



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO
Unidad Laguna**

**División Regional de Ciencia Animal
Departamento de Ciencia Médico Veterinarias**



Programa Analítico

Fisiopatología de la Reproducción

Fecha de elaboración: Junio/2005

Fecha de actualización: Noviembre/2010

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

COORDINACIÓN DE LA DIVISIÓN DE CIENCIA ANIMAL

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS MÉDICO VETERINARIAS

PROGRAMA ANALÍTICO

Fecha de elaboración: Junio de 2005

Actualización: Noviembre 2010

I.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

PROGRAMA ANALÍTICO DE LA MATERIA:

**Fisiopatología de la
Reproducción Animal**

Clave: CMV-471

Tipo de Materia: Obligatoria

DEPARTAMENTO: Ciencias Médico Veterinarias

HORAS TEORÍA: 4

HORAS PRÁCTICAS: 2

CARRERA A LA QUE SE IMPARTE: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Numero de créditos: 10

Pre Requisitos: Fisiología, Anatomía, Patología, Reproducción e Inseminación Artificial.

II.- OBJETIVO GENERAL.

La Fisiopatología de la Reproducción Animal, se considera de gran importancia, debido a que en ésta disciplina se establece el efecto fisiopatológico que repercute en el sistema reproductivo del animal, así como la interrelación que existe entre otros sistemas orgánicos, que ponen en riesgo, primero, la capacidad de reproducirse y segundo, la eficiencia en su productividad, incluso la propia sobrevivencia de los animales afectados.

Siendo la Reproducción Animal, uno de los pilares básicos en la productividad de las especies animales de explotación, el dominio de ésta disciplina conlleva al conocimiento de la etiología, y sus efectos, en los cuales, el alumno debe de establecer programas de prevención, así como la capacidad de establecer terapias farmacológicas que resuelvan el problema en forma individual y general de una población.

En ésta materia se pretende que el alumno aplique los conocimientos anteriormente estudiados en otras disciplinas y que adquiera la capacidad de establecer

una o varias terapias correctivas. Así mismo, tener los conocimientos básicos para sugerir e interpretar los métodos y resultados del diagnóstico del Laboratorio Clínico.

III.- METAS EDUCACIONALES U OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Qué el alumno pueda organizar y analizar la estadística reproductiva en una especie de interés Zootécnico.
- Qué el alumno adquiera la habilidad de diagnosticar y establecer terapias éticas en el marco de la profesión.
- Tenga la capacidad de establecer programas de prevención.
- Planear y aplicar los métodos de Biotecnología Reproductiva

IV.-TEMARIO

I.- INTRODUCCIÓN.

- 1.1. La importancia de la Reproducción animal en las especies de interés Zootécnico.
- 1.2. Importancia del proceso reproductivo en especies de compañía y de Ornato.
- 1.3. Factores intrínsecos y extrínsecos que intervienen en el proceso reproductivo.

II.- EVALUACION DE LA EFICIENCIA REPRODUCTIVA.

- 2.1 Definición de los términos de Pubertad, Madurez Sexual, Ciclo Estral, Ciclo Reproductivo, Puerperio, Ciclo de Lactación y Ciclo de Postura.
- 2.2. Parámetros Reproductivos en Hatos Lecheros
- 2.3. Parámetros Reproductivos en Bovinos productores de Carne.
- 2.4. Parámetros Reproductivos en ganado Porcino
- 2.5. Parámetros Reproductivos en ganado Ovino
- 2.6. Parámetros Reproductivos en ganado Caprino
- 2.7. Parámetros Reproductivos en Equinos
- 2.8. Parámetros Reproductivos en Caninos y Felinos
- 2.9. Parámetros Reproductivos en Aves de explotación Zootécnica.

III.- SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LAS BIOTECNOLOGÍAS EN LA REPRODUCCIÓN.

