

FACULTAD DE VETERINARIA  
**PROGRAMACION DOCENTE**  
*(Asignaturas cuarto curso)*

## ASIGNATURAS

### *Sección de Medicina y Sanidad*

Anatomía Patológica Especial .....	5
Propedéutica y Biopatología Clínica .....	9
Enfermedades Parasitarias .....	15
Farmacología Especial, Toxicología y Veterinaria Legal.....	19
Anatomía Aplicada (Cuatrimestral) .....	25
Patología Quirúrgica I (Cuatrimestral).....	33

### *Sección de producción Animal y Economía*

Enfermedades Parasitarias .....	15
Nutrición y Alimentación .....	39
Patología Infecciosa .....	47
•Practicultura y Conservación de Forrajes .....	57
Genética Especial .....	63

### *Sección de Bromatología, Sanidad y Tecnología de los Alimentos*

Enfermedades Parasitarias .....	15
Patología Infecciosa .....	47
Microbiología de los Alimentos .....	73
Bioquímica y Análisis de Alimentos .....	83
Tecnología de los Alimentos .....	87

# Anatomía aplicada

---

## OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Los objetivos de la Anatomía Veterinaria consisten en que el conocimiento anatómico le sirva al estudiante: 1) para adquirir nomenclatura científica y profesional y habilidad manual de aplicación en sus posteriores prácticas médico-quirúrgicas; 2) como una base para estudiar otras materias clínicas o preclínicas y para correlacionar los datos morfológicos con los funcionales; 3) como parte básica para el estudio y diagnóstico de cualquier circunstancia clínica; 4) como parte básica para resolver problemas funcionales o patológicos; y 5) para que desarrolle habilidad de comunicación y de observación y, por tanto, para que incremente su inteligencia y su capacidad crítica.

La Anatomía adopta diversas formas de apreciación, de las que la primera es la descriptiva, con un carácter sistemático; la segunda consiste en el tratamiento comparado de las estructuras junto con sus relaciones topográficas; y, finalmente, se ocupa de los aspectos aplicados que tales conocimientos confieren en las distintas proyecciones que la Anatomía tiene hacia otras ciencias.

Los objetivos de la Embriología Veterinaria consisten en suministrar al estudiante los conocimientos que: 1) le permitan y le ayuden a comprender la organización del animal vivo a lo largo de su ciclo vital, tanto la morfología como la interrelación de las múltiples estructuras que estudia en el resto de las disciplinas de la Anatomía; 2) le llevan a conocer la historia ontogénica de todos los animales, especialmente los domésticos, desde la fecundación hasta la muerte; 3) le ayuden a comprender, para luego poder explicar, las anomalías que presenten los neonatos, así como su posible etiología y sus posibles consecuencias; 4) le permitan adquirir una base lo suficientemente sólida como para poder desenvolverse con más facilidad ante otras materias.

## PROGRAMA TEORICO

*Tema 1.* Concepto de Anatomía aplicada. Objetivo, contenido y finalidad de la Anato-

mía aplicada. Métodos y técnicas de estudio. Historia breve y relaciones con otras ciencias. La Anatomía Aplicada en otros países.

## NEUROANATOMIA APLICADA

- Tema 2.* Organización funcional del sistema nervioso. Sistemas funcionales aferentes o sensitivos y eferentes o motores: datos anatómicos de interés clínico.
- Tema 3.* Líquido cerebrospinal: referencias anatómicas para su obtención en las diferentes especies. Hidrocefalia.
- Tema 4.* *Neurona motora inferior: concepto y componentes.* Sistema eferente somático general: localización de sus neuronas. Sistema eferente somático general de la médula espinal: nervios espinales y nervios de los plexos braquial y lumbosacro. Relación de los segmentos medulares con los cuerpos vertebrales: importancia clínica.
- Tema 5.* *Sistema eferente somático general del tronco del encéfalo:* nervios hipogloso, abducente, troclear y oculomotor. sistema eferente visceral especial del tronco del encéfalo: nervios trigémino, facial, glossofaríngeo, vago y accesorio.
- Tema 6.* Sistema eferente visceral general: división y localización de sus neuronas. Inervación simpática y parasimpática del globo ocular: control de las pupilas y protrusión del tercer párpado.
- Tema 7.* Inervación simpática y parasimpática de las vísceras pélvica: control de la micción y defecación.
- Tema 8.* Neurona motora superior: concepto y componentes. Organización estructural y funcional de los sistemas piramidal y extrapiramidal: control de la neurona motora inferior.
- Tema 9.* Sistemas aferentes: propioceptivos, somáticos y viscerales. Sistema propioceptivo general: vías de los reflejos propioceptivos. Sistema aferente somático general: vías y arcos reflejos.
- Tema 10.* Reacciones posturales. Vías de los principales reflejos espinales: reflejo rotuliano, reflejos del biceps y del triceps, reflejo flexor, reflejo extensor cruzado, reflejo perineal y reflejo del músculo cutáneo del tronco.
- Tema 11.* Sistema propioceptivo especial: componente vestibular del nervio vestibulococlear. Vías vestibulares: organización estructural y funcional e importancia clínica. Reflejo vestibulooculomotor: nistagmos. Vías aferentes y eferentes del cerebelo: importancia clínica.
- Tema 12.* Sistema aferente somático especial. Sistemas visual y auditivo: datos anatómicos de interés clínico.
- Tema 13.* Sistema aferente visceral general: localización de las neuronas en el sistema nervioso periférico. Conceptos funcionales: dolor referido. Sistema aferente visceral especial. Gusto y olfato: Vías y datos anatómicos de interés clínico.

