



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**CÓDIGO:**  
FDOC-088  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
22/03/2019  
**PÁGINA**  
1 DE 5

## PLAN DE CURSO

### 1. INFORMACIÓN BÁSICA

1.1. Facultad	MVZ	1.2. Programa	Medicina veterinaria		
1.3. Área	Básica Profesional	1.4. Curso	Reproducción uno		
1.5. Código	Código: 0101613	1.6. Créditos	4		
1.6.1. HDD	56	1.6.2. HTI	116	1.7. Año de actualización	2020

### 2. JUSTIFICACIÓN

La organización y la comprensión de los elementos que conforman los procesos productivos para lograr la eficiencia reproductiva y la productividad en las explotaciones de los sistemas de producción que tributan al sector pecuario. Por lo tanto, el estudiante de medicina veterinaria y zootecnia debe conocer los aspectos anatómicos, fisiológicos, patológicos, manejo del ciclo estral, manejos del amamantamiento, nutrición estratégica desde la perspectiva reproductiva, bienestar animal, etología así como algunas biotécnicas reproductivas y sus implicaciones en la reproducción animal, a fin de que el futuro profesional pueda aplicar en su ejercicio los conocimientos adquiridos en procura de obtener mejores indicadores reproductivos y por tanto productivos.

La reproducción animal se constituye en una asignatura de importancia de la esfera de actuación del futuro profesional con oportunidad de mejorar el desempeño reproductivo de hembras del hato bovino y de los demás hatos de hembras de las diferentes especies que tributan al sector pecuario, así como la de los hatos de compañía a través de una reproducción dirigida que permita generar y evaluar sistemática y consistentemente las modificaciones que se propongan en los distintos sistemas de producción animal. Como la especie animal de mayor importancia en la zona de influencia de la Universidad de Córdoba y en el país, es la bovina, el programa estará orientado principalmente a desarrollar habilidades en el estudiante que le permitan adelantar un mejor manejo de la reproducción de esta especie. No obstante, en la asignatura también se incluye el estudio de la fisiología reproductiva del resto de las hembras domésticas como la búfala, yegua, oveja, cabra, cerda, perra, evaluación reproductiva del hato, así como la utilización de algunas biotecnologías reproductivas en algunas especies.

### 3. PROPÓSITOS DE FORMACIÓN



El curso de Reproducción animal uno ofrecerá los conocimientos y las prácticas indispensables para que el futuro profesional sea capaz de identificar aquellas fallas que afectan el desempeño reproductivo animal y a su vez sea también capaz de proponer soluciones basadas en el conocimiento adquirido orientadas a mejorar tanto el desempeño reproductivo individual como colectivo del hato (s).

#### 4. COMPETENCIAS

##### 4.1. Específicas

Formar profesionales con suficientes valores éticos y estéticos mediante el ejemplo de conductas relacionadas provenientes del docente, así como a través del correcto ejercicio de la profesión.

Motivar en el futuro profesional la solidaridad social a través de la ejecución de trabajos universitarios y de investigación orientados a resolver problemas de la producción animal, orientados a beneficiar a la comunidad.

Entrenar al estudiante en habilidades que le faciliten la utilización de recursos técnico-instrumentales aplicados en el manejo de la reproducción animal.

Familiarizar al estudiante con el método de científico y estimular su interés por la investigación científica.

##### 4.1. Transversales

Cimentar a los futuros profesionales tales como suficientes valores y conocimientos técnicos, científicos y de convivencia que les permita trabajar en equipo, comunicarse con sus congéneres, generar confianza y compromiso de trabajo, generar soluciones a los problemas que se les presente y adaptación a los mismos y puedan ejercer un liderazgo que les permita laborar con responsabilidad y sentido de pertenencia. Se promueve la evaluación sistemática para facilitar la toma de decisiones médicas o zootécnicas orientadas a la consolidación de la productividad en los sistemas de producción animal.

