

**Razonamiento Clínico y Patología Clínica de  
Pequeños Animales**

Código: 104670  
Créditos ECTS: 3

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2502445 Veterinaria	OT	5	A

### Contacto

Nombre: Josep Pastor Milán  
Correo electrónico: josep.pastor@uab.cat

### Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)  
Algún grupo íntegramente en inglés: Sí  
Algún grupo íntegramente en catalán: No  
Algún grupo íntegramente en español: No

### Otras observaciones sobre los idiomas

Los seminarios (SESP) i las prácticas de aula (PAUL) se realizarán en inglés (45%), un 35% en catalán y un 20 % en castellano.

### Equipo docente

Rafael Ruíz de Gopegui Fernández  
Albert Lloret Roca  
Maria Montserrat Rivera del Alamo  
Laia Maria Solano Gallego  
Carlos Torrente Artero  
Marta Planellas Bachs

### Prerequisitos

No hay prerrequisitos, pero se recomienda que los estudiantes repasen los conceptos y las enfermedades estudiadas en la asignatura de Medicina y Cirugía de Animales de Compañía I (MiCAC-I).

### Objetivos y contextualización

El objetivo de la asignatura es facilitar al estudiante las herramientas para realizar planteamientos clínicos razonados, partiendo de lista de problemas, diagnósticos diferenciales con la correcta interpretación de las pruebas analíticas y elección de planes de diagnóstico acuerdo con cada situación clínica.

### Competencias

- Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
- Aplicar el método científico en la práctica profesional incluyendo la medicina basada en la evidencia.

- Aplicar los cuidados básicos que garanticen el correcto funcionamiento del ciclo reproductor y la resolución de los problemas obstétricos.
- Atender urgencias y realizar primeros auxilios en veterinaria.
- Demostrar que conoce los derechos y deberes del veterinario, haciendo especial incidencia en los principios éticos.
- Demostrar que conoce y comprende las bases generales de los tratamientos médico-quirúrgicos.
- Diagnosticar las diferentes enfermedades animales, individuales y colectivas, y conocer las medidas de prevención, con especial énfasis en las zoonosis y en las enfermedades de declaración obligatoria.
- Diagnosticar las enfermedades más comunes mediante la utilización de diferentes técnicas generales e instrumentales.
- Llevar a cabo de forma segura sedaciones y anestesia regional y general, y valorar y controlar el dolor.
- Prescribir y dispensar medicamentos de forma correcta y responsable de acuerdo con la legislación y asegurar que las medicinas y los residuos se almacenan y se eliminan adecuadamente.
- Realizar la historia y exploración clínica precisa y completa de los animales.
- Realizar los tratamientos médico-quirúrgicos más usuales en los animales.
- Realizar técnicas analíticas básicas e interpretar sus resultados clínicos, biológicos y químicos, así como interpretar los resultados de las pruebas generadas por otros laboratorios.
- Recoger, preservar y remitir todo tipo de muestras con su correspondiente informe.
- Reconocer cuándo es necesaria la eutanasia y llevarla a cabo de forma humanitaria utilizando el método apropiado.
- Tratar y manejar a los animales de manera segura y humanitaria, e instruir a otras personas en cómo llevar a cabo adecuadamente esas técnicas.
- Utilizar los equipos radiográficos y ultrasonográficos, así como otros equipamientos que puedan ser usados como medios de diagnóstico, de forma segura y de acuerdo con la normativa.

