



GUIA DOCENT  
**ANATOMIA PATOLÒGICA ESPECIAL  
VETERINÀRIA**

Coordinació: RAMÍREZ RIVERO, GUSTAVO ADOLFO

Any acadèmic 2020-21

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	ANATOMIA PATOLÒGICA ESPECIAL VETERINÀRIA			
<b>Codi</b>	100355			
<b>Semestre d'impartició</b>	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Doble titulació: Grau en Veterinària i Grau en Ciència i Producció Animal	4	OBLIGATÒRIA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	<b>Nombre de crèdits</b>	1.4	1.6	3
	<b>Nombre de grups</b>	8	4	1
<b>Coordinació</b>	RAMÍREZ RIVERO, GUSTAVO ADOLFO			
<b>Departament/s</b>	CIÈNCIA ANIMAL			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	Hores presencials: 60 Hores no presencials: 90			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Castellà, català			
<b>Distribució de crèdits</b>	3 crèdits teòrics 3 crèdits pràctics - necròpsies 1.2 - patologia descriptiva i macroscòpica: 1.2 - patologia microscòpica: 0.6			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
GOSALVEZ LARA, LUIS FERNANDO	luisf.gosalvez@udl.cat	1,6	
MOLIN MOLINA, JESSICA	jessica.molin@udl.cat	5,2	
RAMÍREZ RIVERO, GUSTAVO ADOLFO	gustavo.ramirez@udl.cat	13,8	

## Informació complementària de l'assignatura

L'assignatura estudia els canvis morfològics que es desenvolupen associades a les alteracions cadavèriques, del desenvolupament, circulatòries, metabòliques, inflammatòries, parasitàries i tumorals en els diferents òrgans que componen els sistemes i aparells de les espècies domèstiques.

És recomanable haver cursat prèviament Anatomia Animal, Fisiologia Animal, Malalties Infeccioses, Citologia i Histologia Veterinària i Anatomia Patològica General. Els alumnes haurien de tenir coneixement de l'estructura normal dels òrgans (Anatomia i Citologia i Histologia) i les característiques generals dels processos patològics (Anatomia Patològica General) que faciliten l'aprenentatge en el diagnòstic anatomopatològic. Altres assignatures tals com a Microbiologia i Parasitologia ajuden a la comprensió de les causes biològiques d'aquestes lesions; Fisiologia i Fisiopatologia permet interpretar els canvis funcionals de l'organisme animal; Immunologia per comprendre les lesions provocades per les reaccions immunològiques.

### RESUM DE RESULTATS DE L'APRENENTATGE

1. Realització reglada i metòdica de la necropsia en mamífers.
2. Redacció d'informe de necropsia. Coneixements de Diagnòstic diferencial.
3. Descripció i identificació de les lesions.
4. Diagnòstic Anatomopatològic. Ús adequat de la nomenclatura anatómopatològica.
5. Obtenció i remissió de mostres histopatològiques.
6. Utilització d'informació bibliogràfica relativa a l'assignatura.

Per al correcte seguiment de l'assignatura i assoliment dels coneixements es recomana treball constant per part de l'alumne.

## Objectius acadèmics de l'assignatura

L'assignatura pretén iniciar a l'estudiant en les bases de l'anatomia patològica en animals, amb la finalitat que aquest disposi de les bases científiques necessàries per a realitzar un adequat diagnòstic ante- i postmortem de les malalties més comunes i de major importància dels animals domèstics, a través de l'estudi dels canvis o alteracions (lesions) en els teixits i òrgans.

**OBJECTIUS DE CONEIXEMENT:** l'alumne que superi l'assignatura deu:

1. Conèixer el significat i l'aplicació de l'Anatomia Patològica i el mètode anatomopatològic en Veterinària.
2. Conèixer els principals mecanismes que componen o formen part de la malaltia.
3. Comprendre i integrar aspectes relacionats amb l'etiologia dels processos, les alteracions morfològiques i fisiopatològiques per elles induïdes
4. Identificar i descriure les lesions més importants que caracteritzen els processos patològics en els diferents sistemes orgànics dels animals d'interès veterinari.
5. Comprendre la causa de les lesions que afecten a aquests sistemes, el seu patogènesis i la seva relació amb els símptomes observats en l'animal.
6. Valorar la utilitat dels estudis anatomopatològics en el diagnòstic de les malalties dels animals domèstics i les seves aplicacions en el camp de la Sanitat i Medicina Animal.
7. Conèixer i utilitzar de forma racional les fonts bibliogràfiques en el camp de l'Anatomia Patològica Veterinària.