- 3.1. Metodologías para determinar el Estro o celo.
- 3.2. Uso de la Inseminación Artificial (ventajas, desventajas y factores limitantes en su uso).
- 3.3. Utilización de Semen Sexado.
- 3.4. Metodologías en la cosecha e implantación de Embriones.
- 3.5. Metodologías para la sincronización e Inducción del Estro (ventajas y desventajas)
- 3.6. Metodologías en la sincronización de la ovulación.
- 3.7. Metodologías de división y clonación embrionaria.

IV.- FACTORES CONGENITOS Y HEREDABLES QUE AFECTAN LA CAPACIDAD REPRODUCTIVA

- 4.1. Indicadores clínicos para un diagnóstico presuntivo.
- 4.2. Factores cromosómicos que producen muerte embrionaria
- 4.3. Agenesia Ovárica.
- 4.4. Hipoplasia Ovárica
- 4.5. Hermafroditismo
- 4.6. Aplasia Segmentaria
- 4.7. Free Martin
- 4.8. Pseudohermafroditismo

V.- PATOLOGIAS Y TRASTORNOS EN LA GESTACIÓN.

- 5.1. Aborto (Definición, Etiología, Diagnóstico y prevención)
- 5.2. Prolapso Vaginal
- 5.3. Dislocaciones del Útero Grávido (Torsión, Ante versión y Ante flexión)
- 5.4. Momificación Fetal
- 5.5. Maceración Fetal
- 5.6. Gravidéz Extrauterina
- 5.7. Pseudo Gestación o Seudosíesis.
- 5.8. Patología de los Sacos Fetales (Hidramnios e Hidroalntoides).
- 5.9. Toxemia de la Preñez.

VI.- PATOLOGIAS Y/O TRASTORNOS EN EL PARTO

- 6.1. Signos y Cronología del Parto en las diferentes especies de interés zootécnico.
- 6.2. Inercia Uterina primaria y secundaria
- 6.3. Distocias de origen Materno
- 6.4. Distocias de origen Fetal.
- 6.5. Retención de Secundinas o Anexos Fetales.
- 6.6. Síndrome de la Vaca caída.

VII.- TRASTORNOS PATOLOGICOS DEL PUERPERIO.

- 7.1. Prolapso Uterino
- 7.2. Cronología del puerperio en las diferentes especies de interés Zootécnico
- 7.3. Metritis Puerperal Séptica.
- 7.4. Trastornos Metabólicos que afectan la fase del Puerperio.
- 7.5. Síndrome de Mastitis, Metritis y Agalactia en porcinos.

VIII. PATOLOGÍAS ADQUIRIDAS DEL APARATO GENITAL DE LA HEMBRA

- 8.1. Patología de la Vulva y Vestíbulo.
 - 8.1.1. Kraurosis
 - 8.1.2. Vulvitis
 - 8.1.3. Vestibulitis Granulosa
- 8.2. PATOLOGÍAS DE LA VAGINA.
 - 8.2.1. VAGINITIS, Clasificación
 - 8.2.2. Urovagina Y Pneumovagina.
 - 8.2.3. Vulvo Vaginitis Pustular Infecciosa. (IBR-IPV, EPIVAG).
- 8.3. PATOLOGÍAS DEL CERVIX.
 - 8.3.1. Cervicitis e Hipertrofia Cervical.
 - 8.3.2. Estenosis Cervical
- 8.4. PATOLOGÍAS DEL ÚTERO
 - 8.4.1. Endometritis Aguda y Crónica.
 - 8.4.2. Piómetra
 - 8.4.3. Hidrómetra y Urometra
 - 8.4.4. Perimetritis y Parametritis.
 - 8.4.5. Hiperplasia Glandular Quística de los Carnívoros.
- 8.5. PATOLOGÍAS DEL SALPINX.
 - 8.5.1. Salpingitis.
 - 8.5.2. Piosalpinx e Hidrosalpinx
- 8.6. PATOLOGÍAS DE LOS OVARIOS.
 - 8.6.1. Ovaritis Aguda y Crónica.
 - 8.6.2. Adherencia Ovárica – Ovario Comboluto
 - 8.6.3. Neoplasias de los ovarios.

IX.- TRASTORNOS FUNCIONALES DEL CICLO ESTRAL.

