

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

Universidad Nacional de La Pampa

Programa de Estudios: ANATOMIA COMPARADA

Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 3387/17 del Ministerio de Educación de la Nación

1. CARRERA: MEDICINA VETERINARIA.

2. DEPARTAMENTO: CIENCIAS BÁSICAS.

3. ASIGNATURA: ANATOMÍA COMPARADA.

4. PLAN DE ESTUDIOS: 2011

5. CUERPO DOCENTE:

a- Profesor a cargo:

Prof. Adj. José María Romero

b- Otros profesores:

Prof. Adj. Sergio Alejandro Gentili

Prof. Adj. Daniel Cilario

c- Docentes Auxiliares:

JTP Alberto Pariani

Ay. de 1ª Analía Navarro

6. REGIMEN DE CURSADA: Cuatrimestral.

7. CARGA HORARIA:

- Carga horaria total de la asignatura: 112 horas.

- Carga horaria total semanal: 8 horas.

- Cantidad de semanas: 14 semanas.

- Carga horaria semanal dedicada a la actividad teórica: 3 horas.

- Carga horaria semanal dedicada a la actividad práctica: 5 horas.

8. OBJETIVOS.

A- GENERALES:

- Comprobar cómo las reglas morfológicas generales para mamíferos, enunciadas y aplicadas en Anatomía Descriptiva del Bovino, se cumplen también en las otras especies de interés veterinario. *Predicciones estructurales como eje del aprendizaje de la Anatomía Comparada.*
- Observar como dos estructuras, de diferente morfología, cumplen idéntico objetivo funcional. *Concepto de analogía funcional.*
- Comprobar cómo dos estructuras, de diferente origen, cumplen funciones similares. *Concepto de homología evolutiva.*

B- PARTICULARES:

- Conocer las características propias del aparato locomotor del equino. *Biotipo locomotivo unguigrado.* Posibles aplicaciones. *Biomecánica aplicada.*
- Aprender en detalle la organización particular de las cavidades abdominal, pélvica y torácica de equinos, caninos y cerdos. *Anatomía topográfica de cavidades.*
- Establecer el modo general y particular de la proyección de órganos sobre las paredes en

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Universidad Nacional de La Pampa
Programa de Estudios: ANATOMIA COMPARADA
Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 3387/17 del Ministerio de Educación de la Nación

los mamíferos domésticos en estudio. *Anatomía semiológica, clínica y quirúrgica.*

- Distinguir los órganos genitales extracavitarios. *Anatomía aplicada.*
- Conocer la estructura y forma de los distintos órganos que conforman los principales aparatos y sistemas de interés aplicado en las aves. *Anatomía aviar.*

9. MODALIDAD DE DICTADO:

- TEORICOS INTRODUCTORIOS:

El docente realiza una exposición teórica introductoria, referida a la temática que ese grupo de estudiantes realizará en la actividad práctica que seguidamente precede al mismo, presentando un conjunto de conceptos, proposiciones y definiciones, previamente seleccionadas, organizadas y relacionadas entre sí en forma sistemática, para tratar de ordenar una serie de ideas centrales para que el estudiante pueda comprenderlas y describirlas por medio de un lenguaje médico. Esta actividad antecede al aprendizaje observacional que le sigue y la relación docente alumno no puede exceder la de 1/90.

- ACTIVIDAD PRÁCTICA DEL LABORATORIO DE ANATOMIA MACROSCOPICA Y/O PRÁCTICAS ESPECIALES:

Estas actividades se llevan a cabo en el laboratorio de Anatomía Macroscópica, así como en instalaciones destinadas al manejo de animales vivos. Estas actividades, por su modalidad de enseñanza, basadas en el aprendizaje observacional personal y colaborativo y por los riesgos que el proceso conlleva, solo se conciben con una relación docente alumno 1/10.

10. SISTEMA DE EVALUACION:

Se tomarán dos exámenes parciales y sus respectivos recuperatorios siguiendo los lineamientos de la Res. N° 264/2018 del CD de la FCV-UNLPam. Aquel que después de estas instancias no haya logrado aprobar uno o ninguno de ellos, y antes de la instancia de asistencia cumplida, podrá acceder a un examen integrador que le permita acreditar sus conocimientos, como instancia final antes de quedar en condición de desaprobado a los trabajos prácticos. Esta última instancia de recuperación es una modalidad propia del espacio curricular, que suma a las disposiciones de mínima establecidas por Res. N° 264/18 CD de la FCV-UNLPam.