**OBJECTIUS DE CAPACITAT:** l'alumne que superi l'assignatura ha de ser capaç de:

1. Identificar i conèixer els diferents tipus de lesions/patrons lesionals.
2. Comprendre la relació existent entre etiologia, patogènesis i lesió.
3. Establir un judici diagnòstic.
4. Conèixer la tècnica de la necropsia en les diferents espècies animals.
5. Diferenciar lesions antemortem i postmortem.
6. Saber obtenir i conservar adequadament les mostres de teixits obtingudes per als estudis anatomopatològics.
7. Aplicar correctament la terminologia anatomopatològica i comprendre la sistemàtica d'elaboració d'un informe anatomopatològic.
8. Redactar correctament l'informe de necropsia complet, amb una descripció adequada de les troballes d'interès i realitzar un diagnòstic anatomopatològic.
9. Reconèixer adequadament les malalties de declaració obligatòria i potencialment zoonòtiques
10. Analitzar i resoldre problemes, així com comunicar de manera fluida, oral i per escrit, la informació relacionada amb els conceptes tractats en l'assignatura.

## Competències

### COMPETÈNCIES BÀSIQUES

- (GVET) CB1 Posseir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi
- (GVET) CB2 Aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi
- (GVET) CB3 Capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per a emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica
- (GVET) CB4 Poder transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat)
- (GVET) CB5 Saber desenvolupar aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per a emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia

## COMPETÈNCIES GENERALS

- (GVET) CG1 El control de la higiene, la inspecció i la tecnologia de la producció i elaboració d'aliments de consum humà des de la producció primària fins al consumidor.
- (GVET) CG2 La prevenció, diagnòstic i tractament individual o col·lectiu, així com la lluita contra les malalties dels animals, siguin considerats aquests individualment o en grup, particularment les zoonosis.
- (GVET) CG6 Desenvolupament de la pràctica professional amb respecte a altres professionals de la salut, adquirint habilitats relacionades amb el treball en equip, amb l'ús eficient dels recursos i en gestió de qualitat.
- (GVET) CG7 Identificació de riscos emergents en tots els àmbits de la professió veterinària

## COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

- (GVET) CE14 Identificar i aplicar els mètodes i procediments d'exploració clínica, tècniques diagnòstiques complementàries i la seva interpretació així com identificar i aplicar els fonaments de la Necròpsia
- (GVET) CE16 Identificar i aplicar les bases del diagnòstic, general, dels diferents tipus de lesions i la seva associació amb els processos patològics
- (GVET) CE17 Conèixer i aplicar l'estudi clínic de l'individu malalt i dels tractaments mèdics, quirúrgics o higiènic-dietètics que requereixi, així com de les malalties esporàdiques que afectin col·lectius
- (GVET) CE33 Identificar i aplicar les bones pràctiques higièniques, anàlisis de perills i punts de control crítics en la inspecció d'establiments i productes d'interès veterinari
- (GVET) CE45 Reconèixer quan és necessària l'eutanàsia i dur-la a terme de manera humanitària utilitzant el mètode apropiat

## COMPETÈNCIES TRANSVERSALS

- (GVET) CT1 Adquirir una adequada comprensió i expressió oral i escrita del català i del castellà
- (GVET) CT2 Adquirir un domini significatiu d'una llengua estrangera, especialment de l'anglès
- (GVET) CT3 Adquirir capacitat en l'ús de les noves tecnologies i de les tecnologies de la informació i la comunicació
- (GVET) CT4 Adquirir coneixements bàsics d'emprenedoria i dels entorns professionals
- (GVET) CT5 Adquirir nocions essencials del pensament científic

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### CONTINGUTS TEÒRICS

#### BLOC 1. APARELL DIGESTIU I PERITONEU.

**Tema 1. Cavitat oral.** Examen de la cavitat oral. Alteracions del desenvolupament, malformacions. Pigmentacions. Alt. circulatòries. Inflamació: tipologia i patrons morfològics. **Patologia dental.** Malaltia periodontal. Processos hiperplàsics i neoplàsies de la cavitat oral. **Glàndula salivar.** Càlculs. Rànula. Sialoadenitis. Neoplàsies. **Tonsils:** Inflamacions, lesions hiperplàsiques i tumorals.

**Tema 2. Esòfag.** Megaesòfag. Hipertrofia muscular idiopàtica. Obstruccions. Esofagitis. Neoplàsies. **Preestòmacs dels rumugants.** Examen i alteracions postmortem. Dilatació i timpanisme ruminal. Lactoacidosis. Rumenitis. Traumes i cossos estranys. Parasitismes. Neoplàsies. **Estómac i abomàs.** Examen i alteracions postmortem. Alteracions de posició i volum. Trencaments. Impactació. Cossos estranys. Úlceres gastroduodenals. Gastritis inespecífiques i específiques. Neoplàsies.

**Tema 3. Intestí.** Consideracions generals. Fisiopatologia de la malaltia intestinal: malasimilació, diarrea, metabolisme proteic, anèmia. Alteracions congènites. Fallades del trànsit intestinal: obstrucció, oclusió i ili paralític. Isquemia i infart. Emfisema intestinal. Síndromes de mala absorció i pèrdua de proteïnes. Tipus de enteritis: catarral, fibrinosa, hemorràgica i granulomatosa. Neoplàsies.

