



I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO:

REPRODUCCION APLICADA

ORGANISMO ACADÉMICO: FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA							
Programa Educativo: LICENCIATURA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA				Área de docencia: PRODUCCION ANIMAL			
Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno		Fecha: 17/07/2013		Programa elaborado por: M en C ARTURO GOMEZ GONZALEZ M en C GERADO JARAMILLO ESCUTIA Programa Revisado por: Dr. Rafael Cano Torres Dra. Yazmín Elizabeth Felipe Perez M en C Arturo Gómez González			Fecha de elaboración: 30/06/06 Fecha de revisión: Junio 2013
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la Unidad de Aprendizaje	Núcleo de formación
L43761	32 (2)	64 (4)	96 (6)	8	CURSO	OBLIGATORIA	INTEGRAL
Prerrequisitos (Conocimientos Previos): MORFOLOGIA APLICADA Y FISILOGIA							
Programas educativos en los que se imparte: LICENCIATURA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA							



II. PRESENTACIÓN

Durante los últimos 25 años, se ha producido en el campo de la reproducción animal un rápido desarrollo en la investigación de los fenómenos que se presentan en torno al proceso reproductivo. El uso a nivel comercial de la inseminación artificial, el conocimiento profundo del papel que representan las hormonas y la aplicación práctica de diferentes sistemas de trabajo, han originado que las explotaciones pecuarias cuente con una opción de dejar atrás sistemas tradicionales de manejo y tengan acceso a nuevas y mejores técnicas tendientes a mejorar el estado reproductivo de los animales y consecuentemente satisfagan la creciente demanda de alimentos de origen animal. Al ir cambiando los sistemas tradicionales a explotaciones intensivas, se ha generado también el desarrollo de métodos por medio de los cuales se organiza el trabajo reproductivo; estos incluyen desde registros manuales hasta operación de sistemas de cómputo. Sea cual fuere el medio por el cual se controle el proceso reproductivo, es importante recordar que estas no son medidas inflexibles y que la aplicación de procedimientos depende únicamente del criterio del Médico Veterinario Zootecnista. Por lo tanto en la licenciatura de Médico Veterinario Zootecnista se imparte la unidad de aprendizaje de Reproducción Aplicada la cual le deberá proporcionar al alumno los conocimientos necesarios para manejar el proceso reproductivo de las diversas especies domésticas adaptándose a las particularidades de cada explotación, con la tendencia a eficientar el proceso reproductivo de las mismas.

III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

DOCENTE	DISCENTE
<ul style="list-style-type: none">- Dar a conocer los contenidos de la unidad de aprendizaje- Dar a conocer los criterios de evaluación y los elementos de la calificación final.- Cumplir con todas las unidades de competencia.- Dar a conocer al inicio del curso y durante el abordaje de cada unidad de competencia la bibliografía correspondiente.- Asistir al 100 % de las sesiones o clases puntualmente.	<ul style="list-style-type: none">- Cumplir con el mínimo de asistencias y calificaciones, según el Reglamento General de Facultades y Escuelas Profesionales.- Asistir puntualmente al 100 % de las sesiones teóricas y prácticas



IV. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Diferenciará las características reproductivas de cada especie y los factores que afectan el éxito reproductivo

V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

Será capaz de aplicar las diversas biotecnologías reproductivas en las distintas especies domésticas con el propósito de manejar eficientemente el proceso reproductivo y mantener los parámetros zootécnicos en los niveles que se consideran óptimos

VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

La reproducción aplicada proporcionará al alumno los conocimientos necesarios para manejar con eficiencia el proceso reproductivo normal de las diferentes especies domésticas adaptándose a las particularidades de cada explotación con la tendencia a mejorar el desempeño de las mismas

VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE

Salón de clases, Posta zootécnica, laboratorio de practicas y visita a explotaciones ganaderas de diversas especies

VIII. NATURALEZA DE LA COMPETENCIA

(Inicial, entrenamiento, complejidad creciente, ámbito diferenciado)

