

**Raonament Clínic i Patologia Clínica de Petits Animals**

Codi: 104670  
Crèdits: 3

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2502445 Veterinària	OT	5	A

La metodologia docent i l'avaluació proposades a la guia poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

### Professor/a de contacte

Nom: Josep Pastor Milán  
Correu electrònic: Josep.Pastor@uab.cat

### Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)  
Grup íntegre en anglès: Sí  
Grup íntegre en català: No  
Grup íntegre en espanyol: No

### Altres indicacions sobre les llengües

Els seminaris (SESP) i les pràctiques d'aula (PAUL) es faran en anglès

### Equip docent

Teresa Rigau Mas  
Rafael Ruíz de Gopegui Fernández  
Laia Maria Solano Gallego  
Carlos Torrente Artero  
Marta Planellas Bachs

### Prerequisits

No hi ha prerequisits, però es recomana que els estudiants repassin els conceptes i les malalties estudiades en Medicina i Cirurgia d'animals de Companyia I (MiCAC-I).

### Objectius

L'objectiu de l'assignatura és facilitar a l'estudiant les eines per a realitzar plantejaments clínics raonats, partint de llista de problemes, diagnòstics diferencials amb la correcta interpretació de les proves analítiques i elecció de plans de diagnòstic acord amb cada situació clínica.

### Competències

- Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
- Aplicar el mètode científic a la pràctica professional, incloent-hi la medicina basada en l'evidència.

- Aplicar les cures bàsiques que garanteixin el funcionament correcte del cycle reproductor i la resolució dels problemes obstètrics.
- Atendre urgències i realitzar primers auxilis en veterinària.
- Demostrar que coneix els drets i deures del veterinari, fent una especial incidència en els principis ètics
- Demostrar que es coneixen i es comprenen les bases generals dels tractaments medicoquirúrgics.
- Diagnosticar les diferents malalties animals, individuals i col·lectives, i conèixer-ne les mesures de prevenció, posant l'èmfasi en les zoonosis i en les malalties de declaració obligatòria.
- Diagnosticar les malalties més comunes mitjançant la utilització de diferents tècniques generals i instrumentals.
- Dur a terme de forma segura sedacions i anestèsia regional i general, i valorar i controlar el dolor.
- Fer els tractaments medicoquirúrgics més usuals en els animals.
- Prescriure i dispensar medicaments de forma correcta i responsable d'acord amb la legislació, i assegurar que les medicines i els residus s'emmagatzemin i s'eliminin adequadament.
- Realitzar la història i l'exploració clínica precisa i completa dels animals.
- Realitzar tècniques analítiques bàsiques i interpretar-ne els resultats clínics, biològics i químics, així com interpretar els resultats de les proves generades per altres laboratoris.
- Recollir, preservar i remetre tot tipus de mostres amb l'informe corresponent.
- Reconèixer quan és necessària l'eutanàsia i dur-la a terme de manera humanitària emprant el mètode apropiat.
- Tractar i manejar els animals de manera segura i humanitària, i instruir altres persones perquè duguin a terme adequadament aquestes tècniques.
- Utilitzar els equips radiogràfics i ultrasonogràfics, així com altres equipaments que puguin ser usats com a mitjans de diagnòstic, de forma segura i d'acord amb la normativa.

## Resultats d'aprenentatge

1. Administrar agents quimioteràpics d'acord amb normatives de seguretat per al treball amb productes tòxics i reconèixer els seus usos i efectes secundaris en els animals (normatives de protecció i de residus).
2. Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
3. Aplicar coneixements avançats de patologia quirúrgica i cirurgia en petits animals, èquids i animals exòtics.
4. Aplicar correctament l'eutanàsia en petits animals, èquids i animals exòtics.
5. Aplicar el mètode científic a la pràctica professional, incloent-hi la medicina basada en l'evidència.
6. Aplicar els conceptes adquirits de reconeixement i manipulació de l'instrumental, manipulació de teixits, hemostàsia, drenatge i sutures, així com ajudar de manera eficaç en les intervencions quirúrgiques reconeixent els instruments propis d'especialitats quirúrgiques (traumatologia i ortopèdia, cirurgia toràctica, oftalmologia, neurologia, exòtics...).
7. Aplicar els coneixements avançats en medicina interna de petits animals, èquids i animals exòtics.
8. Aplicar els valors ètics que regeixen el comportament dels veterinaris en la pràctica clínica en les seves relacions amb altres veterinaris.
9. Aplicar mètodes de reanimació cardiorespiratòria en condicions d'urgència.
10. Avaluar per escrit la progressió clínica del pacient durant la seva estada a l'hospital.
11. Calcular correctament les dosis de medicaments en les diferents espècies animals. Conèixer les limitacions d'alguns fàrmacs en funció de l'espècie o fins i tot la raça, així com les contraindicacions específiques.
12. Defensar els valors ètics que determinen la presa de decisions en procediments diagnòstics, tractaments mèdics o quirúrgics o en qualsevol procediment clínic, atenent els drets dels animals i dels seus propietaris.
13. Definir els problemes trobats en l'examen físic o la història clínica d'un animal, i elaborar la llista de problemes, el diagnòstic diferencial i el protocol diagnòstic en totes les especialitats clíniques i per a les diferents espècies.
14. Demostrar nocions bàsiques i pràctiques de reproducció assistida en animals de companyia i èquids.
15. Demostrar responsabilitat sobre la necessitat de fer les proves complementàries necessàries del pacient i saber valorar-ne el significat i integrar-lo a l'evolució del pacient hospitalitzat en les diferents espècies.

