



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT
ANATOMIA ANIMAL II

Coordinació: LÓPEZ HELGUERA, IRENE

Any acadèmic 2020-21

Informació general de l'assignatura

Denominació	ANATOMIA ANIMAL II				
Codi	100303				
Semestre d'impartició	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA				
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat	
	Doble titulació: Grau en Veterinària i Grau en Ciència i Producció Animal	1	TRONCAL	Presencial	
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	6				
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRACAMP	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	Nombre de crèdits	1.2	0.4	1.2	3.2
	Nombre de grups	1	8	4	1
Coordinació	LÓPEZ HELGUERA, IRENE				
Departament/s	CIÈNCIA ANIMAL				
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	60 face-to-face hours 90 non-contact hours				
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.				
Idioma/es d'impartició	English				
Distribució de crèdits	Theory: 3.2 Practices: 2.8				

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
GARCIA ISPIERTO, IRINA	irina.garcia@udl.cat	,5	
GRACIA GIL, ALBA MARIA	alba.gracia@udl.cat	3,2	
LÓPEZ HELGUERA, IRENE	irene.lopez@udl.cat	0	
MARTÍN ALONSO, MARÍA JOSÉ	mariajose.martin@udl.cat	2,1	
MOLIN MOLINA, JESSICA	jessica.molin@udl.cat	,4	
PARES CASANOVA, PERE MIQUEL	peremiquel.pares@udl.cat	6,38	
RAMÍREZ RIVERO, GUSTAVO ADOLFO	gustavo.ramirez@udl.cat	2,1	
SERRANO PÉREZ, BEATRIZ	beatriz.serrano@udl.cat	,2	

Informació complementària de l'assignatura

Ultimate version is the English version.

Objectius acadèmics de l'assignatura

L'objectiu d'aquest curs és ensenyar Anatomia als futurs veterinaris. L'anatomia de l'aprenentatge permet a l'estudiant cobrir els requisits de la llei mèdica. En particular, per localització exactament qualsevol òrgan d'un animal, per poder correlacionar qualsevol reacció d'una àrea anatòmica precisa a un òrgan precís, triar els llocs d'auscultació, palpació, percussió, triar també llocs precisos d'intervenció diagnòstica o terapèutica i fer qualsevol acte mèdic.

El curs introduirà terminologia i principis anatòmics i fisiològics utilitzant un enfocament de sistemes corporals en

un context comparatiu, amb èmfasi en les espècies domèstiques. Els sistemes corporals coberts són els sistemes musculoesquelètics, cardiorespiratoris, digestius, així com l'íntegument i conceptes bàsics en fisiologia i anatomia. En les classes pràctiques d'anatomia els estudiants desenvoluparan habilitats en la dissecció i aprendran a apreciar la variació en l'estructura a causa de les espècies, l'edat i el sexe.

Competències

Competències generals: resultats estratègics de la Universitat de Lleida:

1. Domini d'una llengua estrangera.
2. El respecte i el desenvolupament dels drets humans, els principis democràtics, els principis d'igualtat entre dones i homes, i els valors d'una cultura de pau i altres valors democràtics.

Competències transversals del grau:

1. Interpretar estudis, informes, dades i analitzar-los numèricament.
2. Treballar sol i en equips multidisciplinaris.
3. Comprendre i expressar-se amb la terminologia adequada.
4. Discutir i discutir en diversos debats.
5. Analitzar i avaluar les implicacions socials i ètiques de l'activitat professional.
6. Tenir un esperit crític i innovador.

Competències específiques: l'assignatura prioritari en els enfocaments d'aprenentatge i docència que potencien l'experiència de l'estudiant.

- 1 Descriure les estructures anatòmiques brutes dels sistemes corporals coberts d'espècies domèstiques.
- 2 Descriure les funcions normals dels vertebrats amb èmfasi en les espècies domèstiques.
- 3 Demostrar habilitats pràctiques de dissecció.
- 4 Descriure els processos d'anatomia de les espècies domèstiques utilitzant la terminologia adequada.
- 5 Aplicar els coneixements teòrics de l'anatomia als escenaris clínics.
- 6 Demostrar habilitats interpersonals i comunicatives i capacitat de treball dins d'un equip.
- 7 Aplicar el mètode científic i el pensament crític pel que fa a l'estructura i la funció del sistema corporal

Continguts fonamentals de l'assignatura

(es pot canviar l'ordre d'ensenyament cronològic; cada element no es correspon necessàriament amb una sessió setmanal)

Unitat 1. Revisió dels termes topogràfics (seccional, direccional, posicional). Regions externes. Parts apendiculars i axials. El valor de la *Nomina Anatomia Veterinaria*.

