



## CURS 2011-2012

### LLICENCIATURA DE Veterinària

#### 1- DADES DE L' ASSIGNATURA

ASSIGNATURA	ANATOMIA PATOLOGICA ESPECIAL
CODI	21276
CURS	4º
QUATRIMESTRE	2on
CREDITS	9
CREDITS TEORICS	4,5
CREDITS PRACTICS	4,5

#### 2- DADES DEL PROFESSORAT

<b>DEPARTAMENT RESPONSABLE: SANITAT I ANATOMIA ANIMALS</b>

PROFESSOR RESPONSABLE	DESPATX	TELEFON	E-MAIL
Alberto J. Marco Valle	V0-023	1420	<a href="mailto:Alberto.Marco@uab.es">Alberto.Marco@uab.es</a>

ALTRES PROFESSORS	DESPATX	TELEFON	E-MAIL
Joaquim Segalés i Coma Natàlia Majó i Masferrer Jorge Martínez Martínez	CR-3018 CR-3018 V0-017	4563 4563 3145	<a href="mailto:Joaquim.Segales@uab.cat">Joaquim.Segales@uab.cat</a> <a href="mailto:Natalia.Majo@uab.cat">Natalia.Majo@uab.cat</a> <a href="mailto:Jorge.Martinez.Martinez@uab.cat">Jorge.Martinez.Martinez@uab.cat</a>

### 3- OBJECTIUS DE L' ASSIGNATURA

#### OBJECTIUS GENERALS DE L' ASSIGNATURA

El fonament de l'assignatura és l'ensenyament de les malalties i les lesions que afecten als òrgans dels animals domèstics amb l'objectiu de permetre el seu diagnòstic. Igualment, es discuteix la patogènia de les lesions, la seva importància com a causa de la malaltia, i la seva relació amb els símptomes clínics. El programa revisa les lesions seguint una sistemàtica per òrgans i sistemes: fetge i vies biliars, sistema respiratori, sistema digestiu, etc.

#### OBJECTIUS ESPECÍFICS DE L' ASSIGNATURA

1. Coneixement suficient i identificació de les lesions que caracteritzen les malalties de les espècies domèstiques.
2. Domini i aplicació correcta de la terminologia anatomopatològica.
3. Capacitat d'establir associacions entre les lesions i els aspectes etiològics i patogènics de les malalties, així com dels símptomes amb què es manifesten clínicament.
4. Capacitació per a la presa de mostres (biòpsies, necròpsies, citologies) de l'òrgan o òrgans apropiats en funció del diagnòstic clínic pressumtiu, o de les troballes macroscòpiques de la necròpsia. Així mateix, l'estudiant ha de tenir coneixement dels mètodes de manipulació i preservació d'aquestes mostres.
5. Coneixement suficient de la tècnica d'elaboració d'informes anatomopatològics, particularment en el que es refereix a la descripció –concisa però precisa– de les lesions, així com a la seva importància respecte el cas corresponent.
6. Capacitat per a valorar la importància i l'oportunitat dels diferents mètodes de diagnòstic, entre ells l'anatomopatològic, per tal d'arribar al diagnòstic final de la malaltia.
7. Comprensió de la utilitat de l'estudi anatomopatològic com a instrument de valoració de la causa de mort d'un organisme.

## 4- PROGRAMA

### CLASSES TEÒRIQUES

Dilluns, dimecres i divendres de 14.30-15.30 i 15.30-16.30. Es tracta de classes molt aplicatives, amb un nombre important d'imatges per il·lustrar les característiques de les lesions. El text de les presentacions mitjançant les quals s'imparteixen les classes estaran impreses i disponibles a la fotocopiadora.

Les classes de teoria seran impartides per Natàlia Majó, Joaquim Segalés, Alberto J. Marco Valle i Jorge Martínez. El responsable general de l'assignatura és Alberto J. Marco Valle. En la taula de planificació docent (final del document) s'indica el calendari de classes teòriques, amb la data i el tema a explicar en els dies lectius del semestre. Al final de l'assignatura es realitzarà un examen teòric escrit i un examen d'imatges amb lesions macroscòpiques.