- Tema 14.* Sistema límbico, diencéfalo y telencéfalo: datos anatómicos de interés clínico.
- Tema 15.* Vascularización del sistema nervioso central: datos anatómicos de interés clínico.

## ANATOMIA RADIOLOGIA Y TOPOGRAFICA APLICADAS

- Tema 16.* Anatomía radiológica: principios básicos, objetivos y límites. Radiología de contraste. Nomenclatura y terminología en anatomía Radiológica.

## CABEZA

- Tema 17.* Topografía de superficie de la cabeza. Regiones del cráneo y de la cara. Areas de inervación cutánea de la cabeza.
- Tema 18.* Referencias esqueléticas de la cabeza: referencias directas o visibles e indirectas o palpables. Bolsas sinoviales subcutáneas de la cabeza. Localización de los principales orificios del cráneo y de la cara.
- Tema 19.* Puntos de bloqueo anestésico de los nervios de la cabeza. Nervio trigémino: nervios oftálmico, maxilar, mandibular, alveolar mandibular, infrorbitario, mentoniano, frontal, infratroclear, ramo cornual del cigomático-temporal. Bloqueo motor de los nervios auriculopalpebral e hipogloso.
- Tema 20.* Anatomía aplicada de las regiones de la articulación.
- Tema 21.* Anatomía aplicada de las regiones de la articulación temporomandibular, cigomática, masetéica, bucal e intermandibular.
- Tema 21.* Cavidad nasal y senos paranasales.
- Tema 22.* Globo ocular y estructuras anejas.
- Tema 23.* Cavidad bucal: paredes, encías y lengua. Dientes y dentición.
- Tema 24.* Pabellón auricular y oído. Cuernos.
- Tema 25.* Cavidad craneal: anatomía topográfica y aplicada.

## CUELLO

- Tema 26.* Regiones del cuello. Referencias superficiales del cuello. Puntos óseos visibles y palpables. Areas de inervación cutánea del cuello. Bolsas sinoviales de la nuca y del cuello.
- Tema 27.* Faringe y laringe.
- Tema 28.* Anatomía aplicada de la región parotídea y fosa retromandibular. Cavidad visceral del cuello: anatomía topográfica y aplicada. Trayectos vasculonerviosos y linfocentros del cuello.

## DORSO Y TÓRAX

- Tema 29.* Regiones y referencias de superficie del dorso, espalda y tórax. Áreas de inervación cutánea del dorso, espalda y tórax.
- Tema 30.* Dorso y espalda: estructuras anatómicas de interés clínico. Bloqueo anestésico del plexo braquial. Puntos epidurales de bloqueo anestésico.
- Tema 31.* Paredes del tórax: topografía y proyección parietal del corazón y pulmones. Anatomía aplicada de las regiones esternal y presternal.
- Tema 32.* Mediastino y cavidades pleurales: topografía y anatomía aplicada. Anatomía aplicada de las vísceras torácicas. Diafragma.