Unitat 2. Angiologia (I)

Article 2.1. Sistema circulatori fetal i modificacions en el naixement. Sistemes venosos i arterials.

Article 2.2. Cor: desenvolupament, morfologia i estructura. Flux sanguini i innervació cardíaca. Diferències anatòmiques entre espècies.

Article 2.3. Circulació pulmonar i sistèmica.

Article 2.4. Venes. Branques de les caves i afluents principals. Venes d'interès clínic. Sistemes portals.

Article 2.5. Artèries. Tronc braquiocefàlic i branques aorta i derivades. Artèries palpables. Tronc celíac. Singularitats del reg encefàlic.

Unitat 3. Angiologia (II)

Article 3.1. Limfonodes limfàtics i vasos limfàtics. El "patró invertit" dels porcs i elefants. Centres limfàtics. Conducte toràcic. Zones de drenatge.

Article 3.2. Melsa: morfologia i estructura.

Unitat 4. Eplancnologia (I): sistema digestiu.

Article 4.1. Generalitats. Músculs de la masticació. Aspectes funcionals i comparatius. Cavitat oral. Llavis. Genives. Paladar dur i tou. Llengua: músculs intrínsecs i extrínsecs; irrigació i innervació.

Article 4.2. Glàndules salivars. Innervació. Faringe. Amígdales.

Article 4.3. Esòfag: estructura, relacions, irrigació i innervació. Cavitat abdominal. Peritoneu: estructura; omenta méajor i menor. Bossa omental; forats omentals.

Article 4.4. Estòmacs unicavitaris. Diferències entre espècies.

Article 4.5. Estòmacs policavitaris. Diferències entre espècies. Desenvolupament post-naixement.

Article 4.6. Intestins petits i grans. Irrigació, drenatge i limfòcits intestinals.

Unitat 5. Esplancnologia (II): sistema respiratori

Article 5.1. Fosses nasals. Òrgan vomeronasal. Sins nasals. Nasofaringe. Bosses gutturals.

Article 5.2. Laringe. Cartílags i músculs. Cavitat laringe. Biomecànica de la fonació. Innervació.

Article 5.3. La Trachea. Pulmons. Morfologia i relacions anatòmiques. Organització estructural: arbre bronquial i porció respiratòria. Segment broncopulmonar. Diferències entre espècies.

Unitat 6. Esplancnologia (III): tracte urinari i udder

Article 6.1. Desenvolupament del tracte urinari. Lligaments rodons.

Article 6.2. Ronyons: morfologia, situació. Pelvis renal. Subministrament de sang i innervació. Urèters, bufeta i uretra. Tractes urinari masculí i femení. Glàndules adrenals.

Article 6.3. Glàndula mamària. Diferències entre espècies. Drenatge limfàtic.

Unitat 7. Esquelet cranial

Article 7.1. Neurocrani i esplancocrani. Parts anatòmiques. Diferències entre espècies.

Article 7.2. Principal foramines. Parells cranials.

Article 7.3. Dents. Morfologia i estructura. Topografia. Dents braquidontes i hipsodontes. Fórmules dentals per a totes les espècies. Sistema Triadan. Cronologia dental.

Unitat 8. Miologia

Article 8.1. Classificació anatòmica dels músculs. Organització estructural dels músculs esquelètics. Punts d'origen i inserció. Moviments mecànics. Principis generals de l'arthrologia. Nervis espinals.

Article 8.2. Membre toràcic: Biomecànica. Músculs. Subministrament de sang. Centres limfàtics. Plexe braquial. Àrees d'interioritat. Anatomia superficial: identificació de les regions del membre i punts ossi palpables.

Article 8.3. Coll, espatlla, pit i abdomen: músculs epiaxials i hipoaxials. Articulacions i músculs del tòrax. El diafragma; Biomecànica de la respiració. Fàscia i músculs de l'abdomen. El canal inguinal. Músculs de la cua.

Subministrament de sang del coll, el tronc i la cua. Centres limfàtics. Innervació.