### AUTOAPRENTATGE

Està programat realitzar **4** casos d'autoaprenentatge durant el curs. En concret, durant aquest curs es realitzaran casos d'autoaprenentatge dels següents òrgans/sistemes: digestiu, respiratori, urinari i muscular.

Entrega del caso d'autoaprenentatge:

1. Mitjançant l'entrega del qüestionari corresponent a cada cas abans de la seva discussió a l'aula, els dies assenyalats al calendari (consultar al final d'aquest document). El qüestionari s'entregarà imprès i complert amb ordinador.

2. Mitjançant l'enviament de cada cas via internet a **Campus Virtual**:

- Cada cas tindrà una data límit per al seu lliurament, el qual estarà clarament fixat en l'apartat "**Iliurament d'arxius**" de Campus Virtual. La resolució de **cada cas s'enviarà individualment o en grups de fins a cinc persones** mitjançant internet per a la seva avaluació pel professor corresponent
- Per a la resolució del cas només serà necessari omplir un senzill qüestionari d'avaluació de 4 preguntes
- La discussió dels casos es farà a l'aula durant la darrera classe de teoria de cada bloc temàtic del programa (veure calendari; marcat en groc). En concret, la discussió pública del cas corresponent es realitzarà durant els 20-30 minuts finals de l'esmentada classe. El termini de correcció de cada cas serà sempre inferior al període de temps entre dos casos d'autoaprenentatge consecutius. La nota de correcció serà consultable al Campus Virtual.

La valoració del total dels casos equivaldrà al 20% de la nota final. Per tant **LA RESOLUCIÓ DELS CASOS D'AUTOAPRENTATGE ÉS OBLIGATÒRIA.**

## PRÀCTIQUES

### *I. Necròpsies: mòdul de dues setmanes*

<b>Lloc de realització:</b>	Sala de necròpsies
<b>Horari:</b>	Dilluns a divendres, de 11,30 a 14,00 h. <b>DUES SETMANES.</b>
<b>Grups:</b>	De 12 alumnes. <b>ASSISTÈNCIA OBLIGATÒRIA A TOTES LES SESSIONS DE NECRÒPSIA</b>
<b>Equip necessari:</b>	Guants, bata. No es podrà realitzar la pràctica si no es disposa d'aquest equip. Es recomana l'ús de davantals
<b>Responsable:</b>	Alberto J. Marco Valle

Al final de les necròpsies (13 h) es realitza una presentació i discussió dels casos, oberta a tots els alumnes de l'assignatura. Es imprescindible dur bata i botes per assistir a la discussió.

**D'Acord amb la normativa actual dels mòduls docents LA REALITZACIÓ D'AQUESTES PRÀCTIQUES ÉS UN REQUISIT PREVI PER TAL DE QUE LA NOTA OBTINGUDA A L'EXAMEN APAREGUI A L'ACTA** (mentrestant apareixerà NO PRESENTAT)

### *II. Presentació de casos de necròpsia*

Es tracta d'una activitat **obligatòria**. Es realitza en grup (2-3 alumnes) i consisteix en escollir un cas de necròpsia que correspongui a una de les seves setmanes de necròpsia, per a completar l'estudi del cas i presentar les dades en públic, en sessions específiques de presentació de casos (mirar la planificació docent de seminaris i classes pràctiques). A més a més de la presentació oral, el grup ha d'entregar el cas de necròpsia com a text escrit (sense il·lustracions).

Se subministra la història clínica que acompanya al cadàver, els estudiants fan la necròpsia i a partir d'aquí han de ser capaços d'identificar les lesions macroscòpiques, anomenar les lesions, prendre les mostres adequades i, si cal, prendre mostres per altres estudis (bacteriològic, toxicologia, paràsits). Això es fa amb l'orientació dels professors de l'assignatura. A més a més es fan fotografies de les lesions més significatives que després seran utilitzades per la presentació oral del cas. Amb totes aquestes dades s'inicia l'elaboració del treball buscant la informació necessària a la bibliografia subministrada. Durant aquests procés són múltiples les intervencions del professor ja que es discuteixen les troballes histològiques, les lesions, els estudis especials, s'orienta en la bibliografia, etc.