11. SISTEMA DE PROMOCIÓN DE LA ASIGNATURA:

Para aprobar los trabajos prácticos de la asignatura se deberá acreditar una asistencia a las actividades obligatorias no menor al 75 % y aprobar los dos exámenes parciales de manera directa o a través de las instancias de recuperación propuestas en el apartado 10.

Si la nota de aprobación es mayor a 7 en los exámenes parciales o en las instancias de recuperación previstas y si además contara con el 80 % de asistencia a las actividades obligatorias de la asignatura, se considerará promocionada la asignatura sin examen final. La nota final resultará de promediar las notas, mayores a 7, de ambos parciales o respectivos recuperatorios.

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Universidad Nacional de La Pampa
Programa de Estudios: ANATOMIA COMPARADA
Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 3387/17 del Ministerio de Educación de la Nación

12. CONTENIDOS:

12.1 ANATOMÍA COMPARADA DEL APARATO LOCOMOTOR DEL EQUINO Y CANINO.

1- 1. COMPONENTE AXIAL.

- 1- 1. a. Cabeza. Importancia de la morfología de la cabeza en la locomoción y defensa. El cráneo como unidad. Consideraciones generales sobre la cabeza del equino y canino.
- 1- 1. b. Cuello. Características de la región cervical del equino y canino. Importancia funcional del balancín cervical en la locomoción y estructuras elásticas que ayudan a su sustentación. Articulaciones suboccipitales en carnívoros y herbívoros, diferencias estructurales y funcionales.
- 1- 1. c. Tronco. Anatomía comparada de las paredes del tórax. Región lumbar. Anatomía comparada de sus componentes y capacidades funcionales según especie y biotipo locomotor.
- 1- 1. d. Cola. Principales estructuras óseas y vasculares de la cola del canino. Aplicaciones quirúrgicas.

1- 2. APENDICE TORÁCICO.

- 1- 2. a. Región de la articulación del hombro y región del brazo. Características relevantes de los huesos de la región. Articulaciones del hombro y codo. Consideraciones funcionales comparadas. Caracteres diferenciales de los componentes activos y de la nutrición e inervación.
- 1- 2. b. Región del antebrazo. Arquitectura ósea regional de los biotipos de aparato locomotor en estudio. Componentes activos propios de cada uno de ellos y elementos comunes con el modelo general. Vasos y nervios.
- 1- 2. c. Región de la mano. Estructura ósea de la mano del equino, canino y porcino. Consideraciones generales sobre la organización de los músculos motores y particularidades de interés médico en el equino y canino. Esquema general de organización vascular y nerviosa de la región y su aplicación en las especies en estudio. Consideraciones de interés práctico.

1- 3. APÉNDICE PELVIANO.

- 1- 3. a. Región de la articulación de la cadera y región del muslo. Caracteres comunes y diferenciales de los huesos y articulaciones de la región. Organización general de la musculatura motora y características diferenciales de interés práctico. Vasos y nervios de la región, posibles aplicaciones. Consideraciones funcionales sobre las capacidades funcionales de la región y su relación con aspectos morfológicos diferenciales.

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Universidad Nacional de La Pampa
Programa de Estudios: ANATOMIA COMPARADA
Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 3387/17 del Ministerio de Educación de la Nación

- 1- 3. b. Región de la pierna. Anatomía ósea regional comparada. Músculos regionales, características particulares en ungulados y digitígrados. Aspectos funcionales a destacar. Vasos y nervios, posibles aplicaciones médicas y quirúrgicas.
- 1- 3. c. Región del pie. Estructura ósea del pie del equino, canino y porcino. Consideraciones generales sobre la organización de las articulaciones y músculos motores de la región. Particularidades de interés médico en el equino. Esquema general de organización vascular y nerviosa de la región y su aplicación en el equino. Consideraciones de interés práctico.

1- 4. CINTURAS.

- 1- 4. a. Cintura torácica. Caracteres óseos diferenciales. Organización particular de los músculos comunes en las especies de interés médico. Nivel de participación en el desplazamiento de los miembros, fases del movimiento en las que intervienen y rol que juegan en cada una de ellas. Importancia de los mismos en la estación.
- 1- 4. b. Cintura pelviana. Morfología ósea y articular particular. Músculos motores de la articulación sacroilíaca, comunes y propios. Rol de los ligamentos y músculos en la estabilización articular.

