

## Medicina i Cirurgia d'Animals de Companyia II

2015/2016

Codi: 102621

Crèdits: 7

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2502445 Veterinària	OB	4	2

### Professor de contacte

Nom: Josep Pastor Milán

Correu electrònic: Josep.Pastor@uab.cat

### Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: espanyol (spa)

### Equip docent

Jordi Alberola Domingo

Ignacio Durall Rivas

Yvonne Espada Gerlach

María Dolores Fondevila Palau

Jordi Franch Serracanta

Félix Angel García Arnás

Maria Teresa Peña Giménez

Martí Pumarola Batlle

Rosa Maria Rabanal Prados

Teresa Rigau Mas

Sonia Añor Torres

María Carmen Díaz-Bertrana Sánchez

Josep de la Fuente Laborda

Jaume Martorell Monserrat

Fabio Fontecha Umaña

Isabel Viguera Guillamon

Maria Montserrat Rivera del Alamo

Carlos Torrente Artero

Cristian de la Fuente Hernández

Marta Leiva Repiso

Marta Planellas Bachs

Cecilia Villaverde Haro

Laura Fresno Bermejo

Rosa Novellas Torroja

### Prerequisits

Cal que l'estudiant tingui aprovada la assignatura de Cirurgia i Anestesiologia de tercer curs. I és convenient que l'estudiant hagi cursat les assignatures de Patologia, Mètodes exploratoris, Farmacologia i Reproducció de segon curs, i Medicina i Cirurgia d'Animal de Companyia I el primer semestre de quart curs.

## Objectius

L'assignatura de Medicina i Cirurgia d'animals de companyia II és una assignatura obligatòria de quart curso. aquesta assignatura engloba les activitats pràctiques dels continguts teòrics de l'assignatura de Medicina i Cirurgia d'animals de companyia I.

Introdueix a l'estudiant en les bases de les afeccions mèdiques, quirúrgiques, pronòstic i tractament de les diferents patologies, habilitats quirúrgiques, patologia de la reproducció, maneig de pacients crítics.

Els principals objectius formatius de l'assignatura son:

- Descriure les lesions pròpies de la malaltia i conduir el diagnòstic definitiu mitjançant el procediment de la necròpsia.
  - Reconegui i diagnostiqui els diferents tipus de lesions i la seva associació amb els processos patològics.
  - Faci diagnòstics diferencials a partir dels signes i les lesions observables en els animals.
  - Sigui capaç d'elaborar un pla terapèutic mèdic i/o quirúrgic adaptat a cada cas
  - Elaborar l'estudi clínic de l'individu malalt i dels tractaments mèdics, quirúrgics o higiènic-dietètics que requereixi
  - Conegui les tècniques quirúrgiques més utilitzades en veterinària.
  - Adquirir l'habilitat de reconèixer les malalties derivades de la reproducció, part i puerperi, així com el seu tractament.
  - Conegui les bases de la farmacoteràpia i la seva aplicació.

## Competències

- Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
- Aplicar correctament els principis de l'esterilització de l'equipament quirúrgic i els principis de la asèpsia quirúrgica
- 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 cicle reproductor i la resolució dels problemes obstètrics.
- Assessorar i dur a terme estudis epidemiològics i programes terapèutics i preventius d'acord amb les normes de benestar animal, salut animal i salut pública.
- Atendre urgències i realitzar primers auxilis en veterinària.
- 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.
- Dur a terme una necròpsia, incloent-hi el registre de les lesions trobades, la presa de mostres i l'emmagatzematge i el transport posteriors.
- 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 les obligacions ètiques en l'exercici de les responsabilitats davant de la professió i de la societat.