#### 5. CONTENIDOS



**PLAN DE CURSO**

1. Introducción
2. Desarrollo embrionario y diferenciación sexual en las hembras domésticas.
3. Anatomía del tracto reproductor de vaca, búfala, oveja, cabra, cerda, yegua y perra.
4. Cinética folicular en las hembras domésticas
5. Ciclos reproductivos en las hembras domésticas
6. Gestación y parto en la vaca y demás especies domesticas
7. Examen del tracto genital y diagnóstico de preñez en las hembras domésticas
8. Alteraciones del aparato genital de las hembras domésticas
9. Alteraciones hormonales de las hembras domésticas
10. Alteraciones del puerperio en las hembras domésticas
11. Indicadores de fertilidad del hato bovino
12. Inducción y sincronización de la ovulación en la vaca, novillas, carneras, cabras, cerda y yegua.
13. Ultrasonografía reproductiva en grandes animales

## 6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

La asignatura de Reproducción animal I (Gineco-obstetricia) es de orientación técnico-práctica en donde el estudiante deberá tener sólidos conocimientos teóricos y suficiente entrenamiento práctico en técnicas de manipulación del tracto reproductivo para diagnósticos y manejo de instrumentos mecánicos y electrónicos tanto para realizar diagnósticos como para la aplicación de biotecnologías reproductivas. Con estas consideraciones, se ofrecerán las clases magistrales basadas en la experiencia del docente e información científica actualizada, lecturas dirigidas y complementarias, prácticas pertinentes tanto con piezas de matadero como en animales vivos. También se realizarán seminarios, así como la resolución de problemas planteados en las diferentes prácticas, mediante la búsqueda y discusión bibliográfica actualizada, con lo cual se facilitará la comprensión por parte del estudiante de los temas necesarios para su futuro desempeño profesional. También será considerado el estudio y análisis de casos. Con esta estrategia también se busca crear en el estudiante su espíritu investigativo.

## 7. ACTIVIDADES Y PRÁCTICAS



Además de las clases magistrales, mesas redondas, panel de discusión, talleres, sustentación de seminarios se llevarán a cabo las siguientes prácticas académicas.

Práctica 1: Reconocimiento macroscópico del tracto genital de la vaca y otras especies domésticas.

Práctica 2: Recolección de muestras de secreciones cérvico-vaginales de vacas y yeguas para cultivo bacteriológico en hembras problema.

Práctica 3. Fijación de prolapsos cervicales, vaginales y uterinos en la vaca.

Práctica 4. Palpación transrectal de las diferentes partes del tracto genital de la vaca y novilla en vivo. Evaluación reproductiva del hato.

Práctica 5. Palpación rectal de estructuras ováricas de la vaca en vivo.

Práctica 6. Diagnóstico de gestación en la vaca en vivo

Práctica 7. Inducción y sincronización del estro en vacas, carneras, cabras, cerdas.

Práctica 8. Ultrasonografía en vacas vacías (estáticas y ciclando) y preñadas y yegua.

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

Los exámenes serán acumulativos y entrará para cada evaluación todo el material teórico y práctico visto hasta la clase anterior a la fecha acordada para el examen.

**Fecha del primer parcial:** marzo 12 de 2020 (incluye un quiz)

**Nota:** Este día también se sustentarán los seminarios 1, 2 y 3

Examen escrito	40 %
Sumatoria de quices, exámenes intermedios, talleres.	40 %
Informes de prácticas en la Universidad	20 %

**Fecha del segundo parcial:** mayo 7 de 2020

Examen escrito	40 %
Sumatoria de quices, exámenes intermedios, talleres.	40 %
Trabajo escrito de seminarios	20%

**Fecha del tercer parcial:** 11 de junio de 2020

Examen escrito	40 %
Sumatoria de quices, talleres, Informe de prácticas de campo	30 %
Sustentación de seminarios	30%



## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. Arrau J, Bustos E, Hoecker G, Ramos A. Biología de la reproducción Animal. 1ra ed. Chile. Editorial Andrés Bello; 1981.
2. Barth AD, Oko RJ. Abnormal Morphology of Bovine Spermatozoa. Ames, Iowa: Iowa state University Press; 1989.
3. Bautista Otero R. Manual de ovinos: La oveja africana. Temas de orientación agropecuaria. SIN 0049-3333. 1977.
4. Bearden HJ, Fuquay JW. Reproducción Animal Aplicada. 1ra. ed. Editorial El Manual Moderno. México, D.F. 1982.
5. Buxade Carlos. Producción Ovina (Tomo VIII); Producción Caprina (Tomo IX); Ed. Mundiprensa. España. 1996.
6. Carrero Pulido Julio. Búfalo Asiático: Un recurso inexplorado para producir proteína animal. Ed. Lito Formas. 2000. ISBN: 980-329-294-3.
7. Compendium de Reproducción Animal. 2<sup>da</sup>. Ed. Editorial. Laboratorios Intervet S.A: Uruguay; 1996. ISBN: 84-605-2158-3.  
URL Disponible en:  
<https://www.sinervia.com/sites/default/files/Compendio%20Reproduccion%20Animal%20Intervet.pdf>
8. Cunningham JG. Fisiología Veterinaria. 5<sup>a</sup> ed. España: Elsevier Inc; 2000. URL Disponible en:  
[http://www.academia.edu/33529397/Fisiologia\\_Veterinaria\\_Cunningham](http://www.academia.edu/33529397/Fisiologia_Veterinaria_Cunningham)
9. De Córdoba LF. Reproducción Aplicada en el ganado Bovino Lechero. 1ra. ed. México; D.F. Editorial Trillas S.A: 1993.
10. Evans G. Inseminación Artificial en ovejas y cabras. España: Ed. Acribia; 1990.
11. Frandson RD, Spurgeon TL. Anatomía y Fisiología de los Animales Domésticos. México: Interamericana McGraw-Hill; 1992.
12. Galina Arrau C, Saltiel A, Valencia J, et al. Reproducción de Animales Domésticos. 3ra. México: Editorial Limusa; 1991.
13. Galina C, Valencia J. Reproducción de animales domésticos. #3a. ed. México: Limusa, 2008.
14. García Sacristán A, Castejón F, De la Cruz LF, González J, Murillo MD, Salido G. Fisiología Veterinaria. España: McGraw-Hill Interamericana; 1996.
15. Ginther OJ. Reproductive Biology of the Mare. Basic and Applied Aspects. 2th. Ed. Wisconsin. USA: Equiservices; 1992.
16. Ginther OJ. Ultrasonic imaging and reproductive events in the mare. Wisconsin. USA: Equiservices; 1986.
17. Goddard PJ. Ecografía Veterinaria. España: Editorial Acribia; 2000.
18. Góngora OA, Hernández VA. Aspectos básicos de la reproducción en la vaca. 1ra. ed. Colombia: Unillanos; 2015.
19. Grunert E, Ebert JJ. Obstetricia del Bovino. 1ra. Reimpresión. Argentina: hemisferio sur. Buenos Aires; 1992.
20. Hafez ESE, Hafez B. Reproducción e Inseminación Artificial en Animales. 7a. Ed. México: McGraw – Hill. Interamericana Editores, S.A; 2002.
21. Holy L. Bases Biológicas de la Reproducción Bovina. 2da. México: Editorial Diana; 1996.
22. Hernández VA, Góngora OA, Jiménez EC, Rodríguez MJ, Prieto ME, Chacón JL, Escobar CF. Reproducción en la vaca. Fisiología y aplicaciones. 1ra. ed. Editorial Universidad Nacional de Colombia. 2008.
23. Hernández Vásquez Aureliano. Supervivencia del embrión bovino. 1ra. Edición. Colombia, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2018.
24. McClure TJ. Infertilidad nutricional y Metabólica de la vaca. España: Editorial Acribia; 1995.
25. Mendoza EA, González TM. Anotaciones sobre Reproducción Canina. 1ra. Ed. Colombia, Montería: Editorial Punto Gráfico; 1997.
26. Morrow AD. Current Theraphy in Theriogenology: Diagnosis, treatment and prevention of reproductive diseases in small and large animals. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1986.
27. Palma G. Biotecnología de la reproducción. 2<sup>a</sup>. Ed. Mar del Plata: Rebiotec; 2008.
28. Peters AR, Ball PH. Reproducción en ganado vacuno. España: Editorial Acribia; 1991.
29. Roberts SJ. Obstetricia Veterinaria y Patología de la Reproducción. 1ra. Edición. Argentina: Editorial Hemisferio Sur S.A; 1979.
30. Rosenberger G. Exploración Clínica de los Bovinos. 3ra. Ed. Buenos Aires. Argentina: Editorial hemisferio sur S.A. 1981.
31. Schroeder WH. Fisiopatología Reproductiva de la Vaca. Bogotá, Colombia: Librería Médica Celsus; 1999.
32. Schroeder WH. Tratado de Obstetricia Veterinaria Comparada. Colombia, Bogotá. Librería Médica Celsus; 1993.
33. Sumano LH. Farmacología Clínica en Bovinos. 1ra. Ed. México: Editorial Trillas; 1996.
34. Tatis Zambrano RE. Fundamentos y técnicas para la selección de ganados manejados en el sistema de doble propósito. 1ra. ed. 1999.
35. Valencia Méndez J. Fisiología de la Reproducción Porcina. 1ra. México: Ed. Trillas; 1991.
36. Youngquist RS. Current Theraphy in Large Animal. Philadelphia: Theriogenology; 1997.
37. Zemjanis R. Reproducción Animal. Diagnóstico y Técnicas Terapéuticas. 5ta. México: Limusa; 1980.