Entrenamiento y Complejidad creciente

IX. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

- 1.-Comprenderá los objetivos de la reproducción así como evaluará los parámetros reproductivos óptimos en las distintas especies domesticas
- 2.- Determinará las diferencias anatomo-funcionales del macho y de la hembra de las distintas especies animales
- 3.- Explicará el sitio de producción y mecanismo de acción de las hormonas de la reproducción



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

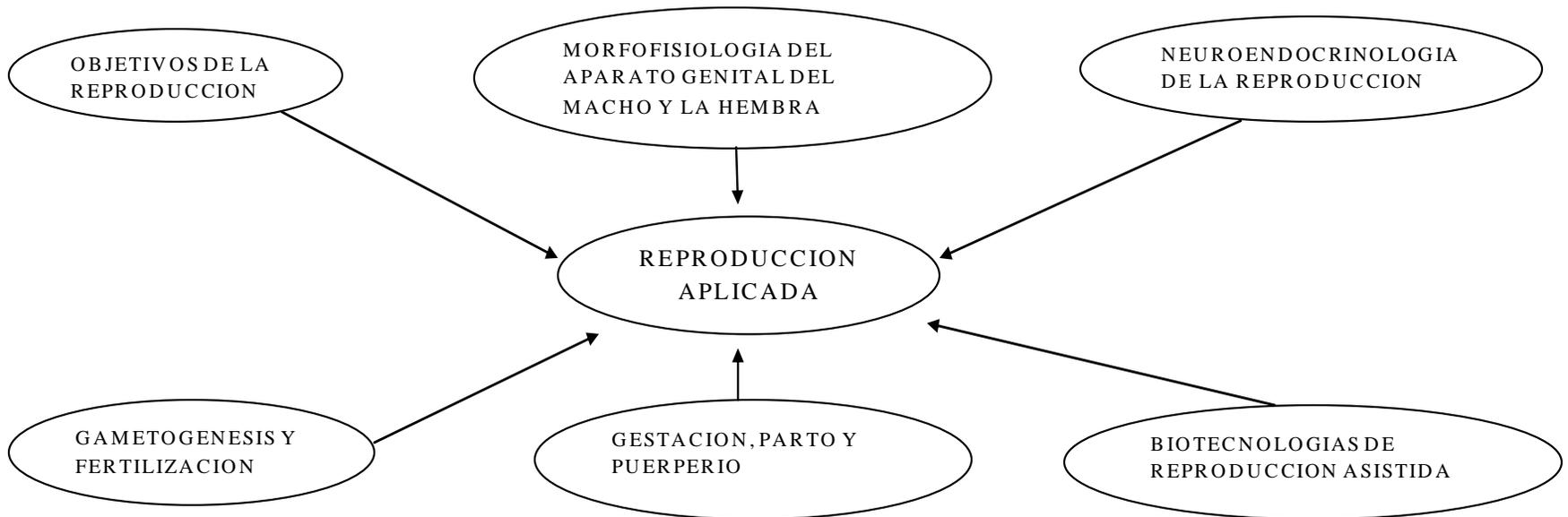
Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

- 4.- Explicará la formación del espermatozoide y del óvulo, así como los factores que afectan el logro de la pubertad en las diversas especies domesticas
- 5.- Diagnosticará la gestación, así como la duración de la misma y será capaz de asistir a los animales en el momento del parto
- 6.- Aplicará las diversas biotecnologías reproductivas en los animales domésticos



X.- SECUENCIA DIDÁCTICA





XI. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Comprenderá los objetivos de la reproducción así como evaluará los parámetros reproductivos óptimos en las distintas especies domesticas	Definición de reproducción Objetivos de la reproducción Parámetros reproductivos óptimos en las diversas especies domesticas	Comprender los objetivos de la reproducción Analizar los parámetros reproductivos óptimos de las diferentes especies domésticas	Destacar y valorar la importancia de los parámetros reproductivos óptimos en las distintas especies domésticas
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Demostración mediante diapositivas y acetatos. Demostración práctica (unidades de producción). Lectura y discusión de temas sobre parámetros reproductivos	RECURSOS REQUERIDOS Proyectores de diapositivas y acetatos. Explotaciones o unidades de producción. Ponencias de memorias, artículos de revistas sobre parámetros reproductivos	TIEMPO DESTINADO Horas teóricas – 2 Horas prácticas – 4 Total horas = 6	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO I	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO / PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS	
Comprenderá los objetivos de la reproducción	Explicará que es la reproducción animal así como sus propósitos	Definición de reproducción Objetivos de la reproducción Parámetros reproductivos	
Evaluará los parámetros reproductivos óptimos en las diferentes especies domésticas	Obtendrá parámetros reproductivos de diferentes explotaciones animales y los interpretará comparándolos con los estándares que indica la zootecnia para las diferentes especies animales		