- 9.1. Anestro.
- 9.2. Ovulación silenciosa o Celo Silente.
- 9.3. Ciclos Anovulatorios
- 9.4. Ovulación Tardía.
- 9.5. Síndrome la Vaca Repetidora...

X.- FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO GENITAL MASCULINO

- 10.1. EXAMEN ANDROLÓGICO DEL MACHO.
- 10.2. ALTERACIONES MÁS COMUNES DEL APARATO GENITAL.
 - 10.2.1. Impotencia Coendi.
 - 10.2.2. Patologías del Testículo, Conducto Mesonéfricos y de Glándulas Accesorias. (IMPOTENCIA GENERANDI)
 - 10.2.3. Enfermedades Misceláneas que afectan la capacidad de realizar la Monta

V.- METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Exposición del tema por el maestro en el aula
Discusión dirigida por el maestro en el aula
Exposición y discusión de Temas Selectos por el alumno
Prácticas en el laboratorio y en unidades de producción

VI.- EVALUACIÓN

Se realizarán tres (3) exámenes parciales durante el desarrollo del Curso. La calificación mínima aprobatoria es de 7.0 (siete). La calificación mínima para exentar el examen teórico será de: 9 (Nueve), la cual se obtendrá a partir del promedio de los exámenes parciales y temas especiales expuestos por el alumno. Le Evaluación final estará integrada a través de un Examen Teórico-Práctico, (60%-40%).

SISTEMA DE CRÉDITOS EN PROGRAMA ANALÍTICO Y PRÁCTICAS

	HORAS	SEMANAS / SEMESTRE. M PRÁCTICA	P.ANALITICO.
HORAS TEORÍAS	4	15	60
HORAS PRACTICA	2	15	30

CRONOGRAMA

TEMAS	SEMANA	HORAS
I.- Introducción	1°	4
II.- Eficiencia reproductiva hembras de interés zootécnico	2°	4
III. Situación actual y perspectivas de las biotecnologías en la reproducción animal	3°	4
IV. Factores genéticos heredables que afectan la capacidad reproductiva	4° y 5°	8
V.- Patologías y trastornos de la gestación	6° y 7°	8
VI.- Patologías y trastornos del parto	8°	4
VII.-Trastornos y/o enfermedades del puerperio	9° y 10°	8
VIII.- Patologías adquiridas del aparato genital de la hembra	11° y 12°	8
IX.- Trastornos funcionales del ciclo estral	13° y 14°	8
X.- Fisiopatología del aparato genital del macho	15°	4

CRONOGRAMA DE TEMAS Y OBJETIVOS ESPECIFICOS

TEMA	OBJETIVOS(S)
I.-INTRODUCCIÓN Situación actual	Conocer la importancia de la materia, su relación y la capacidad reproductiva en hembras
II.- Eficiencia reproductiva hembras de interés zootécnico	Saber determinar, por medio de indicadores reproductivos, la eficiencia reproductiva en hembras de interés
III.- Situación actual y perspectivas de las biotecnologías en la reproducción animal	Que los alumnos conozcan las principales biotecnologías que se aplican en la producción animal, así como su actualidad y perspectivas
IV.- Factores congénitos y heredables que afectan la capacidad reproductiva	Conocer las principales patologías congénitas y/o hereditarias del aparato genital
V.- Patologías y/o trastornos de la gestación	Saber diagnosticar y tratar las principales patologías de la gestación
VI.- Patología y/o trastornos del parto	Saber diagnosticar y tratar las principales patologías del parto
VII.- Patologías y trastornos del puerperio	Saber diagnosticar y tratar las principales patologías del parto y del puerperio
VIII.- Patologías adquiridas del aparato genital de la hembra	Conocer, diagnosticar y tratar las principales patologías de las diferentes porciones del aparato genital de la hembra mamífera
IX.- Trastornos funcionales del ciclo estral	Diagnosticar y tratar los principales trastornos del ciclo estral de la hembra
X.- Patologías adquiridas del aparato genital del macho	Diagnosticar y recomendar esquemas de tratamientos en las principales enfermedades adquiridas del aparato genital del macho.