**Tema 4. Enteritis per espècies.** Principals malalties infeccioses i parasitàries del tracte alimentari en les diferents espècies domèstiques.

**Tema 5. Peritoneu.** Continguts anormals. Peritonitis. Neoplàsies.

#### BLOC 2. FETGE I SISTEMA BILIAR. PÀNCREES EXOCRINO.

**Tema 6. Fetge.** Estructura i funció. Tipus de degeneració i necrosi hepatocelular. Classificació morfològica dels danys hepàtics. Resposta hepàtica al dany. Disfunció i fallada hepàtica. Alteracions postmortem. Alteracions congènites. Desordres circulatoris. Adaptacions hepatocelulars, acumulació intracel·lular. Hepatopatia inflamàtoria: tipologia. Hepatitis víriques, bacterianes i parasitàries. Lesions proliferatives: hiperplàsia i neoplàsies.

**Tema 7. Sistema biliar.** Vesícula i vies bilials. Colelitiasis. Colecistitis. Neoplàsies. **Pàncrees exocrino.** Alteracions cadavèriques. Anomalies del desenvolupament. Canvis regressius: degeneració, atrofia, necrosi pancreàtica. Insuficiència pancreàtica exocrina. Pancreatitis. Hiperplàsies i neoplàsies.

#### BLOC 3. SISTEMA URINARI.

**Tema 8. Ronyó.** Examen macroscòpic i microscòpic. Ronyó terminal. Fallada renal i uremia. Alteracions del desenvolupament. Patologia vascular renal: hiperèmia, hemorràgies i infarts. Necrosi: patrons i diferenciació. Hidronefrosis. Malaltia glomerular. Glomerulonefritis. Malaltia tubular. Nefritis tubulointersticial: classificació i causes. Pielonefritis. Neoplàsies renals.

**Tema 9. Vies urinàries.** Hidronefrosis. Urolitiasis. Processos inflamatoris. Neoplàsies del sistema urinari baix.

#### BLOC 4: TEIXITS LINFOHEMATOPOYÈTICS.

**Tema 10. Medula òssia.** Presa de mostres i indicacions per al seu examen. Trastorns quantitius. Neoplàsies: leucèmies. **Timus.** Lesions associades al desenvolupament tímico. Atrofia/involució. Trastorns vasculars. Processos inflamatoris. Hiperplàsies i neoplàsies.

**Tema 11. Melsa.** Atrofia i lesions del desenvolupament. Causes d'esplenomegàlia i trencament. Alteracions vasculars. Inflamacions. Processos proliferatius: hiperplàsia i neoplàsies. **Nòduls limfoides i teixit limfoide associat a mucoses.** Hiperplàsies. Linfadenitis. Neoplàsies: limfomes i processos metastàsics. Tipus de limfoma en els animals domèstics: aparença macroscòpica, citologia i histologia. Diagnòstic, classificació i comportament biològic.

#### BLOC 5. APARELL REPRODUCTOR.

**Tema 12. Aparell genital femení.** Alteracions del desenvolupament: aplàsia, hipoplàsia. Canvis de posició: torsió uterina, prolapse d'úter i vagina. Quists ovàrics. Hiperplàsia endometrial. Processos inflamatoris: ooforitis, salpingitis, metritis, piòmetra, vulvovaginitis. Patologia de la glàndula mamària. **Patologia de la femella gestant.** Mort embrionària i fetal: momificació, maceració. Avortament: tipologia, causes, processos més comuns en animals domèstics.

**Tema 13. Aparell genital masculí.** Alteracions del desenvolupament sexual: agenesia, hipoplàsia, criptorquídia, monorquídia. Distròfies: degeneració testicular, calcificació, atrofia. Inflamacions: orquitis, epididimitis, balanopostitis. Patologia prostàtica. Neoplàsies.

#### BLOC 6. APARELL RESPIRATORI.

**Tema 14. Consideracions generals:** morfopatologia, particularitats per espècie, mecanismes de resposta als agents patògens. **Cavitat nasal i sins**

**nasals.** Exploració macroscòpica. Alteracions congènites. Amiloidosis. Alteracions circulatòries: congestió, hiperèmia i hemorràgies. Rinitis i sinusitis: tipus, principals lesions per espècie. Neoplàsies.

**Tema 15. Faringe,** borses guturales, laringe, tràquea. Anomalies del desenvolupament. Paràlisi laríngea. Hemorràgies. Edema. Inflamació. Neoplàsies. **Lesions dels bronquis:** bronquitis, bronquiolitis i bronquiectasias.

**Tema 16. Pulmó.** Anomalies congènites. Torsió. Atelectasis, emfisema. Distròfies: pigmentacions i calcificació pulmonar (calcinosis). Alteracions circulatòries: congestió, hemorràgies, edema pulmonar, embòlies i infarts.