UNIDAD DE COMPETENCIA II	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Determinará las diferencias anatomo-funcionales del macho y de la hembra de las distintas especies animales	Anatomía funcional del aparato reproductor del macho y la hembra	Determinará las principales diferencias anatomo-funcionales del tracto reproductor de los machos y hembras	Establecerá y explicará las principales diferencias anatómicas del tracto reproductor de machos y hembras de las distintas especies domésticas
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: -Exploración de órganos genitales masculinos y femeninos en animales <i>in vivo</i> -Disección de tractos genitales de animales hembras y machos sacrificados en rastro	RECURSOS REQUERIDOS Animales machos y hembras de diferentes especies domésticas de la posta zootécnica Órganos genitales de animales machos y hembras sacrificados en rastro	TIEMPO DESTINADO Horas teóricas – 2 Horas prácticas –8 Total horas = 10	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO II	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO / PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS	
Identificará las principales diferencias anatomo-funcionales del tracto reproductor del macho y la hembra	-Realizará la exploración de los órganos genitales en machos de diferentes especies domésticas	Anatomía del tracto reproductor masculino y femenino Fisiología del aparato reproductor masculino y femenino	
	-Realizará la exploración rectal de los órganos genitales femeninos en grandes especies		
	-Realizará la disección de órganos genitales masculinos y femeninos de especímenes obtenidos de animales sacrificados en rastro		



UNIDAD DE COMPETENCIA III	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Explicará el sitio de producción y mecanismo de acción de las hormonas de la reproducción	-Definición de hormona -Eje hipotálamo-hipofisiario-gonadal Receptores y sus ligandos Mecanismos de comunicación intracelular Estructura química de las hormonas Regulación de la secreción hormonal Mecanismos de acción de las hormonas de la reproducción Factores de crecimiento y reproducción	Explicará la estructura química, el sitio de producción y el mecanismo de acción de las hormonas de la reproducción en el control endocrino de los diferentes procesos reproductivos	Utilizara las hormonas mas adecuadas para controlar los fenómenos reproductivos de las distintas especies domésticas
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: -Esquemas -Dibujos -Diapositivas	RECURSOS REQUERIDOS - Proyector de diapositivas y acetatos.	TIEMPO DESTINADO Horas teóricas – 4 Horas prácticas –8 Total horas = 12	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO III	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO / PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS	
Establecerá y explicará el mecanismo de acción de las hormonas	Realizara la aplicación de hormonas las cuales pueden alterar el proceso reproductivo	Neuroendocrinología Hormonas metabólicas Hormonas de la reproducción	
	Explicara el mecanismo de acción de las distintas hormonas de la reproducción		
	Conocerá el sitio de acción de las hormonas que intervienen en el proceso reproductivo		



UNIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Explicará la formación del espermatozoide y del óvulo, así como los factores que afectan el logro de la pubertad en las diversas especies domesticas	Espermatogénesis Ovogénesis Pubertad Ciclo estrual	Describirá la formación de los espermatozoides y óvulos Determinara los factores Que afectan la pubertad Observará los signos de estro en las hembras domésticas	Realizará la evaluación de material seminal de diversas especies domésticas Observará y determinará si una hembra esta en estro
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Muestras de semen de diversos machos domésticos Diapositivas Demostración práctica (unidades de producción). Lectura y discusión de temas	RECURSOS REQUERIDOS Animales machos y hembras de diferentes especies domésticas de la posta zootécnica Laboratorio de procesamiento de semen del CeMeGo	TIEMPO DESTINADO Horas teóricas – 6 Horas prácticas –8 Total horas = 14	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO IV	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO / PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS	
Distinguirá y explicará las diferentes etapas del ciclo estrual	Determinara cuales son los factores que afectan el logro de la pubertad	Espematogénesis y ovogénesis Pubertad	
	Evaluara y contrastara una muestra espermática	Ciclo estrual	