- Reconèixer quan és necessària l'eutanàsia i dur-la a terme de manera humanitària emprant el mètode apropiat.
- 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 fluids en situacions d'urgència.
2. Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
3. Aplicar a la clínica els coneixements adquirits en les assignatures de Patologia i Cirurgia General.
4. Aplicar correctament al quiròfan els conceptes d'asèpsia-antisèpsia, preparació del quirúrgic i preparació del pacient quirúrgic.
5. Aplicar correctament els tractaments hormonals en la regulació i normalització de la reproducció.
6. Aplicar el mètode científic a la pràctica professional, incloent-hi la medicina basada en l'evidència.
7. Aplicar els conceptes adquirits de reconeixement i manipulació de l'instrumental, manipulació de teixits, hemostàsia, drenatge i sutures.
8. Calcular correctament les dosis de medicaments.
9. Construir un plafó bioquímic bàsic d'urgències i raonar-ne la interpretació.
10. Corregir i prevenir les alteracions de l'aparell locomotor i d'altres malalties esporàdiques.
11. Corregir, regular i prevenir les malalties metabòliques i nutricionals més freqüents.
12. Definir els problemes trobats en l'examen físic o en la història clínica d'un animal.
13. Descriure els mètodes d'eutanàsia adequats per a les diferents espècies animals i les seves normes d'aplicació.
14. Descriure l'etiologia, etiopatogènia, el diagnòstic i tractament de les malalties mèdiques i quirúrgiques més freqüents de la clínica de petits animals, èquids i animals d'abastament.
15. Diagnosticar i solucionar els problemes obstètrics i postpart.
16. Dosificar i administrar fluids en els animals hospitalitzats.
17. Fer el triatge d'una urgència.
18. Fer un diagnòstic diferencial i el seu pla de diagnòstic amb les tècniques complementàries disponibles.
19. Fer un hemograma amb els equips d'urgència i raonar-ne la interpretació.
20. Fer una citologia (masses superficials, pell, oïdes...), fixar-la i tenyir-la, així com raonar-ne la interpretació.
21. Fer una ovariectomia i una castració en un mascle.
22. Identificar els òrgans o teixits lesionats i fer la presa de mostres per a estudiar-les posteriorment.
23. Identificar els trastorns metabòlics més freqüents.
24. Identificar i prevenir els problemes relacionats amb el maneig dels animals i que afectin negativament la salut d'aquests.
25. Identificar i reconèixer els problemes mèdics i quirúrgics associats a l'aparell reproductor masculí i femení en les diferents espècies animals.
26. Identificar les alteracions de l'aparell locomotor i en especial les dels membres, cascs i peülles.
27. Identificar les malalties congènites i adquirides que alteren la correcta absorció dels aliments.
28. Identificar les malalties neurològiques i les més rellevants que esporàdicament puguin afectar el bon funcionament sistèmic dels animals.
29. Identificar les pautes de vacunació i desparasitació aplicades en animals petits, cavalls i animals exòtics.
30. Identificar si la qualitat de vida dels animals afectats és prou bona i, si no és així, identificar l'eutanàsia com a procediment humanitari alternatiu.
31. Identificar, tractar i prevenir els problemes que afecten els nounats.
32. Identificar, tractar i prevenir els problemes que alteren la lactació i la funcionalitat de la glàndula mamària.
33. Identificar, tractar i prevenir les causes que indueixen a l'anestria i alteren la ciclicitat normal.
34. Identificar, tractar i prevenir les causes que provoquin infertilitat en mascles i femelles.
35. Interpretar les pautes de tractament dels animals hospitalitzats i administrar-les.
36. Interpretar radiografies i ecografies patològiques bàsiques.
37. Monitoritzar els animals durant la recuperació quirúrgica i/o anestèsica.
38. Obtenir una mostra de sang i d'orina i processar-les per enviar-les al laboratori.
39. Omplir correctament els formularis de petició d'anàlisis biopatològiques i histopatològiques de mostres procedents d'animals de companyia.

40. Practicar posicionament i realitzar radiografies en casos clínics.
41. Preparar un animal per a una ecografia.
42. Realitzar un examen físic complet i detectar alteracions.
43. Realitzar una fitxa d'anamnesi en un context pràctic real.
44. Reconèixer canvis patològics en radiografies i ecografies de casos senzills i interpretar-los correctament.
45. Reconèixer els límits de la medicina i de l'estat general dels animals malalts.
46. Reconèixer les obligacions ètiques en l'exercici de les responsabilitats davant de la professió i de la societat.
47. Reconèixer quan s'ha de recomanar que es faci una necròpsia en les diferents espècies.
48. Treballar amb agents de quimioteràpia.
49. Valorar el dolor de manera objectiva en animals malalts.