**Tema 17. Pneumònies:** classificació. Patogènia, fases, evolució. Bronconeumonia. Pneumònia intersticial. Pneumònia embòlica. Pneumònia granulomatosa. Neoplàsies. Principals **pneumònies de les espècies domèstiques.**

**Tema 18.** Principals lesions de la **pleura i cavitat toràcica.** Neumotòrax. Efusions. Pleuritis. Neoplàsies.

## BLOC 7. SISTEMA CARDIOVASCULAR.

**Tema 19. Cor.** Patrons morfològics de malaltia cardíaca, examen del cor. Fallada cardíaca. Malformacions.

**Tema 20. Pericardi:** inflamacions, alteracions del contingut. **Miocardi.** Cardiomiopaties. Degeneració i necrosi. Miocarditis. Lesions parasitàries. **Endocardio.** Lesions degeneratives i distròfics: calcificacions, endocardiosis. Endocarditis. Neoplàsies.

**Tema 21. Vasos sanguinis.** Artèries. Aneurisma i trencament. Ateromatosis i arteriosclerosis. Venes. Ruptures. Varices. Vasculitis. **Vasos limfàtics:** Linfagiectasia, Linfangitis. Neoplàsies vasculares.

## BLOC 8. SISTEMA ENDOCRÍ.

**Tema 22.** Generalitats: mecanismes de la malaltia endocrina. **Hipòfisi.** Inflamació. Processos proliferatius: quists, neoplàsies. Desordres de la **Paratiroide.** Alteracions de la **Tiroide:** hipotiroïdisme, hipertiroïdisme. Processos proliferatius. **Glàndules adrenals:** processos degeneratius, inflamatoris, hiperplàsics i neoplàsics. Hiperadrenocorticismo. **Pàncrees endocrí:** diabetis. Neoplàsies.

## BLOC 9. SISTEMA NERVIÓS CENTRAL I PERIFÈRIC. ÒRGANS DELS SENTITS.

**Tema 23. SNC i perifèric.** Tipologia de cèl·lules nervioses. Malformacions: defectes de tancament del tub neural, hidrocefalo, hipoplàsia cerebelar, agents infecciosos relacionats. Alteracions circulatòries: hemorràgies, edema, isquemia, infart. Danys traumàtics. Processos degeneratius i distròfics.

**Tema 24.** SNC i perifèric. Mielinopaties: leucodistrofies, encefalomiopaties espongiformes. Processos inflamatoris: meningoencefalitis no purulentas, purulentas, piogranulomatosa, trombòtica. Causes infeccioses i no infeccioses. Neoplàsies del sistema nerviós. **Patologia dels òrgans dels sentits.**

## BLOC 10. SISTEMA LOCOMOTOR.

**Tema 25. Ossos.** Alteracions genètiques i congènites: displàsies esquelètiques, condrodiasplasias, osteopetrosis. Alteracions hormonals i nutricionals, distròfies òssies metabòliques: osteoporosi, raquitismo, osteomalàcia, osteodistrofia fibrosa. Osteonecrosis. Malalties inflamatoris i infeccioses. Tumors i proliferacions òssies.

**Tema 26. Articulacions.** Trastorns del desenvolupament: osteocondrosis, displàsia de maluc. Malalties degeneratives: osteoartrosis, espondilosis. Alteracions inflamatoris: artritis: tipus, causes.

**Tema 27. Músculs Esquelètics, Tendons.** Reaccions bàsiques del múscul: hipertrofia, atrofia, regeneració muscular. Canvis postmortem. Alteracions congènites i hereditàries: artrogriposis, hiperplàsia muscular congènita, splayleg, distròfia, hipertèrmia maligna. Miopaties degeneratives: miopaties nutricionals, miopaties per exercici. Alteracions inflamatoris: immunomediadas, infeccioses. Tumors musculars.

## BLOC 11. SISTEMA TEGUMENTARI.

**Tema 28.** Estructura i funció de la pell. Terminologia usada en dermatopatologia. Patrons histològics. Lesions primàries de la pell. Lesions secundàries de la pell. Malalties congènites i adquirides: ictiosis, astènia cutània, epidermolisis bullosa, hipotricosis, dermatosis vegetans. Desordres de la diferenciació epidermal i queratinizació: seborrea, queratosis, dermatosis hiperplàsicas. Desordres pigmentaris. Dermatosi hormonal.

**Tema 29. Dermatitis** per causes físic-químiques: cremades, fotodermatitis, lesions psicogèniques. Dermatitis immunomediadas. Reaccions d'hipersensibilitat: atopia, al·lèrgia a picades, al·lèrgia per contacte, al·lèrgia a medicaments, al·lèrgia alimentària, dermatitis eosinofílica del gat. Dermatitis autoimmunes: pénfigos, penfigoide, lupus eritematoso. Dermatitis infeccioses: virals: poxvirus, herpesvirus, papilomavirus. Dermatitis bacterianes: piodermas superficials i profundes. Pododermatitis. Dermatitis fúngiques i parasitàries. Neoplàsies cutànies.