UNIDAD DE COMPETENCIA V	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Diagnosticará la gestación, así como la duración de la misma y será capaz de asistir a los animales en el momento del parto	Fertilización Implantación Placentación Reconocimiento materno de la preñez Duración de la gestación Diagnóstico de gestación Parto y puerperio	Distinguirá y explicará las diferentes etapas de la gestación así como la duración de la misma Explicará las diferentes etapas del parto	Realizara el diagnóstico de preñez en diversas especies domesticas Observará el parto normal en los animales domésticos
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Diapositivas Demostración práctica (unidades de producción). Lectura y discusión de temas	RECURSOS REQUERIDOS Diapositivas Demostración práctica (unidades de producción). Ecógrafo Hembras en proceso de parto	TIEMPO DESTINADO Horas teóricas – 8 Horas prácticas –16 Total horas = 24	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO V	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO / PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS	
Explicara las diferentes etapas del parto y del puerperio	Determinara la gestación y su duración en las diferentes especies domésticas	Gestación Parto	



UNIDAD DE COMPETENCIA VI	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
<p>Aplicará la diversas biotecnologías reproductivas en los animales domésticos</p> <p>Bienestar y Reproducción</p>	<p>Sincronización de estros</p> <p>Inseminación artificial</p> <p>Transferencia de embriones</p> <p>Fertilización in vitro</p>	<p>Comprenderá las principales biotecnologías reproductivas</p> <p>Comprenderá la importancia relativa del bienestar animal por manipulación de la reproducción</p>	<p>Destacar y valorar la importancia de las biotecnologías reproductivas en las distintas especies domésticas</p> <p>Reflexionar sobre las prácticas actuales de reproducción asistida sobre el bienestar de los animales</p>
<p>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:</p> <p>Diapositivas</p> <p>Demostración práctica (unidades de producción).</p> <p>Lectura y discusión de temas</p>	<p>RECURSOS REQUERIDOS</p> <p>Diversas hembras domesticas de la posta zootecnica</p> <p>Termo Criogénico</p> <p>Dosis de semen de diferentes especies domésticas</p> <p>Prostaglandinas</p> <p>Gn-Rh</p>	<p>TIEMPO DESTINADO</p> <p>Horas teóricas – 10</p> <p>Horas prácticas –20</p> <p>Total horas = 30</p>	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO VI	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO / PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS	
Explicará las principales biotecnologías reproductivas	Realizará la sincronización de estros en diferentes especies domesticas	Sincronización de estros	
		Inseminación artificial	
		Transferencia de embriones	



XII. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Composición de la evaluación: Exámenes parciales: 40%

Prácticas: 50%

Seminarios: 10%

XIII. BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA

Hafez, E.S.E., Hafez. B. (2000). Reproduction in farm animals. Seventh Edition. Ed. Lippincot Williams and Wilkins. SF871R47
Pineda, H.M., Dooley, P.M. (2003). Mc donald´s Veterinary Endocrinology and Reproduction. Ed. Iowa State Press. SF768
Bearden, H.J., Fuquay, W.J. (1980). Applied Animal Reproduction. Fourth Edition. Ed. Prentice Hall Upper Sadale. SF871B4
Schatten, H., Constantinescu, M.G. (2007). Comparative reproductive Biology. Ed. Blackwell Publishing. SF871C65
Noakes, E.D., Parkinson, J.T., England, W.C. (2009). Veterinary Reproduction and Obstetrics. Ninth edition. Ed. Sauders, Elsevier. SF871V48

COMPLEMENTARIA

Aisen, G.E. (2004). Reproducción Ovina y Caprina. Ed. Intermedica. SF768.2
Gordon, I. (1997). Reproducción controlada del cerdo. Ed. Acribia. SF768B10
Johnson, H.M. (2007). Essential reproduction. Sixth Edition. Ed. Blackwell Publishing. QL739.23.