituyen la base fundamental sobre la que asienta la formación clínica del veterinario, siendo más útiles y necesarios en la medida en que este aprendizaje esté más orientado hacia una actividad clínica práctica.

---

## Evaluación

---

### Actividades de evaluación

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

**1:**

Evaluación de los resultados de aprendizaje 1, 2 y 3.

-- Al final del periodo lectivo se realizará una prueba escrita que constará de 40 preguntas de respuesta corta:

-- 30 preguntas corresponderán a las clases teóricas.

-- 10 preguntas corresponderán a las clases prácticas (3, 5 y 8) y a los casos clínicos.

La prueba teórica supondrá el 50% de la calificación de la asignatura.

-- En las prácticas 3 y 5, así como en la resolución de casos clínicos, se evaluará la participación del alumno en la actividad mediante un informe que deberá entregar al final de la misma y en el que deberá responder a una serie de cuestiones. Este trabajo tendrá un valor del 10% sobre la nota final de la asignatura, resultado que se mantendrá para futuras convocatorias, siempre que el alumno haya superado la prueba práctica.

**2:**

Evaluación de los resultados de aprendizaje 4 y 5 mediante una prueba práctica que se convocará una vez finalizadas las actividades a evaluar. Esta prueba constará de 4 ejercicios prácticos y valorará las habilidades relacionadas con la exploración de los animales (prácticas 1, 2, 4, 6, 7, 9, 10 y 11).

Esta prueba supondrá el 40% de la calificación final de la asignatura.

La calificación final requiere la superación independiente de cada una de las pruebas. En caso de haber superado la prueba escrita y no haber superado la prueba práctica, la calificación obtenida en la primera se mantiene hasta la siguiente convocatoria dentro del mismo curso lectivo. En el caso contrario, una vez superada la prueba práctica, la calificación obtenida se mantendrá para las futuras convocatorias.

**3:**

#### **Prueba global**

La prueba global tendrá dos partes: una parte escrita que constará de 40 preguntas de respuesta corta (30 preguntas corresponderán a las clases teóricas y 10 a las clases prácticas, nº 3-5 y 8, y de casos clínicos) y una parte práctica que constará de 4 ejercicios de exploración sobre el animal y anotación de resultados.

La primera parte de la prueba supondrá el 60% de la calificación final de la asignatura y la segunda el 40%. Dicha calificación final requiere la superación independiente de cada una de las partes.

### Criterios de valoración y niveles de exi

#### Sistema de calificaciones

Como consecuencia de la entrada en vigor del RD. 1025/2003 de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema

*europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias, la calificación de los alumnos será doble; numérica y cualitativa.*

0-4,9: Suspenso (SS).

5,0-6,9: Aprobado (AP).

7,0-8,9: Notable (NT).

9,0-10: Sobresaliente (SB).

En aplicación del artículo 158 de los Estatutos de la Universidad de Zaragoza las calificaciones provisionales de los exámenes estarán expuestas públicamente un mínimo de 7 días, y los alumnos podrán revisar sus exámenes, para lo cual se indicará en su momento el lugar, fecha y horario previsto a tal efecto.

---

## Actividades y recursos

---

### Presentación metodológica general

**El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

Clases teóricas, prácticas, trabajos, presentación de casos...

- Clases teóricas: Se impartirán 30 horas de clases teóricas de tipo magistral. Se impartirán en el aula que el Centro determine, con los alumnos divididos en dos grupos.

- Clases prácticas: Se impartirán un total de 22 horas de prácticas, en el aula de demostraciones del Edificio del Hospital Clínico Veterinario, en la nave docente del Servicio de Experimentación Animal y en el Laboratorio Docente de Patología General. Las prácticas estarán distribuidas en 11 sesiones de 1'5 a 3 horas de duración, en grupos de 6-8 alumnos. La clase comenzará con una explicación del trabajo a realizar y posteriormente los alumnos realizarán la práctica con los animales disponibles o en el laboratorio bajo supervisión de los profesores. Los alumnos dispondrán de guiones y materiales específicos para su comprensión y realización.

Las sesiones de casos clínicos y supuestos prácticos se impartirán en el laboratorio de Patología General o en la biblioteca de la Unidad de Patología General en varias sesiones y con grupos de 6-8 alumnos.

### Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

**1: PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS**

Este programa consta de 30 horas presenciales de clase magistral participativa, distribuidas en 30 sesiones de 1 hora

MODULO I: Fisiopatología y biopatología del aparato digestivo.

Tema 1 -- Fisiopatología y exploración de la boca, faringe y glándulas salivares.

Tema 2 - Fisiopatología del esófago y del estómago: disfagias y regurgitación.

Tema 3 -- Síndrome del vómito I.

Tema 4 - Síndrome del vómito II.

Tema 5 - Fisiopatología del intestino: Ileo. Estreñimiento. Síndrome diarréico. Síndrome de malabsorción.

Tema 6 - Fisiopatología, biopatología y exploración del hígado y vías biliares. Alteraciones de las funciones biliar, vascular, metabólica y detoxicante. Enzimas séricas y pruebas funcionales.

Tema 7 - Fisiopatología, biopatología y exploración del páncreas exocrino: Pancreatitis aguda. Insuficiencia pancreática exocrina.

Tema 8 - Fisiopatología, biopatología y exploración del estómago de los rumiantes I. Indigestiones.

Tema 9 - Fisiopatología, biopatología y exploración del estómago de los rumiantes II. Indigestiones.

Tema 10 -- Fisiopatología, biopatología y exploración del estómago de los rumiantes III. Fisiopatología del abomaso. Atonía vómito-ruminal. Dilatación y torsión. Fisiopatología de la gotera esofágica.

Tema 11 - Fisiopatología del aparato digestivo en los équidos. Síndrome cólico. Endotoxemias.

#### MODULO II: Fisiopatología, biopatología y exploración del aparato genitourinario

Tema 12 - Fisiopatología de la diuresis: síndrome poliuria/polidipsia, oliguria, anuria e incontinencia urinaria.

Tema 13 - Insuficiencia renal: etiología y patogenia.

Tema 14 - Glomerulopatías.

Tema 15 - Síndromes tubulares y nefropatía intersticial.

Tema 16 - Exploración y biopatología del aparato urinario

Tema 17 - Exploración del aparato genital del macho.

Tema 18 - Exploración del aparato genital de la hembra

Tema 19 - Exploración de la mama

#### MODULO III: Fisiopatología y exploración de los sistema endocrino y nervioso

Tema 20 - Fisiopatología, biopatología y exploración del eje hipotálamo-hipófisis: alteraciones en la secreción de somatotropina y hormona antidiurética.

Tema 21 - Fisiopatología, biopatología y exploración de las glándulas adrenales: hiper e hipoadrenocortismo.

Tema 22 - Fisiopatología, biopatología y exploración de tiroides y paratiroides: hiper e hipofunción.

Tema 23 -- Fisiopatología, biopatología y exploración del páncreas endocrino: hiper e hipoinsulinismo.

Tema 24 - Fisiopatología y biopatología de la adaptación y del dolor

Tema 25 - Exploración del sistema nervioso: identificación de signos neurológicos y localización de la lesión.

Tema 26 - Fisiopatología del encéfalo: etiopatogenia de procesos que afectan al encéfalo.

Tema 27 - Fisiopatología de la médula espinal: etiopatogenia de procesos que afectan a la médula espinal

Tema 28 - Exploración del sistema musculoesquelético.

#### MODULO IV: Exploración de los animales exóticos.

Tema 29 - La exploración de animales exóticos: aves y reptiles

Tema 30 - La exploración de animales exóticos: mamíferos

## **PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS**

Consta de 30 horas de actividades prácticas, distribuidas en 11 sesiones de 1'5 a 3 horas de trabajo con animales y/o laboratorio, y 4 sesiones de 2 horas de casos clínicos o supuestos prácticos.

1- Exploración del abdomen en el perro (1'5 h).

2- Exploración del abdomen en los équidos (1'5 h).

3- Exploración del aparato digestivo en los rumiantes y análisis de líquido ruminal (3 h).

4- Exploración mamaria y genitourinaria en rumiantes (2 h).

5- Toma de muestras y análisis básico de orina (2 h).

6- Exploración del sistema nervioso y músculo-esquelético en el perro (2 h).

7- Exploración de los sentidos en el perro (2 h).

