



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

## PLAN DE CURSO

**CÓDIGO:**  
FDOC-088  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
22/03/2019  
**PÁGINA**  
1 DE 10

### 1. INFORMACIÓN BÁSICA

1.1. Facultad	Medicina Veterinaria y Zootecnia	1.2. Programa	Medicina Veterinaria y Zootecnia		
1.3. Área	Básica Profesional	1.4. Curso	Morfofisiología 2		
1.5. Código	0101583	1.6. Créditos	3		
1.6.1. HDD	162	1.6.2. HTI	324	1.7. Año de actualización	2019

### 2. JUSTIFICACIÓN

La medicina veterinaria y zootecnia es una profesión que demanda de amplios conocimientos de Morfofisiología comparada, debido a esta área ser el eje principal que tributa y facilita el aprendizaje y comprensión de las otras áreas del saber dentro del campo de la medicina animal y de la zootecnia.

### 3. PROPÓSITOS DE FORMACIÓN

Existe la necesidad de conocer el funcionamiento integral del organismo animal con base a su estructura y conformación y como responde a las condiciones dadas. Como objetivos:

- Generar capacidad de análisis de una secuencia lógica de eventos normales, necesarios para la ejecución de una actividad fisiológica determinada a través de la manipulación de las diferentes estructuras.
- Desarrollar en el estudiante habilidades que le permitan utilizar los recursos instrumentales que requieren el estudio de la Morfofisiología.
- Familiarizarlo con el método de científico y estimular su interés por la investigación científica.



#### 4. COMPETENCIAS

##### 4.1. Específicas

- Comprende el organismo animal como un sistema integral, donde el funcionamiento adecuado de cada una de sus partes, es independiente para conservar la integridad del sistema.
- Aplica la metodología adecuada para adquirir los conocimientos básicos sobre anatomía, histología y el funcionamiento de los órganos agrupados en sistemas o aparatos y sus mecánicas de regulación en varias especies de animales domésticos.
- Interpreta los mecanismos de adaptación del organismo animal, frente a las diferentes condiciones ambientales.

#### 5. CONTENIDOS

- MORFOFISIOLOGIA DEL MOVIMIENTO (Tejidos conectivos, Osteología, artrología y miología)
- APARATO DIGESTIVO
- APARATO CARDIOVASCULAR Y CIRCULACIÓN
- LÍQUIDOS, ELECTROLITOS Y SANGRE
- APARATO RESPIRATORIO Y RESPIRACION
- ORGANOS URINARIOS Y PROCESOS RENALES
- ORGANOS GENITALES DEL MACHO Y LA HEMBRA Y GLANDULA MAMARIA.

##### EJE PROBLEMICO

5.1. GENERALIDADES. (Conceptos de fisiología, Anatomía e Histología).

##### PREGUNTAS PROBLEMICAS:

- ¿Qué ventajas tiene para el médico veterinario el aprendizaje de los conocimientos básicos de la Morfofisiología?
- ¿Cómo es la fisiología de cada estructura, órgano o sistema con base en sus características anatómicas e histológicas individuales que median una respuesta específica?
- ¿Qué importancia tiene el conocimiento y uso de los microscopio de luz y sus clases?
- ¿Qué importancia tiene para usted el estudio de la célula y sus estructuras
- ¿Porque es importante conocer cada uno de los procedimientos utilizados en las



preparaciones histológicas de rutina en el laboratorio?

## 5.2. SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LA VISIÓN Y AUDICIÓN

### PREGUNTAS PROBLEMATICAS:

- ¿Cómo se llaman las células que integran el sistema nervioso y cual es la función de cada una de ellas?
- ¿Cual es la función del sistema nervioso?
- ¿Cuáles son las partes funcionales en que se divide el sistema nervioso central?
- ¿Cuales son las partes y estructuras que derivan de las vesículas primarias del encéfalo?
- ¿Como ocurre la encefalización?

## 5.3 TEJIDO EPIETLIAL Y GLANDULAR

### PREGUNTAS PROBLEMATICAS:

- ¿Cuáles son los tejidos básicos fundamentales del cuerpo animal y qué importancia tiene conocer de ellos
- ¿desde el punto de vista Morfofisiológico y embriológico como se clasifican los tejidos?