## Resultados de aprendizaje

1. Administrar agentes quimioterápicos siguiendo las normativas de seguridad para el trabajo con productos tóxicos y reconociendo sus usos y efectos secundarios en los animales (normativas de protección y de residuos).
2. Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones.
3. Aplicar conocimientos avanzados de patología quirúrgica y cirugía en pequeños animales, équidos y animales exóticos
4. Aplicar correctamente la eutanasia en pequeños animales, équidos y animales exóticos
5. Aplicar el método científico en la práctica profesional incluyendo la medicina basada en la evidencia.
6. Aplicar los conceptos adquiridos de reconocimiento y manipulación del instrumental, manipulación de tejidos, hemostasia, drenaje y suturas, así como ayudar de forma eficaz en las intervenciones quirúrgicas reconociendo instrumentos propios de especialidades quirúrgicas (traumatología y ortopedia, cirugía torácica, oftalmología, neurología, exóticos)
7. Aplicar los conocimientos avanzados en medicina interna de Pequeños animales, équidos y animales exóticos
8. Aplicar los valores éticos que rigen el comportamiento de los veterinarios en la práctica clínica en sus relaciones con otros veterinarios.
9. Aplicar métodos de reanimación cardiorespiratoria en condiciones de urgencia
10. Calcular correctamente las dosis de medicamentos en las diferentes especies animales. Conocer las limitaciones de algunos fármacos en función de la especie o incluso la raza, así como contraindicaciones específicas
11. Defender los valores éticos que determinan la toma de decisiones en procedimientos diagnósticos, tratamientos médicos o quirúrgicos o en cualquier procedimiento clínico, ateniéndose a los derechos de los animales y de sus propietarios.
12. Definir los problemas hallados en el examen físico o historia clínica de un animal, elaborar la lista de problemas, diagnóstico diferencial y protocolo diagnóstico en todas las especialidades clínicas y para las diferentes especies
13. Demostrar nociones básicas y prácticas de reproducción asistida en animales de compañía y équidos
14. Demostrar responsabilidad sobre la necesidad de realizar las pruebas complementarias necesarias del paciente y saber valorar su significado e integrarlo en la evolución del paciente hospitalizado en las diferentes especies

15. Determinar cuales son las posiciones ideales para obtener imágenes radiográficas de los diferentes procesos patológicos y radiografías y utilizar y aplicar medios de contraste en pequeños animales, équidos y animales exóticos y de zoo
16. Diagnosticar, tratar y emitir pronóstico de los principales problemas que tienen los neonatos y los pacientes geriátricos que afectan a los pequeños animales, équidos y animales exóticos
17. Diagnosticar, tratar y emitir pronóstico de los principales tipos de alteraciones oncológicas que afectan a los pequeños animales, équidos y animales exóticos
18. Dosificar y administrar fluidos, fármacos y otros tratamientos indicados (O2) en los animales enfermos.
19. Estabilizar animales con crisis convulsivas
20. Estabilizar animales críticos
21. Evaluar por escrito la progresión clínica del paciente durante su estancia en el hospital
22. Guardar de forma responsable, y según la legislación, fármacos que así lo requieran (opiáceos, etc).
23. Identificar las condiciones en las cuales la eutanasia es la única opción posible, o la más adecuada, en función del estado general de los animales enfermos y plantearlo de forma adecuada a los propietarios
24. Identificar las técnicas de biopsia que pueden aplicarse para la obtención de muestras en los diferentes órganos y tejidos
25. Identificar los métodos laboratoriales disponibles para la realización de hemogramas y determinación de parámetros bioquímicos, ventajas e inconvenientes de diferentes equipos, así como reconocer las complicaciones derivadas del tratamiento y/u obtención de la muestra
26. Identificar los tipos, indicaciones y limitaciones de la radioterapia
27. Identificar y tratar los procesos que afectan al aparato reproductor de machos y hembras en pequeños animales, équidos y animales exóticos
28. Identificar, tratar y prevenir los problemas que afecten a los neonatos
29. Interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas (analíticas, radiografías, ecografías, endoscopias, PCR, serologías etc) fundamentales para diagnósticos avanzados en medicina y cirugía de pequeños animales, équidos y animales exóticos
30. Interpretar radiografías y ecografías, así como tener conocimientos básicos de interpretación de RM y MRI aplicado a casos clínicos. Conocer las indicaciones y limitaciones de las diferentes técnicas (con y sin contraste, tipos de aparatos, limitaciones de los mismos) en pequeños animales, équidos y animales exóticos y de zoo
31. Manejar las diferentes especies animales de fauna salvaje autóctona de forma segura para ellos y para el veterinario
32. Obtener una muestra de sangre (yugular, cefálica, safena, arterial), sinovial, peritoneal, AT, LBA y de orina, y procesarlas para enviarlas al laboratorio en las diferentes especies animales
33. Obtener una muestra para cultivo microbiológico
34. Planificar el protocolo anestésico más adecuado en función de la especie animal y del estado general del paciente, así como del tipo de intervención que vaya a realizarse.
35. Preparar un animal para una ecografía, reconocer el tipo de sonda y posicionamiento adecuado para la exploración de los diferentes órganos y/o tejidos en pequeños animales, équidos y animales exóticos y de zoo
36. Realizar citologías (masas superficiales, piel, oídos, conjuntiva), reconocer sus indicaciones y limitaciones, fijarlas y teñirlas así como razonar su interpretación
37. Realizar diagnósticos diferenciales y planes de diagnóstico, teniendo en cuenta las técnicas complementarias disponibles, aplicado a todas las especialidades clínicas y para las diferentes especies
38. Realizar procedimientos básicos en situaciones de urgencia
39. Realizar un hemograma y un panel bioquímico con los equipos de urgencia, así como reconocer las limitaciones de estos equipos y razonar su interpretación
40. Reconocer cuándo un caso necesita ser derivado a un especialista para su diagnóstico y/o tratamiento y si requiere, o no, reconocimiento urgente
41. Reconocer cambios patológicos en radiografías, ecografías, endoscopias, TAC y RM y realizar su correcta interpretación
42. Reconocer en qué casos deben aplicarse métodos de nutrición hospitalaria y saber elegir la vía más adecuada en función de la especie animal, del estado general del paciente y del tipo de patología
43. Reconocer la utilidad de técnicas complementarias tales como el Doppler, la biomicroscopia ultrasónica, ecografías en modo A etc.
44. Reconocer las alteraciones que requieren asistencia Urgente y saber priorizarlas en función de su gravedad