## ABDOMEN Y PELVIS

- Tema 33.* Regiones y referencias superficiales del abdomen. Áreas de inervación cutánea del abdomen. Paredes del abdomen: topografía y anatomía aplicada.
- Tema 34.* Topografía, proyección parietal y anatomía aplicada de los órganos abdominales de los monogástricos.
- Tema 35.* Topografía, proyección parietal y anatomía aplicada de los órganos abdominales de los rumiantes.
- Tema 36.* Región caudal del abdomen: regiones púbica e inguinal. Canal inguinal. Genitales externos del macho. Glándula mamaria.
- Tema 37.* Regiones y referencias superficiales de la pelvis y cola. Áreas de inervación cutánea. Paredes de la pelvis y cola: topografía y anatomía aplicada. Fosa isquiorrectal, periné y genitales externos de la hembra: anatomía aplicada.
- Tema 38.* Cavidad pelviana: topografía. Estructuras anatómicas y órganos intrapélvicos: base anatómica de la exploración rectal. Vejiga, uréteres y uretra. Glándulas accesorias del aparato genital del macho. Ovarios y útero. Útero grávido. Vagina y vestíbulo vaginal.

## MIEMBRO TORÁCICO

- Tema 39.* Regiones y referencias de superficie del miembro torácico. Áreas de inervación cutánea del miembro torácico. Hombro, brazo, codo y antebrazo: topografía y anatomía aplicada.
- Tema 40.* Mano de los équidos: carpo, metacarpo, articulación metacarpofalángica y dedo.
- Tema 41.* Mano de los rumiantes, suidos y carnívoros.

## MIEMBRO PELVIANO

- Tema 42.* Regiones y referencias de superficie del miembro pelviano. Áreas de inervación cutánea del miembro pelviano. Cadera, muslo y región poplíteica: topografía y anatomía aplicada.
- Tema 43.* Rodilla, pierna y pie de los équidos.
- Tema 44.* Rodilla, pierna y pie de los rumiantes, suidos y carnívoros.

## TEMAS ESPECIALES

- Tema 45.* Anatomía topográfica y aplicada de las aves.
- Tema 46.* Anatomía endoscópica: laringo-broncoscopia, gastro-enteroscopia y otras endoscopias.
- Tema 47.* Bases anatómicas para el reconocimiento de la canal. Piezas cárnicas comerciales de las distintas regiones corporales y su constitución anatómica.
- Tema 48.* Bases anatómicas de las técnicas de necropsia de los animales domésticos.

## Programa práctico

### PROGRAMA DE NEUROANATOMIA APLICADA

1. Cómo se realiza una historia clínica en Neurología: qué hay que explorar y en qué orden.
2. Exploración neurológica: palpación y reacciones posturales.
3. Reflejos espinales del tronco y de las extremidades.
4. Exploración y reflejos de los nervios craneales.
5. Lesiones periféricas específicas: nervios de los plexos braquial y lumbosacro.
6. Exploración de la sensibilidad. Discusión de casos clínicos.
8. Discusión de casos clínicos.
9. Pruebas complementarias para la confirmación del diagnóstico anatómico. Discusión de casos clínicos.
- 10 y 11. Discusión de casos clínicos.

### PRACTICAS DE ANATOMIA RADIOLOGIA APLICADA

#### Cabeza

12. Esqueleto óseo de la cabeza: recuerdo en équidos y carnívoros.

13. Radiología de la cabeza del caballo.
15. Radiología de la cabeza del gato.

#### **Cuello**

16. Radiología del cuello del caballo, perro y gato.

#### **Tórax**

- 17/18/19. Radiología del tórax del perro y gato. Técnicas para la realización de radiografías de contraste: broncografías y angiografías.

#### **Abdomen y pelvis**

- 20/21/22. Radiografía del abdomen y pelvis del perro. Técnicas para la realización de radiografías de contraste: gastro-enterografía, enema, neumoperitoneo, urografía, colecistografía, etc.
- 23 y 24. Radiología del abdomen y pelvis del gato.

#### **Miembro torácico**

25. Radiología del miembro torácico del caballo.
26. Radiología del miembro torácico del perro.
27. Radiología del miembro torácico del gato.
28. Radiología del miembro torácico en diferentes etapas del desarrollo: estudio de los núcleos de osificación y epífisis fértiles.

#### **Miembro pelviano**

29. Radiología del miembro pelviano del caballo.
30. Radiología del miembro pelviano del perro.
31. Radiología del miembro pelviano del gato.
32. Radiología del miembro pelviano en diferentes etapas del desarrollo: estudio de los núcleos de osificación y epífisis fértiles.