## 5.4. ENDOCRINOLOGIA Y METBOLISMO

### PREGUNTAS PROBLEMATICAS:

- Describa usted la ubicación topográfica de cada una de las glándulas y órganos con funciones endocrinas en cada una de las especies en estudio y qué importancia tiene el conocimiento de sus funciones.
- Como son los tipos de secreción hormonal y cómo funcionan las glándulas endocrinas?

## 5.5. FISIOLOGIA AMBIENTAL Y MECANISMOS DE ADAPTACION



**PREGUNTAS PROBLEMATICAS:**

- ¿Cuáles son los principales mecanismos de que se vale en animal para adaptarse a un medio adverso?

**5.7. MORFOFISIOLOGIA DEL MOVIMIENTO (Tejidos conectivos, Osteología, artrología y miología)**

**PREGUNTAS PROBLEMATICAS:**

- ¿Cuáles son los diferentes tipos de tejido conectivos, sus constituyentes y la función de cada uno de ellos?
- ¿Cuáles son los constituyentes esenciales del hueso y que función cumplen los huesos dentro del organismo animal?
- ¿Cómo está constituida anatómicamente una articulación y cuál es su importancia?
- ¿Cuál es la importancia morfofisiológica de los músculos en el organismo animal?

**5.8. APARATO DIGESTIVO.**

**PREGUNTAS PROBLEMATICAS:**

- ¿Cuál es la ubicación topográfica de cada una de las estructuras que conforman el tubo digestivo de las especies en estudio, cuales son las capas histológicas que la conforman e indique la participación de estas estructuras en cada uno de los procesos digestivos?

**5.9. CATEGORIAS Y CONCEPTOS**

Localizar Órganos  
Procesos  
Estructuras



## 6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

El programa de Morfofisiología es un área teórico-práctica, con conocimientos básicos de anatomía macro y microscópica y fisiología. Los contenidos se desarrollaran en tres semestres consecutivos (II, III y IV). Para el logro de los objetivos propuestos, durante el desarrollo de la asignatura se adelantaran las siguientes actividades.

- Se realizaran trabajos de disección en cadáveres de las especies tipos (perros, caballos, rumiantes), practicas histológicas (observaciones al microscopio de luz)
- Se observaran videos, CD ROM y diapositivas relacionadas.
- Se dictarán conferencias magistrales con ayudas del video Bean, transparencias, fotografías histológicas, etc.
- Se realizaran prácticas sobre fenómenos fisiológicos en animales vivos con el propósito de comprobar algunos mecanismos de acción y conceptos teóricos.
- En algunas secciones de prácticas se desarrollaran discusiones, talleres, seminarios, revisiones bibliográficas, demostraciones de conceptos morfofisiológicos aplicados a la clínica.

## 7. ACTIVIDADES Y PRÁCTICAS

- 7.1. Técnicas de Disección de especímenes
- 7.2. Técnicas histológicas de coloración
- 7.3. Descripción de tejidos a través de la microscopia de luz (MO)

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

Se tomara tres notas parciales por cada semestre académico cursado, con un mínimo de tres o cuatro criterios por parcial según lo contemplado en el reglamento estudiantil.

- Los exámenes parciales se desarrollaran de acuerdo con los conocimientos impartidos.
- Se realizaran exámenes prácticos acordes con las habilidades propuestas.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ ALANIS, L. J. Fundamentos sobre urología clínica en perros y gatos. Primera edición. U.A. de México. (UNAM).