45. Reconocer las limitaciones, complicaciones, variaciones en función de la especie y métodos para preservar las muestras para permitir su análisis posterior
46. Reconocer los efectos adversos que pueden presentar los distintos tratamientos medicamentosos y, en su caso, seguir la legislación de farmacovigilancia establecida
47. Reconocer los principales problemas que requerirán una cirugía de urgencia
48. Rellenar de forma correcta los formularios de petición de análisis biopatológico y histopatológico de muestras procedentes de animales de compañía, équidos y animales exóticos o de zoo
49. Rellenar la ficha de anamnesis y exploración en todas las especialidades clínicas
50. Rellenar y entender las hojas de medicación y seguimiento de los animales hospitalizados y ser capaces de administrar los tratamientos prescritos
51. Responsabilizarse de que la medicación y el cuidado diario de los pacientes se lleva a cabo (pequeños animales, équidos y animales exóticos)
52. Sostener a los animales para realizar exploraciones, curas o tomas de muestras provocando el mínimo stress posible y ser capaces de explicar a otras personas como deben hacerlo
53. Utilizar los conocimientos básicos necesarios para abordar un animal con una alteración cardiológica (pequeños animales, équidos y animales exóticos).
54. Valorar el dolor de forma objetiva en animales enfermos y decidir las pautas de analgesia en función de la especie, edad, localización y causa del dolor y estado del paciente

## Contenido

La asignatura constará de:

A) 9 clases teóricas:

- 1h: Introducción al razonamiento clínico.
- 1h: Fiebre de origen desconocido.
- 1h: Anorexia y pérdida de peso.
- 1h: Poliuria / polidipsia.
- 1h: Vómito y regurgitación.
- 1h: Diarreas.
- 1h: Disnea, tos y estornudos.
- 1h: Toma de decisiones en urgencias clínicas.
- 1h: Infertilidad.