Article 8.4. Membre pèlvic: Biomecànica. Músculs. Subministrament de sang. Centres limfàtics. Plexe lumbosacre. Àrees d'interioritat. Anatomia superficial: identificació de les regions del membre i punts ossis palpables.

Article 8.5. Flexor digital i músculs extensor. Tendons distals i lligaments.

Unitat 9. Endocrinologia

Article 9.1 Glàndules tiroide i paratiroïdes. Diferències entre espècies.

Article 9.2 Fetge. Sistema de portal hepàtic. Vesícula biliar. Pàncrees. Conductes exocrines.

Unitat 10. Integuments

Element 10.1 Pell, capa subcutània, cabell, glàndules cutàtiques.

Article 10.2 Formacions corneals: unguicula, unguis, ungula. "Castanyes", "esperons". Paradigita. Banyes.

Article 10.3 Anatomia de la superfície: identificació de les regions i punts ossi i tous palpables.

En les pràctiques, els estudiants han de guanyar apreciació per l'estructura normal, la funció i les relacions d'estructures anatòmiques clínicament importants utilitzant diferents animals domèstics com a models anatòmics. Així que l'aprenentatge pràctic d'anatomia implica disseccionar diverses espècies d'animals frescos (o part d'ells) incloent-hi, entre d'altres, gossos, gats, conills, cavalls, remugants i porcs— .

Es requeriran bates/davantals de laboratori i calçat de goma i específic. És obligatori l'ús de botes de treball durant les sessions de laboratori que tractin amb grans animals de granja.

Eixos metodològics de l'assignatura

(es pot canviar l'ordre d'ensenyament cronològic; cada element no es correspon necessàriament amb una sessió setmanal)

Unitat 1. Una revisió dels termes topogràfics (seccional, direccional, posicional). Regions externes. Parts apèndix i axials. El valor de Nomina Anatomia Veterinaria.

Unitat 2. Angiologia (I)

Article 2.1. Sistema intra circuladori fetal i modificacions en el naixement. Sistemes venosos i arterials.

Article 2.2. Cor: desenvolupament, morfologia i estructura. Flux sanguini i innervació cardíaca. Diferències anatòmiques entre espècies.

Article 2.3. Circulació pulmonar i sistèmica.

Article 2.4. Venes. Branques de cava i afluents principals. Venes d'interès clínic. Sistemes del portal.

Article 2.5. Artèries. Tronc braquiocefàlic i branques aorta i principals. Artèries palpables. Tronc celíac. Singularitats del reg encefàlic.

Unitat 3. Angiologia (II)

Article 3.1. Ganglis limfàtics i vasos limfàtics. El "patró invertit" dels porcs i elefants. Centres limfàtics. Conducte toràcic. Zones de drenatge.

Article 3.2. Melsa i estafa: morfologia i estructura.

Unitat 4. Splanchnology (I): sistema digestiu.

Article 4.1. Generalitats. Músculs de la masticació. Aspectes funcionals i comparatius. Cavitat oral. Llavis.

Genives. En boca és dur i suau. Llengua: músculs intrínsecs i extrínsecs; subministrament de sang i innervació.

Article 4.2. Glàndules salivars. Innervació. Faringe. Amígdals.

Article 4.3. Esòfag: estructura, relacions, subministrament de sang i innervació. Cavitat abdominal. Peritoneum: estructura i maquetació; omenta més gran i menor. Bossa omental; forats omentals.

Article 4.4. Estòmacs d'una sola cambra. Diferències entre espècies.

Article 4.5. Estómac de diverses cambres. Diferències entre espècies. Desenvolupament post-naixement.

Article 4.6. Intestins petits i grans. Subministrament de sang i limfòcits intestinals.

Unitat 5. Splanchnology (II): sistema respiratori

Article 5.1. Fosses nasals. Òrgan vomeronasal. Sins nasals. Nasofaringe. Bosses gutturals.

Article 5.2. Laringe. Cartílags i músculs. Cavitat laringe. Biomecànica de la fonació. Innervació.

Article 5.3. La Trachea. Pulmons. Morfologia i relacions anatòmiques. Organització estructural: arbre bronquial i porció respiratòria. Segment broncopulmonar. Diferències entre espècies.

Unitat 6. Splanchnology (III): tracte urinari i udder

Article 6.1. Desenvolupament del tracte urinari. Lligaments rodons.

Article 6.2. Ronyons: morfologia, situació. Pelvis renal. Subministrament de sang i innervació. Ureters: orina, bufeta i uretra. Tracte urinari masculí i femení. Glàndules suprarenals.