Per a la realització del cas de necròpsia es subministrarà una còpia del informe emès pel Servei de Diagnòstic de Patologia (Unitat de Histologia i Anatomia Patològica) relatiu al cas de necròpsia escollit per cada grup d'estudiants. Aquest informe inclourà la informació disponible sobre la història clínica, lesions macroscòpiques i microscòpiques, i el diagnòstic final, però no inclourà el comentari o discussió que completa habitualment aquests informes. Un cas de necròpsia inclou, almenys, els següents apartats:

1. **Resum** (Abstract): 250 paraules com a màxim. Es resumiran les dades corresponents a la història clínica, proves complementàries, lesions, etiologia o possibles diagnòstics diferencials. Prèviament a l'exposició del cas a l'aula, els alumnes haureu de penjar el resum en el següent blog: <http://blogs.uab.cat/apev/>
2. **Dades de l'animal**: espècie, raça i edat de l'animal necropsiat. S'excloueixen taxativament d'aquest apartat les dades personals referents als propietaris del animals, clíniques veterinàries o a les explotacions ramaderes de les quals procedeixen.
3. **Història clínica**: recollida en el moment de la necròpsia. Inclou totes les dades referents a la malaltia abans que es produís la mort o l'eutanàsia. Inclou també els diagnòstics clínics i les anàlisis complementàries realitzades: hemograma, proves serològiques, radiografies, etc. Si el cas de necròpsia escollit pertany a l'Hospital Clínic Veterinari o a les granges de la Facultat, els estudiants hauran d'ampliar la història clínica del cas mitjançant la consulta de l'expedient de l'animal disponible en aquests centres.
4. **Troballes macroscòpiques**: consisteix en una descripció de les alteracions observables en el moment de la necròpsia, ordenades segons la importància, i per sistemes orgànics que han donat lloc a la malaltia i mort (o sacrifici) del animal.
5. **Troballes microscòpiques**: dels òrgans recollits a la necròpsia es fa l'estudi microscòpic. La valoració de les mostres es realitzarà per part dels professors de l'assignatura. Tot i això, les preparacions histològiques estan a la disposició dels alumnes del grup.
6. **Resultats d'altres estudis complementaris** (si n'hi haguessin ): es refereix a les dades de cultius microbiològics o altres resultats analítics encarregats sobre les mostres recollits en el moment de la necròpsia
7. **Diagnòstic (s)**: la valoració macroscòpica i microscòpica permet emetre diagnòstics lesionals, que s'inclouen en aquest apartat per ordre d'importància o bé per sistemes orgànics. En alguns casos és possible emetre diagnòstics de la malaltia, o inclús diagnòstics etiològics (causa de la malaltia, nom d'un agent etiològic, etc.). D'acord amb això, en aquest apartat s'haurà de diferenciar sempre entre a) diagnòstic lesional, b) diagnòstic etiològic, i c) malaltia, en aquells casos on sigui possible.

Exemple:

- Diagnòstic lesional: Enteritis muco-hemorràgica i ulcerativa.
- Diagnòstic etiològic: Infecció per *Brachyspira hyodysenteriae*
- Malaltia: Disenteria porcina

8. **Discussió**: s'organitzarà sempre segons tres seccions principals:

A) *Discussió de la patogènia del cas concret de la necròpsia realitzada*

Es tracta d'integrar tota la informació disponible del quadre clínic (simptomatologia) i del quadre lesional (macroscòpic i microscòpic) per tal d'intentar explicar la patogènia de les lesions i el curs general de la malaltia. Es necessari emfatitzar que NO es tracta d'explicar la patogènia de la malaltia genèrica diagnosticada tal com es descriu a la bibliografia, sinó del cas concret de la necròpsia realitzada, amb la seva presentació clínica i les seves lesions concretes, siguin les que siguin i coincideixin en menor o major mesura amb el concepte general de la malaltia diagnosticada.

B) *Diagnòstic diferencial de l'entitat patològica o de la malaltia diagnosticada*

Es pretén establir un diagnòstic diferencial amb aquelles malalties amb les quals es puguin confondre o amb les que puguin tenir més relació amb la malaltia diagnosticada, atenent sobretot a

critèris d'espècie, grup d'edat, localització anatòmica de les lesions (respiratòries, digestives, nervioses, etc.). No es tracta de fer un diagnòstic diferencial extens de totes les "malalties possibles", sinó de les "malalties més probables" d'acord amb la informació que es disposa.