## CONTINGUTS PRÀCTICS

1. **Repàs de Histiofisiologia:** seminari-pràctic sobre conceptes bàsics de histofisiologia tissular, clau per a entendre el desenvolupament, aparença i presentació de les lesions en els teixits.
2. **Patologia descriptiva:** seminari-pràctic sobre fonaments de la descripció macroscòpica. Punts clau per a realitzar una descripció correcta i adequada a la situació. Diagnòstic morfològic. Diferències entre diagnòstic morfològic, diagnòstic etiològic, nom de la malaltia i causa/agent causal.
3. **Sessions de Patologia macroscòpica** amb imatges projectades a l'aula. Sessions amb suports digitals (ordenador, web, etc.).
4. **Introducció a la tècnica de necropsia en mamífers.** Procediments sobre el cadàver. Realització de casos reals remesos al Servei de Recerca i Diagnòstic Anatomopatològic Veterinari (SIDAVE) de la UdL. Presa de mostres per a estudis histopatològics. Interpretació de lesions i patrons de lesió "in situ". Redacció d'informe de troballes, recomanacions per a la recollida i enviament de mostres.
5. **Estudi microscòpic** dels casos de necropsia realitzats per l'alumnat. Correlació macroscòpica-microscòpica de les lesions.

## Eixos metodològics de l'assignatura

L'assignatura es desenvoluparà mitjançant sessions teòriques, seminaris en grups mitjans i pràctiques en grups reduïts, segons l'horari oficial del grau i el pla de desenvolupament inclòs en el dossier de l'assignatura dins del Campus Virtual.

### Classes teòriques

Es pretén transmetre els coneixements bàsics a tractar en cadascun dels temes assenyalats en el contingut teòric sobre els canvis sobre els diferents sistemes orgànics que caracteritzen els processos patològics en les diferents espècies animals domèstiques. S'impartiran cada setmana durant el primer semestre, en sessions magistrals participatives mitjançant l'ús de mitjans audiovisuals (presentacions, vídeos...), de manera dinàmica i sol·licitant la participació de l'alumne, a fi de captar la seva atenció. A més, el professor podrà exposar en la classe un o diversos casos curts amb imatges i els alumnes descriuran les lesions donant les possibles diagnòstics anatomopatològics i diferencials etiològics.

Els alumnes disposaran en la plataforma Campus Virtual UdL els textos guies i les guies de les presentacions dels temes del programa que portaran a classe per al desenvolupament correcte i actiu d'aquestes.

**Durant el curs 2020-21, les classes teòriques s'impartiran de manera NO PRESENCIAL a través de l'eina de videoconferència del Campus Virtual.**

## Continguts pràctics

Es desenvoluparan de forma intercalada entre les sessions de teoria a mesura que es vagin completant les unitats, amb l'objectiu d'acostar en el temps els conceptes teòrics i pràctics. Les diferents sessions es realitzaran en grup mitjà o reduït, en funció de l'activitat a desenvolupar. Els estudiants disposaran del dossier pràctic de l'assignatura dins del Campus Virtual.

- **Pràctica repàs i record de conceptes histològics:** seminari teoricopràctic en aula en el qual es realitzarà un breu resum i recordatori d'aquells conceptes bàsics respecte a tipus de teixits, organització histològica bàsica i fonamental dels teixits i òrgans, necessaris per a entendre l'assignatura. Imatges projectades a l'aula. Sessions amb suports digitals (ordenador, web, etc.). Grup mitjà.
- **Patologia descriptiva:** seminari teòric pràctic sobre fonaments de la descripció macroscòpica. Imatges projectades a l'aula. Sessió amb suports digitals (ordenador, web, etc.). Grup mitjà.
- **Quadres morfològics (patologia macroscòpica).** Exposició visual de processos patològics de les espècies domèstiques amb imatges macroscòpiques que els alumnes descriuran i diagnosticaran. Es desenvoluparà en paral·lel a la teoria, a fi que l'alumne pugui ampliar el coneixement en les diferents lesions que caracteritzen les malalties més rellevants en els animals domèstics. S'incidirà en el reconeixement de patrons de lesió i la seva associació amb causa/agent causal, a fi de crear una capacitat de judici diagnòstic. Sessions amb suports digitals (ordenador, web, etc.). Grup mitjà. **Durant el curs 2020-21, les sessions 4 i 5 s'impartiran de manera NO PRESENCIAL a través de l'eina de videoconferència del Campus Virtual.**
- **Realització de necròpsies.** Grups petits d'alumnes realitzaran les necròpsies programades. *Flipped learning:* enfocament centrat en l'alumne, en el qual el temps de pràctiques es dedica a explorar els temes amb major profunditat, la resolució de problemes i crear més oportunitats d'aprenentatge. Es posarà a la disposició dels alumnes material sobre el protocol de necròpsia, que serà examinat prèviament a l'activitat. Al final de cada sessió de necropsias, cada grup exposarà en comú i breument les troballes del cas assignat ("Show&Tell") i haurà de lliurar un informe anatomopatològic amb la descripció de troballes i diagnòstic presumptiu, si és el cas.
- L'apartat anterior serà complementat amb **pràctiques d'histopatologia** dels mateixos casos realitzats en necròpsies pel grup, a fi de completar la sistemàtica de l'estudi anatomopatològic i la consecució d'un diagnòstic definitiu, si escau. Grups petits. Sala de microscopis.