## Continguts

El procés d'aprenentatge dels continguts de l'assignatura es porta a terme de forma integrada mitjançant l'assistència a les activitats pràctiques relacionades amb:

- CONSULTES MEDICAS
- UCI
- CIRURGIA
- DIAGNÒSTIC per IMATGE
- ANATOMIA PATOLOGICA
- REPRODUCCIÓ
- NUTRICIÓ
- EXÒTICS
- TERAPÈUTICA

Una gran part de l'activitat de l'assignatura es portarà a terme en les instal·lacions de l'Hospital Clínic Veterinari (FHCV)

## Metodologia

L'aprenentatge s'impartirà de forma combinada, amb docència pràctica en les instal·lacions Hospital Clínic Veterinari (FHCV), en la sala de necròpsies i en aules.

### Docència pràctica:

Les sessions pràctiques serveixen per aplicar i fixar els coneixements que els alumnes han adquirit a la teoria en l'assignatura de Medicina i Cirurgia d'Animals de Companyia I, així com les habilitats necessàries per portar a terme diferents procediments com: administrar medicacions, prendre i processar mostres de sang, ajudant de cirurgies, etc

Las 122 hores presencials de l'assignatura es distribuïran de la següent manera:

- Bloc de Medicina:
  - 20hs de consultes en grups de 5 alumnes.

Assistència a les consultes programades o que arribin d'urgència a la FHCV durant 5 dies consecutius. L'alumne estarà amb el professor responsable de la setmana i podrà portar amb l'ajut del responsable l'anamnesi, diagnòstic diferencial, pronòstic i possible tractament dels diferents pacients. El propietari de la mascota estarà present en aquestes consultes.

- Bloc de UCI:
  - 20hs de UCI en grups de 5 alumnes

Seguiment dels pacients ingressats de les diferents especialitats de cirurgia, traumatologia, oftalmologia, neurologia, medicina interna i tots aquells que arribin en estat crític. L'alumne estarà amb el professor responsable de la setmana discutint diagnòstics diferencials, tractaments, cures de pacients hospitalitzats durant 5 dies.

- Bloc de cirurgia:
  - 25hs de Quiròfan en grups de 5 alumnes

Els alumnes es canviaran la gran majoria de les cirurgies actuant com a ajudants junt amb el professor que realitzi l'acte quirúrgic. Tindrà lloc durant 5 dies consecutius.

- 4hs de pràctica en viu de ovariohisterectomia (OHE) en grups de 4 alumnes
- 2hs de pràctica de laparotomia en cadàver, en grups de 10 alumnes
- Bloc de Terapèutica:
  - 17hs de seminaris en grups de 40-50 alumnes
- Bloc d'Anatomia Patològica
  - 2hs de pràctica de laboratori Presa de mostres per Diagnòstic en grups de 10 alumnes
  - 8h de pràctica de laboratori de Interpretació microscòpica en grups de 20 alumnes
- Bloc d' Imatge:
  - 10hs de pràctiques en el Servei de Diagnòstic per la Imatge en grups de 10 alumnes, realitzant totes les tècniques, des del posicionament dels animals fins a la interpretació de les imatges obtingudes en radiologia, ecografia, ressonància magnètica i tomografia computeritzada amb el plantejament i discussió dels diferents diagnòstic diferencials.
- Bloc de Reproducció:
  - 4hs de pràctica hospitalària en grups de 5 alumnes
  - 2hs gestació y peri-part
  - 2hs nونات
- Bloc de Nutrició: 3hs de seminaris en grups de 40 alumnes
- Bloc d'Exòtics: 2hs de seminaris en grups de 40 alumnes

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
<b>Tipus: Dirigides</b>			
Anatomia Patològica	10	0,4	2, 6, 20, 22, 39, 47
Cirurgia	31	1,24	2, 3, 4, 6, 7, 14, 21, 25, 30, 46, 47
Exòtics	2	0,08	2, 3, 6, 12, 17, 30, 46, 49
Imatge	10	0,4	2, 3, 6, 15, 18, 22, 28, 36, 38, 40, 41, 44, 46, 47, 49
Nutrició	3	0,12	2, 6, 11, 24, 27, 42, 43, 46
Pràctiques de Medicina	40	1,6	1, 2, 3, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 23, 27, 28, 29, 30, 35, 37, 38, 39, 42, 43, 45, 46, 48
Reproducció	8	0,32	2, 3, 5, 6, 11, 15, 20, 24, 25, 31, 32, 33, 34
Terapeùtica	17	0,68	2, 6, 8, 14