### C) Sinopsi de la malaltia o de l'entitat patològica diagnosticada

Es tracta de resumir breument la informació més general (bibliogràfica) que permeti definir i identificar la malaltia diagnosticada, de forma més genèrica: etiologia, curs general, simptomatologia i quadre lesional predominant. S'emfatitzarà especialment en la informació sobre prevalença i transcendència clínica, individual (animals de companyia) o col·lectiva (animal de granja), de la malaltia. No cal incloure informació sobre tractaments i profilaxi.

## 8. Bibliografia:

- Dins del text, haurem de citar l'origen de la informació consultada. Ex: "els tumors de cèl·lules de Sertoli poden secretar estrògens i inhibina alterant el balanç entre la producció d'estrògens i testosterona. Això provoca un efecte feminitzant caracteritzat per l'aparició de ginecomàstia (Foster, 2007)".
- A la fi del treball haurem de citar els llibres i revistes utilitzades, fent constar els capítols i les pàgines consultades. S'inclourà també la informació d'internet (direcció URL) utilitzada. Com a suggerència os presentem els següents exemples:

#### Revistes:

Martínez J, Reinacher M, Perpiñán D, Ramis A. Identification of group 1 coronavirus antigen in multisystemic granulomatous lesions in ferrets (*Mustela putorius furo*). J Comp Pathol. 2008 Jan;138(1):54-8.

#### Llibres:

Foster RA. Male reproductive system. En: "Pathologic basis of veterinary disease". Ed. McGavin MD, Zachary JF. Mosby-Elsevier, 2007. 1263-1316.

#### Direccions d'internet:

Prostatic diseases. Neoplasms. En:  
<http://www.merckvetmanual.com/mvm/index.jsp?cfile=htm/bc/112405.htm>

## III. Seminaris

Hi ha dos tipus de seminaris: 1) Exposició de casos de necròpsia y 2) Reforç de lesions macroscòpiques.

### -Seminaris d'exposició de casos de necròpsia:

En aquestes sessions de seminaris tindrà lloc l'exposició dels casos de necròpsies escollits durant el mòdul de pràctiques de necròpsies.

Tot el procés –elaboració i presentació dels casos de necròpsia– es realitzarà en suport digital: fotografies macro i microscòpiques, format de presentació Power Point i exposició amb un projector digital a l'aula corresponent. Com a guia per la presentació de casos i altres exposicions orals de treballs us recomanem que visiteu aquesta pàgina web amb exemples i aspectes a tenir en compte. <http://www.upc.edu/slt/comcomunicar/>. Aquestos aspectes suggerits seran comentats a classe de forma global, encara que no seran avaluats de manera individual. Tan sols volem que els tingueu en comte a la hora de la presentació del seminari.

En el taulell d'anuncis de les aules 1 i 2, i a Campus Virtual s'anunciarà quins casos concrets es presenten en cadascun dels dies habilitats al calendari docent per aquesta finalitat. Cada dia es presentaran casos diferents. Per fer més interactius i participatius les presentacions, us recomanem visitar prèviament el blog de l'assignatura on es penjaran els resums del casos: <http://blogs.uab.cat/apev/>

**Puntuació dels casos:** la realització d'un cas de necròpsia es puntua amb un màxim de 20 punts (sobre 100 punts totals de l'examen), per a tots els integrants del grup per igual. La puntuació es realitzarà considerant tant l'exposició com el text escrit del cas.

**Tutoria post-exposició i discussió dels casos:** una vegada exposat públicament el cas en el seminari corresponent, es fixarà una tutoria del grup amb el professor-a responsable de la seva correcció, amb l'objecte de discutir i comentar els possibles errors o, en general, qüestions que el professor-a estima oportunes. Es una tutoria obligatòria.

#### - Seminaris de reforç de lesions macroscòpiques:

Es programaran dos seminaris **en anglès** amb aquesta finalitat. En aquestes sessions es projectaran imatges de les lesions bàsiques que serviran de repàs per a l'examen d'imatges macroscòpiques.