Article 6.3. L'Udder. Diferències entre espècies. Drenatge limfàtic.

Unitat 7. Esquetx cranial

Article 7.1. Neurocirurgia i esplanxom. Parts anatòmiques. Diferències entre espècies.

Article 7.2. Principal incursió d'interès clínic. Nervis cranials.

Article 7.3. Article 4.2. Dents. Morfologia i estructura. Topografia. Dents brachydonts i hipsodonts. Fórmules dentals per a totes les espècies. Sistema Triadan. Cronologia dental.

Unitat 8. La miologia

Article 8.1. Classificació anatòmica dels músculs. Organització estructural dels músculs esquelètics. Punts d'origen i inserció. Moviments mecànics. Principis generals de l'arthrologia. Nervis espinals.

Article 8.2. Membre toràcic: Biomecànica. Músculs. Subministrament de sang. Centres limfàtics. Plexe braquial. Àrees d'interioritat. Anatomia superficial: identificació de les regions del membre i punts ossi palpables.

Article 8.3. Coll, esquena, pit i abdomen: músculs epiaxials i hipòsaxials. Articulacions i músculs del tòrax. El diafragma; Biomecànica de la respiració. Fàscia i músculs de l'abdomen. El canal inguinal. Músculs de la cua. Subministrament de sang del coll, el tronc i la cua. Centres limfàtics. Innervació.

Article 8.4. Membre pèlvic: Biomecànica. Músculs. Subministrament de sang. Centres limfàtics. Plexe lumbosacral. Àrees d'interioritat. Anatomia superficial: identificació de les regions del membre i punts ossi palpables.

Article 8.5. Flexor digital i músculs extensor. Tendons distals i lligaments.

Unitat 9. Endocrinologia

Article 9.1 Glàndules tiroides i paratiroidals. Diferències entre espècies.

Article 9.2 Fetge. Sistema de portal hepàtic. Vesícula biliar. Pàncrees. Conductes exocrines.

Sistema d'avaluació

Les dates de tots els exàmens es donaran a conèixer a l'inici del semestre. El progrés i els exàmens finals són generalment acumulatius. Els qüestionaris poden ser anunciats o no programats per assegurar-se que els estudiants estan completant tasques complementàries durant el semestre.

Bibliografia i recursos d'informació

1. Dyce, KM, W.O. Sack, C.J.G. Wensing. (2018). Textbook of Veterinary Anatomy, 5th ed. W.B Saunders Company.
2. Evans, H., A. deLahunta. (2017). Guide to the Dissection of the Dog, 8th ed. St. Louis: W.B. Saunders Company.
3. König and Liebich (2004). Anatomía de los animales domésticos. Tomo 1: Aparato Locomotor. Ed. Médica Panamericana.
4. Nickel, R., Schummer, A., Seiferle, E. The Anatomy of the Domestic Animals (vols. 1-5). Verlag Paul Parey.
5. Schaller (1996). Nomenclatura anatómica veterinaria ilustrada. Ed. Acribia S.A., Zaragoza.
6. Evans, H., A. deLahunta. (2013). Miller's Anatomy of the Dog, 4th ed. W.B. Saunders.
7. Nomina Anatomica Veterinaria (NAV). 6th revised edition. 2017.
8. Studdert, V.P., C.C. Gay, D.C. Blood. (2012). Saunders Comprehensive Veterinary Dictionary, 4th ed. W.B Saunders.
 - Músculos de los miembros del perro. Atlas virtual
 - http://videosdigitals.uab.es/cr-vet/www/102679/atlas/Atlas_virtual/musculos_texto.htm
 - Músculos del perro: Cuello, tronco y cola. Atlas virtual
 - http://videosdigitals.uab.es/cr-vet/www/21197/AMCTC/atlas_virtual/primer.html
 - Inervación y vascularización de los miembros del perro. Atlas virtual
 - <http://videosdigitals.uab.es/cr-vet/www/102679/AIVM/inicio.html>
 - Iowa State University interactive horse limb anatomy

- <http://vetmed.iastate.edu/limbanatomy/horse.html>
- Virtual Radiography of the Horse
- <http://www.3d-it.vet.ed.ac.uk/xrayhandbook/webpages/horse.html>
- The Merck Veterinary Manual
- <https://www.msdevetmanual.com/>