1- 5. ESTÁTICA Y DINÁMICA. Principales definiciones.

Estática: Estructuración del tronco, concepto de puente de arco tendinoso. Elementos que lo componen y análisis de sus capacidades. Organización estructural de los miembros: funciones de los mismos. Análisis estructural de capacidades funcionales según el valor del ángulo articular. Derivación, absorción y retransmisión de fuerzas. Elementos activos y pasivos, su importancia.

Dinámica: De la columna y miembros. Andares: particularidades cinemáticas de cada uno de ellos.

12.2 ANATOMÍA COMPARADA DE CAVIDADES Y ORGANOS ESPLACNICOS.

2- 1. CANINOS Y FELINOS.

- 2- 1. a. Cabeza y región ventral del cuello. Morfología externa según biotipo. Cavidad nasal y senos paranasales. Receso maxilar. Boca: dentición, formulas, erupción dentaria, caracterización de piezas. Morfología de la articulación temporomandibular y glándulas salivales. Cavidad orbitaria y contenido. Oído: características de especie. Vasos y nervios de importancia clínica en la región. Región ventral del cuello del canino: aspectos comparativos y de interés médico de las estructuras y cavidades laríngea y faríngea.
- 2- 1. b. Cavidad Torácica. Conformación en la especie, pared torácica y cavidades pleurales. Lobulación pulmonar. Corazón y grandes vasos. Sus posibles

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

Universidad Nacional de La Pampa

Programa de Estudios: ANATOMIA COMPARADA

Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 3387/17 del Ministerio de Educación de la Nación

aplicaciones. Estructuras linfáticas del tórax.

2- 1. c. Cavity abdominal. Anatomía de superficie. Pared abdominal de los carnívoros. Bazo y estómago del canino: pliegues peritoneales y vasos asociados, su importancia clínica en patologías de la especie. Intestino: morfología, ubicación topográfica e irrigación. Importancia clínica. Hígado y páncreas. Riñones.

2- 1. d. Cavity pelviana y región perineal. Anatomía general de la pelvis y periné. Diafragma pelviano: importancia clínica. Recto y ano.

Órganos reproductores femeninos: Características del ovario y sus pliegues peritoneales. Útero, vagina y vestíbulo. Membranas fetales y guías para la determinación de la edad en fetos caninos.

Órganos reproductores masculinos: Genitales externos. Escroto y testículos. Pene y prepucio. Genitales internos. Uretra y glándulas accesorias. Mecanismos de erección y características copulatorias. Su relación con la morfología.

Vejiga y vías de conducción de la orina.

2- 2. EQUINOS.

2- 2. a. Cabeza y región ventral del cuello. Conformación externa. Estructura ósea. Divertículo nasal. Vasos y nervios superficiales. Posibles usos clínicos. Cavity nasal y senos paranasales. Boca: dentadura y aparato de la masticación. Fórmulas dentarias, caracterización de piezas y estimación de la edad. Faringe: paladar blando, ubicación en la respiración y deglución. Bolsa gútural. Laringe: características morfológicas y funcionales. Globo ocular: caracteres particulares. Estructuras ventrales del cuello. Linfáticos de interés.

2- 2. b. Cavity Torácica. Conformación y anatomía de superficie. Pared torácica, cavidades pleurales y pulmones.

2- 2. c. Cavity abdominal. Pared abdominal, estructura, inervación y vascularización. Canal inguinal. Topografía abdominal: bazo, estómago e intestinos. Particularidades de especie. Vascularización, drenaje linfático e inervación del tracto gastrointestinal. Hígado y páncreas.

2- 2. d. Cavity pelviana. Anatomía general de la pelvis y periné. Diafragma pelviano: importancia clínica de su conformación y morfología. Recto y ano.

Órganos reproductores femeninos: Características del ovario y sus pliegues peritoneales. Útero, vagina y vestíbulo. Membranas fetales y guías para la determinación de la edad en fetos equinos.

Órganos reproductores masculinos: Genitales externos. Escroto y testículos. Pene y prepucio. Genitales internos. Uretra y glándulas accesorias. Mecanismos de

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Universidad Nacional de La Pampa
Programa de Estudios: ANATOMIA COMPARADA
Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 3387/17 del Ministerio de Educación de la Nación

erección y características copulatorias. Su relación con la morfología.

Vejiga y vías de conducción de la orina.

2- 3. PORCINOS.