## BIBLIOGRAFIA

Text bàsic a consultar en relació al contingut teòric de l'assignatura:

- McGavin D., Zachary J.F. (2007): ***Pathologic Basis of Veterinary Disease***. Fourth Ed.; Mosby Elsevier

Altres textos útils per a la resolució dels casos d'autoprenentatge i necròpsia:

- JUBB, K. KENNEDY, P. PALMER, N. (2007): ***Pathology of Domestic Animals*** (3 vol.) Fifth Ed. Academic Press

- CARLTON W., MCGAVIN, M.D. (2001): ***Thompson's Special Veterinary Pathology***. Third Ed. Mosby

- T. C. JONES *et al.* (1997): ***Veterinary pathology***. Sixth Ed. Williams & Wilkins.

- O. M. RADOSTITS *et al.* with contributions by: J.H. Arundel *et al.* (2000): ***Veterinary medicine: a textbook of the diseases of cattle, sheep, goats and horses***. Ninth Ed. Saunders

- R.S. COTRAN *et al.* (1999): ***Pathologic basis of the disease***. Sixth Ed. Saunders
- C.E. GREENE (1997): ***Infectious diseases of the dog and cat***. Second Ed. Saunders
- R.W. NELSON & C.G. COUTO (2003): ***Small animal internal medicine***. Third Ed. Mosby
- B.P. SMITH (1996): ***Large animal internal medicine***. Second Ed. Mosby
- OSKAR SCHALLER (1996): ***Nomenclatura anatómica veterinària il·lustrada***. Ed. Acribia

Existeixen diferents **texts referents a la tècnica de necròpsia** i altres tècniques de laboratori relacionades:

- ALBERT C. STRAFUSS, D.V.M., M.S., PH.D.: *Necropsy Procedures and Basic Diagnostic Methods for Practicing Veterinarians*. Charles C. Thomas. Publisher. Springfield. USA
- A. GAZQUEZ ORTIZ (1987) *La necropsia en los mamíferos domésticos*. Ed. Grafur S.A. Madrid
- JOHN J. ANDREWS, D.V.M.,(1986). *Necropsy Techniques*, Ed. W.B. Saunders Company

Pàgines web:

- Cornell Veterinary Medicine: <http://w3.vet.cornell.edu/nst/>. Nombroses imatges tant macro com microscòpiques
- <http://www.uco.es/organiza/departamentos/anatomia-y-anat-patologica/atlas/principal.htm>. Atlas d'Anatomia Patològica de la Facultat de Veterinària de Córdoba
- <http://people.upei.ca/lopez/index.html>. Pàgina web del Dr. Alfonso López amb apunts de sistema respiratori i esquelètic

## NORMES D'AVUACIÓ

La nota global del curs es compon de la puntuació obtinguda en la presentació del cas de necròpsia (20%), la mitja dels casos d'autoaprenentatge (20%), l'examen d'imatges macroscòpiques (20%) i l'examen escrit (40%), però es **requisit indispensable per aprovar l'assignatura haver aprovat cadascun dels exàmens per separat**.

L'examen d'imatges macroscòpiques i l'examen escrit es realitzaran el mateix dia, un a continuació de l'altre. El primer consisteix en la presentació de 20 imatges, on s'indica l'espècie de procedència. Les imatges sortiran dels seminaris de reforç de lesions macroscòpiques, encara que un 20 % poden ser de la



resta d'imatges explicades durant el curs. Es pregunta el nom de la lesió i/o el nom de la malaltia o la causa de la malaltia. L'examen escrit és de 40 preguntes, majoritàriament curtes i algunes de test.