*La metodologia i el pla de desenvolupament de les classes teòriques i pràctiques es pot veure alterada durant el curs en funció de la situació sanitària del moment i de les mesures adoptades per la Universitat i/o autoritats sanitàries competents per a respondre a les situacions d'emergència sanitària que puguin sorgir al llarg del semestre. Si-us-plau, estigueu atents a canvis referents a horaris o a aules. Aquest avís també aplica a canvis en la presencialitat o virtualització de les activitats per respondre a les situacions d'emergència sanitària que puguin sorgir durant aquest semestre*

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

### PRIMER SEMESTRE

- **Classes teòriques:** 2 sessions de 2 hores / setmana.
- **Seminari pract. histologia:** 2 sessions de 2 hores / grup.
- **Seminari pract. Claus de patologia descriptiva:** 1 sessió de 2 hores /grup.
- **Seminari pract. Patologia macroscòpica; casos clínics:** 5 sessions de 2 hores / grup
- **Necròpsies:** 4 sessions de 3 hores / grup.
- **Histopatologia casos necropsies:** 1 sessió de 2 hores / grup.

Els horaris de classes teòriques i pràctiques, grups de pràctiques i seminaris, dates d'exàmens i calendari general del semestre seran subministrats a cada alumne per direcció d'estudis/coordinació del grau.

*La metodologia i el pla de desenvolupament de les classes teòriques i pràctiques es pot veure alterada durant el curs en funció de la situació sanitària del moment i de les mesures adoptades per la Universitat i/o autoritats sanitàries competents per a respondre a les situacions d'emergència sanitària que puguin sorgir al llarg del semestre. Si-us-plau, estigueu atents a canvis referents a horaris o a aules. Aquest avís també aplica a canvis en la presencialitat o virtualització de les activitats per respondre a les situacions d'emergència sanitària que puguin sorgir durant aquest semestre*

### NORMATIVA DE L'ASSIGNATURA

1. Diverses de les pràctiques s'han dissenyat amb un nombre de participants concret a causa de restriccions d'espai o material per al desenvolupament de la mateixa. **No es permeten canvis de grups ni de pràctiques a excepció d'aquells que estiguin justificats o s'intercanviïn participants.**
2. **Es requereix vestir amb pijama quirúrgic o granota de treball + botes impermeables per accedir a les pràctiques que es realitzen a la sala de necropsias. De no complir amb aquest requisit l'alumnat no podrà accedir a la pràctica.**
3. Amb tal de poder complir amb el programa docent s'agrairà puntualitat a cadascuna de les sessions pràctiques. **No es podrà accedir a una sessió pràctica si transcorren més de 15 minuts de l'hora d'inici.**
4. **Si es detecta un intent de còpia en qualsevol dels exàmens de l'assignatura es procedirà a l'expulsió immediata.**

### INFORMACIÓ SOBRE LA TRANSMISSIÓ I L'ENREGISTRAMENT DE DADES PERSONALS DELS DOCENTS I DELS ESTUDIANTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA ARRAN DE LA IMPARTICIÓ DE DOCÈNCIA EN INSTAL·LACIONS DE LA UDL I A DISTÀNCIA

La Universitat de Lleida informa que, en funció dels canvis a què es vegi obligada d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries, les disposicions de la UdL o l'assegurament de la qualitat de la docència, pot transmetre, enregistrar i usar la imatge, la veu o, si s'escau, l'entorn físic triat pels docents i pels alumnes, amb l'objectiu d'impartir la docència en instal·lacions de la UdL o a distància.

Al seu torn, encoratja les persones afectades perquè, en el cas de la docència a distància, triïn els espais que menys incidència tinguin en la seua intimitat.

I, en general, es recomana optar preferentment per les interaccions en el xat o sense activar la càmera, quan no es duguin a terme activitats docents que per les seues característiques exigeixin una interacció oral o visual.

El responsable de l'enregistrament i l'ús d'aquestes dades personals és la Universitat de Lleida –UdL– (dades de contacte del representant: Secretària General. Plaça de Víctor Siurana, 1, 25003 Lleida; sg@udl.cat; dades de contacte del delegat de protecció de dades: dpd@udl.cat).