16. Determinar quines són les posicions ideals per a obtenir imatges radiogràfiques dels diferents processos patològics i radiografies i utilitzar i aplicar mitjans de contrast en petits animals, èquids i animals exòtics i de zoo.
17. Diagnosticar, tractar i emetre pronòstic dels principals problemes que tenen els nounats i els pacients geriàtrics que afecten els petits animals, èquids i animals exòtics.
18. Diagnosticar, tractar i emetre pronòstic dels principals tipus d'alteracions oncològiques que afecten els petits animals, èquids i animals exòtics.
19. Dosificar i administrar fluids, fàrmacs i altres tractaments indicats (O2?) en els animals malalts.
20. Estabilitzar animals amb crisis convulsives.
21. Estabilitzar animals crítics.
22. Fer citologies (masses superficials, pell, oïdes, conjuntiva...), reconèixer-ne les indicacions i limitacions, fixar-les i tnyir-les, així com raonar-ne la interpretació.
23. Fer diagnòstics diferencials i plans de diagnòstic, tenint en compte les tècniques complementàries disponibles, aplicat a totes les especialitats clíniques i per a les diferents espècies.
24. Fer un hemograma i un plafó bioquímic amb els equips d'urgència, així com reconèixer les limitacions d'aquests equips i raonar-ne la interpretació.
25. Guardar de manera responsable i d'acord amb la legislació els fàrmacs que calgui (opiacis, etc.)
26. Identificar els mètodes de laboratori disponibles per a la realització d'hemogrames i determinació de paràmetres bioquímics, avantatges i inconvenients de diferents equips, així com reconèixer les complicacions derivades del tractament i/o obtenció de la mostra.
27. Identificar els tipus, indicacions i limitacions de la radioteràpia.
28. Identificar i tractar els processos que afecten l'aparell reproductor de mascles i femelles en petits animals, èquids i animals exòtics.
29. Identificar les condicions en les quals l'eutanàsia és l'única opció possible, o la més adequada, en funció de l'estat general dels animals malalts i plantejar-ho de manera adequada als propietaris.
30. Identificar les tècniques de biòpsia que es poden aplicar per a l'obtenció de mostres als diferents òrgans i teixits.
31. Identificar, tractar i prevenir els problemes que afecten els nounats.
32. Interpretar els resultats de les proves diagnòstiques (analítiques, radiografies, ecografies, endoscòpies, PCR, serologies...) fonamentals per a diagnòstics avançats en medicina i cirurgia de petits animals, èquids i animals exòtics.
33. Interpretar radiografies i ecografies, així com tenir coneixements bàsics d'interpretació de RM i MRI aplicat a casos clínics. Conèixer les indicacions i limitacions de les diferents tècniques (amb contrast i sense, tipus d'aparells, limitacions...) en petits animals, èquids i animals exòtics i de zoo.
34. Manejar les diferents espècies animals de fauna salvatge autòctona de manera segura per a ells i per al veterinari.
35. Obtenir una mostra de sang (jugular, cefàlica, safena, arterial), sinovial, peritoneal, AT, LBA i d'orina, i processar-les per enviar-les al laboratori en les diferents espècies animals.
36. Obtenir una mostra per a cultiu microbiològic.
37. Omplir correctament els formularis de petició d'anàlisis biopatològiques i histopatològiques de mostres procedents d'animals de companyia, èquids i animals exòtics o de zoo.
38. Omplir i entendre els fulls de medicació i seguiment dels animals hospitalitzats, i ser capaços d'administrar-los els tractaments prescrits.
39. Omplir la fitxa d'anamnesi i exploració en totes les especialitats clíniques.
40. Planificar el protocol anestèsic més adequat en funció de l'espècie animal i de l'estat general del pacient, així com del tipus d'intervenció que cal fer.
41. Practicar procediments bàsics en situacions d'urgència.
42. Preparar un animal per a una ecografia, reconèixer el tipus de sonda i posicionament adequat per a l'exploració dels diferents òrgans i/o teixits en petits animals, èquids i animals exòtics i de zoo.
43. Reconèixer canvis patològics en radiografies, ecografies, endoscòpies, TAC i RM i interpretar-los correctament.
44. Reconèixer el moment en què un cas necessita ser derivat a un especialista perquè el diagnostiqui i/o el tracti, i si el cas requereix, o no, un reconeixement urgent.
45. Reconèixer els efectes adversos que poden presentar els diferents tractaments medicamentosos i seguir la legislació de farmacovigilància establerta.
46. Reconèixer els principals problemes que requeriran una cirurgia d'urgència.
47. Reconèixer en quins casos s'han d'aplicar mètodes de nutrició hospitalària i saber elegir la via més adequada en funció de l'espècie animal, de l'estat general del pacient i del tipus de patologia.