VII.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Costanzo, L.S. Fisiología. México Ed. McGraw-Hill Interamericana. 2000.
2. Cunningham, J.G. Fisiología Veterinaria. México. Ed. McGraw-Hill Interamericana. 2ª.ed. 1999.
3. Fox, S.I. Fisiología Humana. Madrid. España. Ed. Mc Graw-Hill Interamericana. 7a. Ed. 2003.
4. Ganong, W.F. Fisiología Médica. México. Ed. Manual Moderno. 19ª.ed. 2003.
5. Guyton, A.C.- Hall, G.J. Tratado de Fisiología Médica. México. Ed. McGraw-Hill Interamericana. 10ª.ed. 2000.
6. Mc Donald, L.E. Reproducción y Endocrinología Veterinaria. México. Ed. McGraw-Hill. Interamericana. 4ª. ed.1991.
- 7 Tortora, G.J., Grabowski, S.R. Principios de Anatomía y Fisiología. México Ed. Oxford. University Press. 9a. ed. 2000.
- 8 ROBERTS, S.J. (1971) Veterinary Obstetrics and Genital Diseases (Theriogenology) Second Edition Edition Copyright.

VIII.-BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- 1 BEARDEN, H.J. Y FUGUAY, J. (1980) Reproducción Animal Aplicada. Editorial "El Manual Moderno, S.A. de C. V. México.
- 2 BENESCH, F (1965) Obstetricia y Ginecología Veterinarias. Primera Edición Editorial Labor, S.A. España.
- 3 HAFEZ, E.S.E. (1989) Reproducción e Inseminación Artificial En animales, 5º Edición, Editorial Interamericana, McGraw-Hill México.
- 4 HOWARD, J.L. (1993) Current Veterinary Therapy 3. (Food Animal Practice) 5º Edition Copyright.

- 5 PETERS, A.R. AND BALL, (1995) Reproduction in Cattle, Second Edition U.S.A. Editorial Blackwell sci.
- 6 McDonald (1991) Reproducción y Endocrinología Veterinaria 4ª. Edición Editorial Interamericana.
- 7 V.SOLSS J.H. DUFTY (1986) Manual de Obstetricia Veterinaria Editorial CECSA.
- 8 Galina, C. (2008) Reproducción de animales domésticos 3º Edición. Limusa. México.
- 9 Valencia MJ, González HG, González GME, Trejo GA. (1994.) Motilidad y daño acrosomal del semen caprino congelado en pajillas de 0.25 ml y 0.5 ml y descongelado a dos diferentes ritmos de temperatura. Vet. Méx. Vol. 25.
- 10 Leyva C., Mellado M (. 2009) Reproductive Performance of Cows Induced into lactation and Subject to Ovsynch or Heat synch protocols for Estrous Synchronization. Journal Applied Animal Research India. J. Appl. Anim. Res.

IX.- PROGRAMA ELABORADO POR:

Dr. Carlos Leyva Orasma
MVZ. Carlos Ramírez Fernández.
Mc Juan Luis Morales Cruz
MVZ Manuel Hernández
Dra. Ilda Fernández.

X.- PROGRAMA ACTUALIZADO POR:

Dr. Carlos Leyva Orasma
MVZ. Carlos Ramírez Fernández.

**XI.- PROGRAMA APROBADO POR LA ACADEMIA DE FISIOPATOLOGÍA
DE LA REPRODUCCIÓN**

Dr. Carlos Leyva Orasma
MVZ Carlos Ramírez Fernández
MC Juan Luis Morales Cruz
MVZ Manuel Hernández Valenzuela
Dra. Ilda Fernández

PROGRAMA ACTUALIZADO POR:

MVZ EPAB Carlos Ramírez Fernández.

Dr. Carlos Leyva Orasma

**PROGRAMA APROBADO POR EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
MÉDICO VETERINARIAS:**

Firma

MVZ EPAB Carlos Ramírez Fernández
Jefe del Departamento de Ciencias Médico Veterinarias

MVZ RODRIGO I. SIMÓN ALONSO
Coordinador de la División Regional de Ciencia Animal