2- 3. a. Cabeza y región ventral del cuello. Morfología nasal externa. Cavidad nasal y senos paranasales. Boca: dentición, formulas, erupción dentaria, caracterización de piezas. Glándulas salivales. Otros aspectos comparativos de interés medico.

2- 3. b. Cavidad Torácica. Conformación y anatomía de superficie. Pared torácica, cavidades pleurales, pulmones y arborización bronquial.

2- 3. c. Cavidad abdominal. Pared abdominal, conformación de la vaina del musculo recto del abdomen. Canal inguinal. Topografía abdominal: bazo, estómago e intestinos. Particularidades de la especie. Hígado y páncreas.

2- 3. d. Cavidad pelviana.

Órganos reproductores femeninos: Características del ovario y sus pliegues peritoneales. Útero, vagina y vestíbulo. Membranas fetales.

Órganos reproductores masculinos: Genitales externos. Escroto y testículos. Pene y prepucio. Genitales internos. Uretra y glándulas accesorias. Mecanismos de erección y características copulatorias. Su relación con la morfología.

Vejiga y vías de conducción de la orina.

2- 4. GALLO.

2- 4. a. Sistema digestivo. Boca, lengua, paladar duro y glándulas. Esófago y buche. Estómago, porciones glandular y muscular. Intestino delgado y grueso, porciones distintivas y particularidades de las mismas. Cloaca consideraciones morfológicas y funcionales asociadas al aparato digestivo. Hígado, páncreas y bazo. Estudio particular de la especie.

2- 4. b. Órganos respiratorios. Cavidad nasal, laringe craneal, tráquea, laringe caudal, pulmones y sacos aéreos. Consideraciones morfológicas y funcionales.

2- 4. c. Órganos urinarios y genitales. Riñones, ubicación y lobulación. Uréteres y cloaca. Testículos, epidídimo, conducto deferente y cloaca. Consideración funcional de esta última en la cópula. Ovarios, grado de desarrollo en los diferentes estadios de la vida y ciclo reproductivo. Oviducto, partes constitutivas y participación funcional en el desarrollo del huevo. Cloaca.

2- 4. d. Cavidades y serosas. Estudio y análisis comparativo con especies mamíferas.

13- BIBLIOGRAFIA:

- Ashdown, R. R; Done, S. H. 2011. Color Atlas of Veterinary Anatomy 2 ed. Volumen 2 Elsevier. Londres. Inglaterra. p. 6-343.

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

Universidad Nacional de La Pampa

Programa de Estudios: ANATOMIA COMPARADA

Plan de Estudios aprobado por Resolución N° 3387/17 del Ministerio de Educación de la Nación

- Done, S. H.; Goody, P. C.; Stickland, N. C.; Evans, S. A. 2010. Atlas en color de anatomía veterinaria: El perro y el gato, 2 ed., Elsevier, (traducción de la segunda edición en inglés). Barcelona. España. p. 1-506.
- Dyce, K. M; Sack, W. O; Wensing, C. J. G. 2007. Anatomía veterinaria. 3 ed. El Manual Moderno. (traducción de la tercera edición en inglés) Mexico, D. F. Mexico. p. 1-920.
- Gil, J.; Gimeno, M.; Laborda, J.; Nuviala, J. 1997. Anatomía del perro Protocolos de disección. 1 ed., Masson. Barcelona. España. p. 3-449
- . Konig, H. E; Liebich, H. G. 2004. Anatomía de los animales domésticos: texto y atlas en color. Tomo 1. 2 ed. Médica Panamericana. (traducción de la segunda edición en alemán). p. 1-292.
- Konig, H. E; Liebich, H. G. 2004. Anatomía de los animales domésticos: texto y atlas en color. Tomo 2. 2 ed. Médica Panamericana. (traducción de la segunda edición en alemán). p. 1-400.
- Schaller, O. 1996. Nomenclatura anatómica veterinaria ilustrada. 1ed. Acribia, S. A. (traducción de la primera edición en inglés). Zaragoza. España. p. 1-614.
- SISSON, S; Grossman, J. D. 1982. Anatomía de los animales domésticos. Tomo1. 5 ed. Salvat (traducción de la quinta edición en inglés). Mexico. D. F. Mexico. p. 1-1335.
- SISSON, S; Grossman, J. D. 1982. Anatomía de los animales domésticos. Tomo2. 5 ed. Salvat (traducción de la quinta edición en inglés). Mexico. D. F. Mexico. p. 1340-2302.