B) Seminarios de aula. Se harán 5 seminarios de dos horas. Los estudiantes con casos clínicos presentados por el profesor practicarán sus estrategias de razonamiento y los conceptos de patología clínica. Los objetivos principales de los seminarios son la interpretación de datos analíticos y clínicos como complemento a las clases teóricas.

En inglés.

C) Prácticas de aula (PAUL): se harán dos seminarios. Los objetivos de los seminarios serán prácticas casos de arritmia y de alteraciones del equilibrio ácido-base. En inglés.

D) Prácticas clínicas asistenciales (PCA):

- Se realizarán 8 horas de prácticas en el HCV distribuidas en dos días (4h/día).

## Metodología

El curso utilizará diferentes metodologías para alcanzar los objetivos del mismo. Principalmente:

- 1.- Discusión de casos clínicos para ilustrar los problemas clínicos más comunes.
- 2.- Ejemplos de resultados de las pruebas analíticas y su interpretación clínica.
- 3.- Clases tradicionales para proporcionar información básica en temas concretos.

Tot esto se realitzarà con un modelo asincrónico y reuniones sincrónicas de Teams i presencial al HCV. \*

\*La metodología docente propuesta puede experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
PAUL	4	0,16	2, 5, 7, 17, 53
PCA	8	0,32	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 21, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 20, 36, 37, 39, 29, 30, 32, 33, 48, 50, 49, 38, 41, 40, 46, 47, 42, 52, 53, 54
SESP	10	0,4	2, 3, 5, 7, 8, 11, 14, 16, 17, 37, 25, 47, 45, 53
Teroría	9	0,36	2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 37, 27, 28, 30, 38, 41, 46, 47, 43, 44, 53, 54
Tipo: Autónomas			
Autoapredizaje	24	0,96	2, 5, 7, 10, 12, 16, 17, 18, 24, 28, 35, 40, 43, 45, 54

## Evaluación

La evaluación del curso será con una prueba tipo test con múltiple srespuestas de las clases teóricas (30%), de los seminarios (PAUL) (10%) y entrega de la resolución de los casos que representan la sustitución del PCA-VHC (30% de la nota) o la evaluación durante esta práctica al fHCV. Los seminarios presenciales tendrán su propia evaluación, al resolver un caso o presentar un caso en el seminario 5 y contarán con el 30% de la calificación.\*

\*La evaluación propuesta puede experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

## Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
PCA	30%	8	0,32	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 21, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 36, 37, 39, 22, 25, 26, 27, 23, 24, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 48, 50, 49, 34, 38, 35, 41, 40, 46, 47, 42, 43, 44, 45, 51, 52, 53, 54
Seminarios	30%	10	0,4	2, 5, 16, 17, 29, 40
Teoría y PAUL	40%	2	0,08	2, 7, 14, 16, 17, 29, 46, 44

## **Bibliografía**

Ettinger, S.J.; Feldman, E.C. y Cote, E. (2017). Textbook of veterinary internal medicine. Expert Consult, 8<sup>th</sup> edition. Elsevier.

Nelson, R y Couto, CG. (2019). Small animal internal medicine. 5<sup>th</sup> edition. Elsevier.

Maddison, J. E.; Vilk, HA y Church, D. (2015). Clinical reasoning in small animal practice. Wiley Blackwell.

Lorenz, M.D. y Neer, T.M. (2009). Small animal medical diagnosis. 3er Edition. Wiley-Blackwell.

Bonagura, J.D. y Twedt, D.C. (2014). Kirk's Current Veterinary Therapy XV. Elsevier.

Villiers, E. y Ristic, J. (2016). BSAVA Manual of canine and feline clinical pathology. 3<sup>rd</sup> edition. Wiley-Blackwell.

Stockham, S.L. y Scott, M.A. (2008). Fundamentals of veterinary clinical pathology. 2<sup>nd</sup> edition. Wiley-Blackwell.

## **Software**

No es necesario.