## **ALTRES INFORMACIONS**



PROGRAMA DE CLASSES TEÒRIQUES I PRÀCTIQUES D'ANATOMIA PATOLÒGICA ESPECIAL. CURS 2011-2012

FEBRER	MARÇ	ABRIL	MAIG	JUNY
	D2. Nervís (2) (QS)		<b>D2. Limfohematopoètic (3)</b> (AM) D4. Fetge (1) (AM)	
	D5. Nervís (3) (QS) D7. Nervís (4) (QS) D9. Genital (1) (JM)	<b>SETMANA SANTA</b>	D7. Fetge (2) (AM) D9. Fetge (3) (AM) D11. Pàncrees (NM)	<b>D8. EXAMEN</b> <b>Aules 1, 3, 11, 15</b>
D13. Presentació D15. Respiratori (1) (QS) D17. Respiratori (2) (QS)	D12. Genital (2) (JM) D14. Muscular (JM) D16. Articular (JM)	D11. Urinari (1) (AM) D13. Urinari (2) (AM)	D14. Digestiu (1) (NM) D16. Digestiu (2) (NM) D18. Digestiu (3) (NM)	
D20. Respiratori (3) (QS) D22. Respiratori (4) (QS) <b>D24. Preparació Cas 1</b>	<b>D19. Preparació Cas 2</b> <b>D21. Ossi</b> (JM) D23. Circulatori (1) (AM)	D16. Urinari (3) (AM) D18. Urinari (4) (AM) D20. Limfohematopoètic (1) (AM)	<b>D21. Digestiu (4)</b> (NM) <b>D23. Preparación Cas 4</b> <b>D25. Digestiu (5)</b> (NM)	
<b>D27. Respiratori (5)</b> (QS) D29. Nervís (1) (QS)	D26. Circulatori (2) (AM) D28. Circulatori (3) (AM) D30. Circulatori (4) (AM)	D23. Limfohematopoètic (2) (AM) <b>D25. Preparació Cas 3</b> D27. <b>Festa de la Facultat</b>		

(QS): Joaquim Segalés (AM): Alberto Marco (NM): Natàlia Majó (JM): Jorge Martínez **Groc / negreta**: discussió de casos d'autoaprenentatge

PROGRAMA DE SEMINARIS I PRESENTACIÓ DE CASOS DE NECRÒPSIA

Horari: 12-13,30 h

FEBRER	MARÇ	ABRIL	MAIG	JUNY
	<p><b>SAP1: 1</b> (6, 7) * A 7  <b>SAP1: 2</b> (1, 8) A 9                      Presentació de casos (AM)</p>			<p><b>SAP7: 1</b> (1, 2) A 7  <b>MACROSCOPÍA</b> (JM)</p>
		<p>SETMANA SANTA</p>	<p><b>SAP5: 7</b> (5, 8) A 9  <b>SAP5: 8</b> (3, 4) A 9  <b>SAP5: 10</b> (6, 7) A 9                      Presentació de casos (JS)</p>	
	<p><b>SAP1: 12</b> (4, 5) A 10**                      Presentació de casos (AM)</p>	<p><b>SAP3: 10</b> (6, 8) A 7  <b>SAP3: 4</b> (1, 7) A 7  <b>MACROSCOPÍA</b> (JM)</p>	<p><b>SAP5: 15</b> (1, 2) A 8                      Presentació de casos (JS)</p>	
	<p><b>SAP2: 20</b> (1, 2) A 10  <b>SAP2: 23</b> (6, 8) A 10                      Presentació de casos (NM)</p>	<p><b>SAP3: 16</b> (2, 4) A 6  <b>SAP3: 17</b> (3, 5) A 8  <b>MACROSCOPÍA</b> (JM)  <b>SAP4: 19</b> (4, 5) A 9                      Presentació de casos (AM)</p>	<p><b>SAP6: 22</b> (7, 8) A 10 (JS)  <b>SAP6: 23</b> (5, 6) A 10 (JS)  <b>SAP6: 24</b> (3, 4) A 6 (JS)  <b>SAP6: 25</b> (1, 2) A 10 (JM)                      Presentació de casos (JS)</p>	
<p><b>SAP1: 28</b> (2, 3) A 7                      Presentació de casos (AM)</p>	<p><b>SAP2: 26</b> (3, 7) A 10  <b>SAP2: 27</b> (4, 5) A 8                      Presentació de casos (NM)</p>	<p><b>SAP4: 23</b> (2, 3) A 9  <b>SAP4: 24</b> (1, 7) A 6  <b>SAP4: 26</b> (6, 8) A 9                      Presentació de casos (NM)</p>	<p><b>SAP7: 29</b> (5, 6) A 7  <b>SAP7: 30</b> (3, 4) A 7  <b>SAP7: 31</b> (7, 8) A 7  <b>MACROSCOPÍA</b> (JM)</p>	

\*: (5, 6) "grups de seminaris"

\*\*A 9: "aula"