48. Reconèixer la utilitat de tècniques complementàries tals com el Doppler, la biomicroscòpia ultrasònica, ecografies en mode A etc.
49. Reconèixer les alteracions que requereixen assistència urgent i saber prioritzar-les en funció de la gravetat.
50. Reconèixer les limitacions, complicacions i variacions en funció de l'espècie i mètodes per preservar les mostres per permetre'n una anàlisi posterior.
51. Responsabilitzar-se que la medicació i la cura diària dels pacients es dugui a terme (petits animals, èquids i animals exòtics).
52. Sostenir els animals per a dur a terme exploracions, cures o preses de mostres provocant-los el mínim estrès possible i ser capaços d'explicar altres persones com ho han de fer.
53. Utilitzar els coneixements bàsics necessaris per abordar un animal amb una alteració cardiològica (petits animals, èquids i animals exòtics).
54. Valorar el dolor de manera objectiva en animals malalts i decidir les pautes d'analgèsia en funció de l'espècie, l'edat, la localització i la causa del dolor i l'estat del pacient.

## Continguts

L'assignatura constarà de:

A) 9 classes teòriques:

- 1h: Introducció al raonament clínic.
- 1h: Febre d'origen desconegut.
- 1h: Anorèxia i pèrdua de pes.
- 1h: Poliúria / Polidipsia.
- 1h: Vòmit i regurgitació.
- 1h: Diarrees.
- 1h: Dispnea, tos i esternuts.
- 1h: Presa de decisions en urgències clíniques.
- 1h: Infertilitat.

- Per aquest curs 2020-21 es faràn presentacions asincròniques per cada tema, i dos casos a resoldre i un qüestionari a contestar i entregar per comentar en la reunió teams dels temes corresponents. Es farà una sessió de teams sincrònica per cada 4 temes de classe teòrica.

B) Seminaris d'aula.

- Es realitzaran 5 seminaris asincrònics per a discutir amb els estudiants distribuïts en 3 grups en una reunió de teams per cada grup i seminari

C) Pràctiques d'aula (PAUL): es faràn dos seminaris. Els objectiu dels seminaris serà practicas casos d'arritmis i d'alteracions de l'equilibri àcid-base.

- Es realitzarà una activitat amb exercicis asincrònica per resoldre en la reunió de teams programada per cada seminari.

D) Pràctiques clíniques assistencials (PCA):

- Es feien 8 hores de pràctiques al HCV distribuïdes en 2 dies (4h/dia), per aquest any s'intentarà fer 4 hores presencials per alumne, i 4 hores en casos clínics associats a les classes de teoria\*

\*En funció de les restriccions que puguin imposar les autoritats sanitàries en funció de la evolució de la pandèmia , es podran dur a terme reduccions o prioritzacions dels continguts de l'assignatura.

## Metodologia

El curs farà servir diferents metodologies per assolir els objectius del mateix. Principalment:

- 1.- Discussió de casos clínics per il·lustrar els problemes clínics més freqüents.
- 2.- Exemples de resultats de les proves analítiques i la seva interpretació clínica.
- 3.- Classes tradicionals per proporcionar informació bàsica.

Tot això es realitzarà amb un model asincrònic amb reunions sincròniques amb teams, i presencial al HCV.\*

\*La metodologia docent proposada pot experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
PAUL	4	0,16	2, 5, 7, 18, 53
PCA	8	0,32	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 52, 53, 54
SESP	10	0,4	2, 3, 5, 7, 8, 12, 15, 17, 18, 23, 26, 46, 50, 53
Teoria	9	0,36	2, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 23, 28, 31, 33, 41, 43, 45, 46, 48, 49, 53, 54
Tipus: Autònomes			
Autoaprenentatge	24	0,96	2, 5, 7, 11, 13, 17, 18, 19, 30, 31, 42, 44, 48, 50, 54

## Avaluació

L'avaluació del curs serà de forma continuada amb la entrega dels qüestionaris de les classes teòriques (30%), dels seminaris (10%) i entrega de la resolució dels casos que representen la substitució de les PCA-HCV (30% de la nota). Els seminaris d'aula tindran la seva avaluació pròpia, al solucionar un cas o presentar un cas en el seminari 5 i contarà un 30% de la nota.\*

\*L'avaluació proposada pot experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

## Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
PCA	30%	8	0,32	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54
Seminarios	30%	10	0,4	2, 5, 17, 18, 32, 44
Teoria y	40%	2	0,08	2, 7, 15, 17, 18, 32, 45, 49

## **Bibliografia**

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. (2013). 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.