**PLAN DE CURSO**

- ✓ ANDREW, W., HICKMAN, C. P. Histology of the Vertebrates: A Comparative Text. Saint Louis: Morby, 1974. p.243-296.
- ✓ BACHA JR., W.J., BACHA, L.M. Color atlas of veterinary histology. 2.ed. Lippincott Williams and Wilkins, 2000. 318p.
- ✓ BANCROFT, ID, STEVENS, A.,TURNER, D.R. Theory and Practice of Histological Techniques. 4. ed. New York: Churchill Livingstone, 1996. 766p.
- ✓ BANKS, W.J. Histologia veterinária aplicada. São Paulo: Manole, 1992. 629p.
- ✓ BARBOSA, A.J.A., CASTRO, L.P.F. A simple and economical modification of the Masson-Fontana method for staining melanin granules and enterochromaffin cells. Stain Technology, v.59, n.4, p.193-196, 1984.
- ✓ BEHMER, O.A., TOLOSA, E.M.C., FREITAS NETO, A.G. Manual de Técnicas Para Histologia Normal e Patológica. São Paulo: EDART, 1976. 256p.
- ✓ CARRASCAL, JUAN C.C. Anatomía Comparada de Dientes y Lengua de Animales Vertebrados. Monografía. Universidad Federal de Viçosa. 1999.
- ✓ CUNNINGHAM, J. Fisiología Veterinaria. Primera edición. Interamericana. México. 1994.
- ✓ Dellmann, H. D., Brown, E. M. Histologia Veterinária. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara-Koogan, 1982. 397p.
- ✓ DONE, S.H., GODOY, P.C., EVANS, S.A., STICKLAND, N.C. Atlas en color de Anatomía Veterinaria . El Perro y el Gato. 1ra. Edición. Editora HARCOURT BRACE. España. 1997.
- ✓ DUKES, H.H. Fisiología de los animales domésticos. Quinta edición. Uteha. 1999.
- ✓ DYCE, K.M., SACK, W.O., WENSING, C.J.G. Tratado de Anatomia Veterinária. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. 663p.
- ✓ ECKER, R. Fisiología animal. Mecanismos y adaptación. Tercera edición. Editorial Interamericana. Mc Graw Hill. 1990.
- ✓ EVANS, H.E., LAHUNTA, A. Miller: Disección del Perro. 3ra. Edición. Editorial Interamericana. 1991.
- ✓ EYZAGUIRRE, C. Fisiología Medica. 15ª edición. Manual moderno. México. 1971.
- ✓ FRANDSON, R.D., SPURGEON, T.L. Anatomía y Fisiología de los Animales Domésticos. 5. ed. México: Editora Interamericana Mc GRAW-HILL, 1995. 560p.



**PLAN DE CURSO**

- ✓ GARCÍA, S. Fisiología Veterinaria. Primera edición. Interamericana, New York. 1995.
- ✓ GEORGE, L.L., ALVES CER, CASTRO, R.R.L. Histologia Comparada. 2. ed., Ed. Roca, São Paulo, 1998. 286p.
- ✓ GOODY, PETER C. Anatomía del Caballo. Editorial ACRIBIA, Zaragoza-España. 1976.
- ✓ GUTIERREZ, F. Fisiología Aplicada a la Veterinaria y a la Zootecnia. Facultad MVZ. Universidad de Caldas. 1996.
- ✓ HADLER, W., SILVEIRA, S.R. Histofisiologia dos Epitélios. Editora da UNICAMP. Campinas, São Paulo-Brasil. 1993.
- ✓ HAM, A. W., CORMACK, D. H. Histologia. 8.ed. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1983. 543p.
- ✓ HENRIKSON, R.C., KAYE, G.I., MAZURKIEWICZ, J.E. Histologia. 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 533p.
- ✓ HOFMANN, R.R. Anatomía del Conducto Gastro-Intestinal. In: El rumiante Fisiología digestiva y Nutrición. Zaragoza (España): Editorial Acribia S. A. 1988. 46p.
- ✓ JUNQUEIRA, L.C. CARNEIRO, J. Histologia básica. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 427p.
- ✓ KENT, G.K., MILLER, L. Comparative Anatomy of the Vertebrates. 8.ed. IA: McGraw-Hill Companies, 1997. 487p.
- ✓ MATSUDA, C, OLIVEIRA, M. Anatomia General de Mamíferos Silvestres. Monografia. BOTUCATU. São Paulo. 1995.
- ✓ MENIN ELIANE. Aparato Digestivo de las Aves. *Anatomia funcional comparativa y Adaptaciones del tubo digestivo*. Universidad Federal de Viçosa. 2000.
- ✓ NOMINA ANATOMICA VETERINARIA. 4ta. Edición. 1994.
- ✓ NOMINA EMBRIOLÓGICA VETERINARIA. 1994.
- ✓ NOMINA HISTOLÓGICA. Revisión de la 2da. Edición. 1994.
- ✓ ORTIZ, J.A. Anatomía Comparada. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
- ✓ POLAK, J.M., BIHOP, A.E., BARBOSA, A.J., BLOOM, S.R., Hormônios gastrointestinais. In:



**PLAN DE CURSO**

Gastroenterología Clínica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. p.1793-1813.