#### **PRACTICAS DE ANATOMIA TOPOGRAFICA APLICADA**

33. Regiones y referencias esqueléticas de la cabeza. Proyección y localización de los orificios del cráneo y de la cara. Puntos de bloqueo anestésico de los nervios de la cabeza.

34. Palpación, abordaje y disección de estructuras superficiales de la cabeza de interés clínico: articulación temporomandibular, glándulas y conductos salivares, ganglios linfáticos.
35. Trepanación y abordaje de la cavidad nasal y senos paranasales.
36. Observación del fondo del ojo en animales vivos. Disección del globo ocular.
37. Cavidad bucal: observación de las papilas de desembocadura de los conductos de las glándulas salivares. Dentición: modificaciones con la edad.
38. Técnicas de otoscopia y drenaje del oído medio. Bloqueo de la inervación del cuerno.
39. Observación y estudio de cortes topográficos de la cabeza.

#### **Cuello**

40. Regiones y referencias esqueléticas del cuello: puntos óseos visibles y palpables. Otras referencias superficiales: surco de la vena yugular. Abordaje a los divertículos de las trompas auditivas (bolsas guturales) y disección de la región parotídea y fosa retromandibular.
41. Abordaje a la laringe y técnica para la realización de traqueotomías. Disección de la cavidad visceral del cuello.
42. Observación y estudio de cortes topográficos del cuello.

#### **Dorso y tórax**

43. Regiones y referencias de superficie del dorso y tórax. Realización de inyecciones subdurales y epidurales. Puntos de bloqueo anestésico de los nervios lumbares.
44. Proyección parietal del corazón, pulmones y músculo diafragma y de la línea de reflexión pleural. Funciones cardíaca y pleural. Abordajes quirúrgicos a la cavidad torácica según el nivel de intervención.
45. Observación y estudio de cortes topográficos del tórax.

#### **Abdomen y pelvis**

46. Regiones y referencias superficiales del abdomen y pelvis. Proyección parietal y abordaje de los órganos de la cavidad abdominal de los monogástricos.
47. Proyección parietal y abordaje de los órganos de la cavidad abdominal de los ruminantes.
48. Disección del canal inguinal y genitales externos del macho y de la hembra.
49. Exploración y palpación rectal en pequeños y grandes animales.
- 50 y 51. Observación y estudio de cortes topográficos del abdomen y pelvis.

### ***Miembro torácico***

52. Regiones y referencias superficiales del miembro torácico: puntos óseos visibles y palpables. Abordaje y disección de las articulaciones del hombro y del codo.
53. Puntos de palpación de arterias y de bloqueo de nervios del miembro torácico: abordaje y disección. Palpación e identificación de tendones.
54. Disección de la mano de los équidos.
55. Observación y estudio de cortes topográficos del miembro torácico.

### ***Miembro pelviano***

56. Regiones y referencias superficiales del miembro pelviano: puntos óseos visibles y palpables. Abordaje y disección de la articulación de la cadera.
57. Abordaje y disección de la articulación de la rodilla y región poplítea.
58. Puntos de palpación de arterias y de bloqueo de nervios del miembro pelviano: abordaje y disección. Palpación e identificación de tendones.
59. Disección del pie de los équidos.
60. Observación y estudio de cortes topográficos del miembro pelviano.

## **BIBLIOGRAFIA MINIMA RECOMENDADA**

- R. BERG. *Anatomía topográfica y aplicada de los animales domésticos*. Ed. AC.
- R. E. HABEL. *Anatomía Veterinaria Aplicada*. Ed. Acribia.
- H. J. FICUS. *El radiodiagnóstico en la clínica de los animales pequeños*. Ed. Acribia.
- J. K. KEALY. *Diagnostic Radiology of the dog and cat*. Ed. W. B. Saunders.
- H. SCHEBITZ and H. WILKENS. *Atlas of radiographic anatomy of dog and horse*. Ed. Verlag Paul Parey.
- H. SCHEBITZ and H. WILKENS. *Atlas of radiographic anatomy of dog and cat*. Ed. Verlag Paul Parey.

## **PROFESORES QUE IMPARTEN LAS ENSEÑANZAS**

- Dr. D. S. Climent Peris.
- Dr. D. M. Sarasa Barrio.

## **CALENDARIO DE PRACTICAS Y SEMINARIOS**

Los alumnos realizan 4 horas a la semana a lo largo de las 15 semanas que tiene el curso.