---

**Tipus:**

**Autònomes**

---

Estudi	53	2,12	3, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 42, 43, 44, 47
--------	----	------	--

---

## Avaluació

### Avaluació de les pràctiques hospitalàries i seminaris de casos clínics:

L'assistència a totes les pràctiques **serà obligatòria**. L'assistència a totes les activitats programades de l'assignatura és requisit imprescindible per a la superació de l'assignatura. La no assistència a alguna pràctica sempre haurà de ser justificada i es recuperarà en alguna altra sessió. **Es considerarà aprovat a partir de 5.**

S'avaluarà les competències específiques i transversals pertinents mitjançant l'ús d'una **rúbrica** per la docència hospitalària que serà comuna per a tots els blocs de l'assignatura i que constarà dels següents punts:

- Puntualitat
- Iniciativa
- Coneixements previs i la seva integració
- Capacitat d'obtenir la anamnesi, comunicació oral en diferents situacions i registres (col·loquial vs professional)
- Capacitat per portar a terme examen físic, presa mostres, administració medicacions
- Capacitat de treball en equip i cooperació
- Autoaprenentatge, interès per millorar/aprendre
- Judici clínic, sentit comú

A més a més, en alguns dels blocs esrealitzaran activitats avaluatives escrites que puntuaran sobre 10:

- Bloc d' Anatomia Patològica: al final de l'última sessió de practiques es realitzarà un exerci d'avaluació escrit, amb preguntes curtes sobre les tècniques de presa de mostres, interpretació d'imatges macro i microscòpiques, etc.
- Bloc d'exòtics, nutrició, imatge, reproducció: es realitzarà un petit qüestionari a l'acabar el seminari.
- Bloc de terapèutica: examen de tipus test al final de tots els seminaris.

La nota final serà el resultat ponderat, en funció de les hores establertes per a cadascuna de les activitats especificades.

El pes de cada un dels blocs a la nota final de l'assignatura serà el següent:

- Bloc de Medicina: 30% (15% consultes i 15% UCI)
- Bloc de Cirurgia: 20%
- Bloc de Terapèutica: 15%
- Bloc d'Anatomia Patològica: 10%
- Bloc d'Imatge: 10%

- Bloc de Reproducció 10%
- Bloc de Nutrició: 3%
- Bloc d'animals exòtics: 2%

Per aprovar l'assignatura s'haurà de tenir, com a mínim, un 5 en cada un dels blocs. La recuperació dels blocs no superats es farà amb la repeticó de l'examen o del mòdul segons correspongui.

## Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Anatomia Patològica	10%	0	0	2, 6, 20, 22, 39, 47
Cirurgia	20%	0	0	2, 3, 4, 6, 7, 14, 21, 25, 30, 46, 47
Examen Terapèutica	15%	1	0,04	2, 6, 8, 14
Exòtics	2%	0	0	2, 3, 6, 12, 17, 30, 46, 49
Imatge	10%	0	0	2, 3, 6, 15, 18, 22, 28, 36, 38, 40, 41, 44, 46, 47, 49
Medicina	30%	0	0	1, 2, 3, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 23, 27, 28, 29, 30, 35, 37, 38, 39, 42, 43, 45, 46, 48
Nutrició	3%	0	0	2, 6, 11, 24, 27, 42, 43, 46
Reproducció	10%	0	0	2, 3, 5, 6, 11, 15, 20, 24, 25, 31, 32, 33, 34

## Bibliografia

### Medicina Interna

- Birchard SJ, Sherding RG (2006). Saunders manual of Small Animal Practice. 3rd ed. Ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia (EE.UU.)
- Ettinger, S.J. i Feldman, E.C. (2010). Textbook of veterinary internal medicine. Diseases of the dog and cat. 7th edition. WB Saunders Co, Philadelphia.
- Morgan, R.V. (2007). Handbook of small animal practice. 7th edition. WB Saunders Co, Philadelphia.
- King LE (2004). Textbook of Respiratory Diseases in Dogs and Cats. W.B. Saunders, Philadelphia (EE.UU.)
- Nelson RW, Couto CG (2014). Small Animal Internal Medicine. 5th ed. Mosby, St. Louis (EE.UU.)
- Feldman, EC, Nelson RW. (2014). Canine and feline endocrinology. 4<sup>th</sup> ed. Elsevier.
- Withrow SJ i Vail DM. (2013). Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology. Elsevier.