- ✓ POPESKO, PETER. Atlas de Anatomia Topográfica dos Animais Domésticos. 3 volumenes. 1 edición Brasileira. Editora Manole LTDA. São Paulo-Brasil. 1997.
- ✓ ROMER, A. S., PARSONS, T.S. Anatomia Comparada dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1985. 780p.
- ✓ SANTOS, G. C., ZUCOLOTO, S. Células endócrinas gastrointestinais: Breve histórico e principais métodos de identificação à microscopia óptica. Arq. Gastroenterol., V.33, n.1, p.36-43, 1996.
- ✓ SCHEBITZ, H., WILKENS, H. Atlas de Anatomía Radiográfica Canina y Felina. 4ta. Edición. Editora GRASS-IATROS. Barcelona-España. 1994.
- ✓ SHIVELY, M.J. Anatomía Veterinaria. *Básica, comparativa y clínica*. Editorial el Manual Moderno – México. 1993.
- ✓ SISSON, S., GROSSMAN, J.D. The anatomy of the domestic animals. 4.ed. Philadelphia: W. B. Saunders Co., 1953.
- ✓ SMITH, E.L., HILL, R.L., LEHMAN, I.R., LEFKOWITZ, R.J., HANDLER, P., WHRITE, A. Bioquímica – Mamíferos. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 620p.
- ✓ WALKER, E.P. Mammals of The World. 3.ed. The Johns Hopkins University Press, Baltimor and London, p.1021-1022, 1975.
- ✓ WALSH, J.H. Gastrointestinal hormones: past, present, and future. Gastroenterology, v.104, p.653, 1993.
- ✓ ADER R., 1995. Psiconeuroinmunology: Interactions between the nervous sistem and the inmune system, the lancet 345:8942, 99-103.
- ✓ BRION A., 1968. Psiquiatría animal, 1a. ed. siglo ventiuono editores, México.
- ✓ CUNNINGHAN J.G, 1994. Fisiología Veterinaria, 1a. ed, Interamericana, México.
- ✓ CHRISMAN, Ch. L., 1986. Problemas neurológicos en pequeñas especies . Compañía editorial continental. Primera edición. México D.F.
- ✓ ECKENT, R., 1991. Fisiología animal. Editorial Interamericana. Madrid. Tercera edición.
- ✓ EYZAGUIRRE, C., 1971. Fisiología del Sistema Nervioso, editorial interamericana, México.





**PLAN DE CURSO**

- ✓ GANONG W., 1992. Fisiología Médica. Ed. Manual Moderno, 13 edición, México.
- ✓ GARCIA S., 1995. Fisiología Veterinaria, 1a. ed, Interamericana, New York.
- ✓ GUTIERREZ, F. 1996. Fisiología aplicada a la veterinaria y a la Zootecnia. Facultad de M.V.Z. Universidad de Caldas
- ✓ GUYTON A., 1992. Tratado de Fisiología Médica, Ed. Interamericana, 8a. edición, Madrid.
- ✓ Innovación y Ciencia. 1993. Un novedoso y complejo sistema en biología celular. Vol:II, No 4, pág. 45-52, octubre, dcbre.
- ✓ ISAZA, C. A., 1996. Fundamentos de Farmacología en terapéutica. Editorial Postergraph. Pereira , tercera edición.
- ✓ News in physiological Sciencies, 1994. Vol. 1, número 1, pág: 268-273, diciembre.
- ✓ New York Times Medical Sciencie.1991. Reunión anual de la sociedad para la neurociencia. Novbre 26.
- ✓ OGAWA, F., 1990. Sci. Rep. Serv. Neurons in parthworms, 3:745-756.
- ✓ PALMER, A.C. 1969. Introducción a la neurología animal. Editorial Acribia. España.
- ✓ POTTHOFF, A. 1989. Pain and analgesia in dogs and cats. Continuing Education. Article # 1. Vol. 11 (8): 887-897.
- ✓ RUCKEBUSCH.1994.Fisiología de pequeñas y grandes especies. Editorial Manual Moderno. México primera edición.
- ✓ SACKMAN, J.E., 1994. The physiology of pain. Continuing education article # 6, Vol. 13(1):70-75.
- ✓ CARAMAL, J.D. / Garibaldi L. 1991. Bases de Neurología Clínica en Caninos y Felinos. Prensa Veterinaria Argentina. Primera edición.
- ✓ SPECIALE, J., 1990. Neuroendocrine Update. Continuing education article 12(8):1085-1088.
- ✓ TORTORA. R.J., 1996. Principios de Anatomía y Fisiología, 7a. ed., Madrid.



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**

**PLAN DE CURSO**

**CÓDIGO:**  
FDOC-088  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
22/03/2019  
**PÁGINA**  
10 DE 10