Aquestes dades personals s'utilitzaran exclusivament per a les finalitats inherents a la docència de l'assignatura. En particular, l'enregistrament compleix les funcions següents:

- Oferir la possibilitat d'accedir als continguts en línia i, si s'escau, a mode de formació asíncrona.
- Garantir l'accés als continguts als estudiants que, per raons tecnològiques, personals o de salut, entre d'altres, no hi hagin pogut participar.
- Constituir un material d'estudi per a la preparació de l'avaluació.

Resta absolutament prohibit l'ús de les dades transmeses i dels enregistraments per a altres finalitats, o en àmbits aliens al Campus Virtual, on romandran arxivats, de conformitat amb la política de propietat intel·lectual i industrial de tots els continguts inclosos en webs propietat de la UdL.

En cas que n'hi hagin, els enregistraments es conservaran durant el temps que decideixi qui imparteix l'assignatura, d'acord amb criteris estrictament acadèmics, i, a tot estirar, s'han d'eliminar al final del curs acadèmic actual, en els termes i condicions previstes en la normativa sobre conservació i eliminació dels documents administratius de la UdL, i les taules d'avaluació documental aprovades per la Generalitat de Catalunya (<http://www.udl.cat/ca/serveis/arxiu/>).

Aquestes dades personals són imprescindibles per impartir la docència en l'assignatura, i la definició dels procediments de docència, en especial la que es fa a distància, és una potestat de la UdL en el marc del seu dret d'autonomia universitària, com preveuen l'article 1.1 i l'article 33.1 de la Llei orgànica 6/2001, de 21 de desembre, d'universitats. Per aquest motiu, la UdL no necessita el consentiment de les persones afectades per transmetre'n o enregistrar-ne la veu, la imatge i, si s'escau, l'entorn físic que hagin triat, amb aquesta exclusiva finalitat, d'impartir la docència en l'assignatura.

La UdL no cedirà les dades a tercers, llevat dels casos estrictament previstos en la Llei.

Les persones afectades poden accedir a les seues dades; sol·licitar-ne la rectificació, supressió o portabilitat; oposar-se al tractament i sol·licitar-ne la limitació, sempre que sigui compatible amb les finalitats de la docència, mitjançant un escrit tramès a l'adreça [dpd@udl.cat](mailto:dpd@udl.cat). També poden presentar una reclamació adreçada a l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades, mitjançant la seua electrònica de l'Autoritat (<https://seu.apd.cat>) o per mitjans no electrònics.

## Sistema d'avaluació

Per a la qualificació final, es ponderen els resultats de les diferents activitats d'avaluació programades.

- **Per a superar l'assignatura és requisit indispensable superar favorablement la teoria.**
- **Per a superar l'assignatura és requisit indispensable el realitzar i superar favorablement les pràctiques.**

El **BLOC TEÒRIC** suposarà el 50% de la nota total de l'assignatura. Es dividirà en 2 proves parcials eliminatòries (25% + 25%) que inclouran preguntes sobre el temari i desenvolupament de les classes. El format d'examen inclourà:

- 30 preguntes tipus test (amb una única opció vàlida entre 5 opcions). La puntuació de cada pregunta és d'1 punt per resposta encertada i de -0,25 per resposta errònia.
- 10 qüestions curtes o de completar (definicions, patogènesis, característiques macroscòpiques, microscòpiques, etiologies). Les preguntes es valoren de 0 a 1, sense puntuació negativa.

**Serà necessari 5 punts sobre 10 per a aprovar.** De no arribar a aquest mínim l'alumne podrà presentar-se a la recuperació de les parts necessàries.

**La nota teòrica final de l'assignatura serà la mitjana aritmètica de totes dues avaluacions una vegada superades cadascuna d'elles.** Es requereix un mínim de 5 en la nota final de teoria per a poder ponderar amb la nota de pràctiques. De no arribar a aquest mínim, la nota final de l'assignatura serà la nota final de teoria sense tenir en compte l'avaluació pràctica.

Aquestes proves parcials es realitzaran en les dates i horaris establerts per a tal fi en el calendari acadèmic oficial del grau.

**EXAMEN DE RECUPERACIÓ:** en la data assignada per a tal fi dins de l'horari acadèmic per al grau. L'alumne haurà de presentar-se a aquella/s parteix/s suspesa/s de la/s detallada/s anteriorment.

- Per a aquells alumnes que tinguin una sola part suspesa, serà necessari 5 punts sobre 10 per a aprovar la part suspesa. La nota teòrica final de l'assignatura serà la mitjana aritmètica de totes dues avaluacions una vegada superades.
- Per a aquells alumnes que tinguin les dues parts suspeses, l'examen aplicarà com un només; serà necessari 5 punts sobre 10 en el total de l'examen per a superar l'assignatura. La nota final de teoria serà la mateixa que treguin en l'examen.

Es reserva la condició de no presentat (NP) per a aquells alumnes que s'hagin presentat com a màxim a una única prova d'avaluació parcial durant el curs.