### Cirurgia

- Bojrab MJ (1998). Current Techniques in Small Animal Surgery. 4th Ed. William and Wilkins. Baltimore
- Brinker WO, Piermattei DL, Flo GL. (2006) Handbook of Small Animal Orthopedics & Fracture Treatment. 3rd Ed. WB Saunders Co. Philadelphia. 3a edició.

- Harari J. (2004). Small Animal Surgery Secrets. Second edition. Ed. Hanley & Belfus. Philadelphia, Pennsylvania. Hedlund C., Taoada J. (2002). Clinical Atlas of Ear, Nose, Throat, and Tracheobronchial Diseases in Dogs and Cats. Ed. Schlütersche. Hannover
- Fossum TW. (2007) Small Animal Surgery. 3a ed. Mosby, St. Louis.
- Ruberte J, Sautet J, Navarro M, Carretero A, Pons J. (1995) Atlas de Anatomía del perro y del gato. Ed. Multimédica. S.Cugat del Vallés. Barcelona
- Slatter DH. Textbook of small animal surgery. 3a ed. Saunders, Philadelphia. 2003.

### **Anatomia Patologia**

- Hlinica K. (2011). Small Animal Dermatology. Saunders-Elsevier, ST Louis - Missouri (o l'edició previa: Medleau L., Hlinica K (2006). Small Animal Dermatology. Saunders-Elsevier, ST Louis - Missouri). Hi ha una versió electrònica a la biblioteca de la UAB:

### **Reproducció**

- Pathways to pregnancy and parturition. 2003. Senger PhL. Pullman. Current Conceptions.
- Veterinary reproduction and obstetrics. 2009. Noakes DE, Parkinson TJ and England GCW., Saunders, 9a ed. Canine and feline endocrinology and reproduction. 2004. Feldman and Nelson. 3rd ed. W.B. Saunders Company. Canine and feline theriogenology. Johnston, Root Kustritz, Olson. 2001. Saunders Neonatología y pediatría canina y felina. 2004. A. Prats. Interamericana.
- Current Therapy in Theriogenology 2. 1986. Morrow. Saunders.

### **Diagnòstic per la Imatge**

- Agut A. Diagnóstico por imagen en pequeños animales. Multimédica Ediciones Veterinarias, Barcelona, 2014
- Barr F, Gaschen L. BSAVA Manual of canine and feline ultrasonography. BSAVA Gloucester, 2011
- Burk, R.L. Small animal radiology and ultrasonography [Recurs electrònic] : a diagnostic atlas and text. St.Louis : Saunders, 2003
- Capello V, Angela M. Lennox ; with William R. Widmer. Clinical radiology of exotic companion mammals / Ames, Iowa. Wiley-Blackwell, 2008
- Dennis R. [et al.] Handbook of small animal radiology and ultrasound [Recurs electrònic] : techniques and differential diagnoses 2010
- Gavin PR, Bagley RS. Practical small animal MRI. Iowa Wiley-Blackwell, 2009
- Holloway A, McConnell JF BSAVA Manual of canine and feline radiography and radiology. BSAVA Gloucester, 2013
- Kealy, J.K.: Diagnostic radiology and ultrasonography of the dog and cat. Elsevier. St Louis Mo, 2005
- Mattoon JS, Nyland TG. Small animal diagnostic ultrasound [Recurs electrònic] 3<sup>rd</sup> ed. St Louis. WB Saunders, 2015
- O'Brien, Robert T. Thoracic radiology for the small animal practitioner Teton NewMedia, cop. 2001
- Schwarz T, Saunders J. Veterinary computed tomography West Sussex. Wiley-Blackwell. 2011.
- Thrall, D.E.: Textbook of veterinary diagnostic radiology. 6th ed. Elsevier Saunders. St Louis Mo, 2012.

### **Dermatologia**

- Hlinica K. (2011). Small Animal Dermatology. Saunders-Elsevier, ST Louis - Missouri

### **Terapèutica**

- Allen DG. Handbook of Veterinary Drugs. Lippincott Williams & Wilkins
- Kirk's Current Veterinary Therapy. (col·lecció)
- The Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice (col·lecció).



- Plumb DC. Plumb's Veterinary Drug Handbook. Wiley-Blackwell.