8- Aplicación de sustancias en los animales domésticos (2 h).

9- Exploración aplicada en équidos (2 h).

10- Exploración aplicada en el perro (2 h).

11- Exploración aplicada en los rumiantes (2 h).

A- Casos clínicos y supuestos prácticos: Biopatología digestiva (2 h).

B- Casos clínicos y supuestos prácticos: Biopatología renal (2 h).

C- Casos clínicos y supuestos prácticos: Biopatología endocrina (2 h).

D- Casos clínicos y supuestos prácticos: Biopatología en grandes animales (2 h).

El programa de actividades teóricas y prácticas detallado se complementa con:

-- ESTUDIO PARA LA CONSOLIDACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y PREPARACIÓN DE LAS PRUEBAS ESCRITA Y PRÁCTICA Y RESOLUCIÓN DE CASOS CLÍNICOS.

-- TUTORIAS

-- REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS CITADAS

## **Planificación y calendario**

### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

Las fechas e hitos clave de la asignatura están descritos con detalle, junto con los del resto de asignaturas del tercer curso en el Grado de Veterinaria, en la página Web de la Facultad de Veterinaria (enlace: <http://veterinaria.unizar.es/gradoveterinaria/>). Dicho enlace se actualizará al comienzo de cada curso académico.

## **Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada**

- Anamnesis y exploración corporal de pequeños animales / [editores], A. Rijnberk, H. W. de Vries ; traducido por Lorenzo Serrahima Formosa . Zaragoza : Acribia, D. L. 1997
- Duncan and Prasses's veterinary laboratory medicine : clinical pathology / Kenneth S. Latimer. - 5th ed. Ames : Wiley-Blackwell, 2011
- Examen y diagnóstico clínico en veterinaria / editores O. M. Radostits, I. G. Mayhew, D. M. Houston ; [revisor Manuel

- Rodríguez Sánchez] ; [traducción, Diorki] . Madrid : Harcourt, 2002
- Exploración clínica del ganado vacuno / Luis Miguel Cebrián Yague ... [et al.] Zaragoza : Servet, D.L. 2005
  - Fernández Casasnovas, Antonio. La exploración clínica del caballo / Antonio Fernández Casasnovas, Tomás Conde Ayuda, Javier Fondevila Abenia . Zaragoza : Servet, 2011
  - Fisiopatología veterinaria / editado por : Robert H. Dunlop, Charles-Henri Malbert ; [coordinador de la traducción : José Javier Aramayona Alonso] . - [1a ed.], traducción de la 1<sup>a</sup> ed. en inglés Zaragoza : Acribia, D.L. 2007
  - Manual de prácticas de patología general / Carmen Aceña... [et al.] ; prólogo de Joaquín Pastor Meseguer . - 1<sup>a</sup> ed. Zaragoza : Prensas Universitarias de Zaragoza, 2008
  - Meyer, Denny J.. Veterinary laboratory medicine : interpretation and diagnosis / Denny J. Meyer, John W. Harvey . 3rd ed. St. Louis : Saunders, cop.2004
  - Nelson, Richard W.. Medicina interna de pequeños animales / Richard W. Nelson , C. Guillermo Couto . 4<sup>a</sup> ed. Amsterdam [etc.] : Elsevier, 2010
  - Pérez Arellano, José Luis. Manual de patología general / José Luis Pérez Arellano . 6<sup>a</sup> ed., reimpr. Barcelona [etc.] : Elsevier Masson, D.L. 2011
  - Ramos Antón, Juan José. La exploración clínica del ganado ovino y su entorno / Juan José Ramos Antón, Luis Ferrer Mayayo . Zaragoza : Servet, D.L. 2007
  - Schalm's veterinary hematology / editors: Bernard F. Feldman, Joseph G. Zinkl, Nemi C. Jain. 5th ed. Philadelphia : Lea and Febiger, 2000
  - Small animal internal medicine / [edited by] Richard W. Nelson, C. Guillermo Couto . - 4th ed. St. Louis, Missouri [etc.] : Mosby Elsevier, cop. 2009
  - Willard, Michael D.. Diagnóstico clinicopatológico práctico en los animales pequeños / Michael D. Willard, Harold Tvedten . 4<sup>a</sup> ed. Buenos Aires : Intermédica, 2004