El **BLOC PRÀCTIC** suposarà el 50% de la nota total de l'assignatura. Es dividirà en patologia macroscòpica (20%), necropsias (20%) i altres activitats (10%; inclou histologia, histopatologia, participació en seminaris o activitats optatives, assistència...etc). L'avaluació dels continguts pràctics es farà de forma continuada considerant factors com ara atenció, participació, actitud, interès, iniciativa, dedicació i l'elaboració dels informes i/o treballs que se sol·licitin durant el període. Addicionalment,

- **Necropsies:** Es valorarà el treball previ (Flipped learning), les habilitats en la realització de la necropsia, descripció de lesions, discussió de la seva relació amb la clínica i la patogènia, realització d'informe de troballes i la determinació del diagnòstic morfològic o definitiu. Rúbrica (campus virtual).
- **Patologia macroscòpica:** Consta de la projecció de 20 lesions estudiades en cada aparell i sistema orgànic. Realitzar el diagnòstic morfològic, etiològic i/o nom de la condició/malaltia/lesió. Cada pregunta serà puntuada de 0-1. L'avaluació serà ESCRITA (en les dates i horaris establerts per a tal fi en el calendari acadèmic oficial del grau).

Les proves d'avaluació pràctica no són recuperables. **Es requereix una nota mínima final de pràctiques de 5** per a superar l'assignatura i ponderar la nota amb l'obtinguda del bloc teòric. De no arribar al mínim en la nota final de les pràctiques l'assignatura quedarà suspesa.

**L'assistència a seminaris i pràctiques és obligatòria**, a excepció d'aquells casos degudament justificats, i indispensable per a poder realitzar les activitats d'avaluació de cadascun dels blocs. L'absència injustificada a les sessions practiques se sancionarà amb 0,5 punts sobre la nota final de pràctiques, en cada cas. D'igual forma, l'actitud negativa, l'assistència a altres grups de pràctiques o seminaris fora del propi (injustificadament o no intercanviats per un altre company), o assistència tardana o parcial a les sessions pràctiques es penalitzarà amb 0,25 punts, en cada cas, sobre la nota total de pràctiques.

Per a aquells estudiants que aprovin el bloc pràctic, les seves qualificacions seran vàlides durant dos anys, sempre que no canviï el projecte docent.

**\*Totes les proves d'avaluació teòriques i pràctiques estan planificades en format presencial, tret que la situació sanitària del moment, o qüestions organitzatives derivades, ho impedeixin. En aquest cas, el format i tipus d'exàmens podrà variar per a adaptar-se a les noves circumstàncies.**

### RESUM AVALUACIÓ:

Per a aprovar l'assignatura ha de superar-se cadascuna de les parts: teòrica i pràctica

La ponderació de cada examen en la qualificació final serà: 25% Teoria I + 25% teoria II + 20% Diagnòstic Macroscòpic + 20% Necropsias + 10% altres continguts.

## Bibliografia i recursos d'informació

### BIBLIOGRAFIA BÀSICA

ZACHARY JF, MCGAVIN MD. *Pathological basis of Veterinary Disease*. 5th ed. Elsevier-Mosby. 2016.

JUBB KVF, KENNEDY PC, PALMER N. *Pathology of Domestic Animals (tres volúmenes)*. Ed. M Grant Maxie. 6th ed. Saunders-Elsevier. 2016

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA

MEUTEN DJ. *Tumors in domestic animals*. 4th ed. Iowa State Press. 2002.

VAN DIJK JE, GRUYS E, MOUWEN J. *Color Atlas of Veterinary Pathology: General Morphological Reactions of Organs and Tissues*. Saunders. 2007.

BLOWEY RW, WEAVER DA. *Color Atlas of Diseases and disorders of Cattle*. 2nd ed. Mosby. 2003.

LINKLATER KA, SMITH MC. *Color Atlas of Diseases and Disorders of the Sheep and Goat*. Wolfe publishing. 1993.

SMITH WJ, TAYLOR DJ, PENNY RHC. *Atlas en color de patologia porcina*. Interamericana McGraw-Hill. 1990.

HERENDA DC, FRANCO DA. *Poultry Diseases and Meat Hygiene: A Color Atlas*. Wiley-Blackwell. 1999.

RANDALL CJ. *A Colour Atlas of Diseases and Disorders of Domestic Fowl and Turkey*. 2nd ed. Mosby. 1996.

## RECURSOS WEB

<http://www.askjpc.org/vspo/>

<https://secure.vet.cornell.edu/nst/nst.asp>

<http://people.upei.ca/lopez/>

[http://www.fmv.ulisboa.pt/atlas/atlas\\_ing.htm](http://www.fmv.ulisboa.pt/atlas/atlas_ing.htm)

<http://veterinariavirtual.uab.es/archivopatologia/>

<http://vet.uga.edu/vpp/noahsarkive/>

<http://www.acvp.org/index.php/en/2014-11-07-22-03-49/resources>

<http://www.journals.elsevier.com/journal-of-comparative-pathology/>

<http://vdi.sagepub.com/>

<http://vet.sagepub.com/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>