



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE PRODUCCIÓN ANIMAL



SILABO

I. IDENTIFICACIÓN

1.	Curso:	Reproducción Animal
2.	Código:	MV0074
3.	Créditos:	04
4.	Tipo:	Obligatorio
5.	Año de estudios	Tercero
6.	Ciclo Académico:	2009-I
7.	Periodo cronológico:	23 de Marzo al 17 de diciembre
8.	Nº horas semanales:	03 (1 horas teoría y 2 horas práctica)
9.	Horario y aula	
	Teoría:	Martes 10:00 – 11:00 am. (Aula 1)
	Práctica:	Miércoles 09:00 – 11:00 am.(Grupo A) Lab. Reproducción Viernes 09:00 – 11:00 am (Grupo B) Lab. Reproducción

Las Prácticas de las sem. 9 y 10 se desarrollarán en el Fundo el Taro – Huaral
Las Prácticas de las semanas 11 y 12 se desarrollaran en Chorrillos

10.	Profesor Responsable:	Víctor Leyva Vallejos, MV, PhD.
11.	Profesores Colaboradores:	Wilfredo Huanca López, MV. Alexei Santiani Acosta, MV, MSc.

II. SUMILLA

Comprende el estudio de la fisiología reproductiva de los animales domésticos, las características de cada especie animal y sus relaciones con el medio ambiente. Estudia los factores que afectan la eficiencia reproductiva y proporciona las técnicas existentes para mejorarla con el fin de incrementar la producción animal.

III. COMPETENCIA GENERAL

Desarrolla al alumno para realizar una correcta interpretación de los procesos biológicos, endocrinos y neurológicos que afectan la fisiología y el comportamiento reproductivo de las principales especies domésticas y animales de compañía para un mejor entendimiento y su aplicación en la producción animal y biotecnologías reproductivas disponibles. El aprendizaje y desarrollo de la competencia profesional arriba descrita pone en juego de forma integrada las capacidades personales para

- a) Comprender e interpretar los mecanismos fisiológicos reproductivos de las especies domésticas. Conocerá y comprenderá la endocrinología reproductiva, interpretará los eventos fisiológicos reproductivos de las hembras y el macho, conocerá y comprenderá las técnicas disponibles para manipular los ciclos ováricos en animales domésticos, orientados a la aplicación de biotecnologías reproductivas.
- b) Utilizar e interpretar distintas técnicas para identificar los cambios fisiológicos reproductivos, utilizará técnicas para la manipulación ovárica y será hábil en el uso de materiales y equipos de laboratorio que se requiera para una evaluación reproductiva de los animales domésticos.
- c) Transferir información acerca del comportamiento reproductivo de las especies domésticas. Estará motivado en la investigación de los factores que limitan la reproducción de las diferentes especies y/o desarrollo de técnicas o programas para mejorarla.

IV. METODOLOGÍA

El desarrollo del curso tiene lugar a través de actividades teórico y prácticas que conforman su contenido. En las sesiones teóricas el profesor trabaja con los alumnos en el aula en forma dinámica y participativa, promoviendo la reflexión y el pensamiento crítico a través de preguntas, diálogos, exposiciones y trabajo en equipo, utilizando material impreso y audiovisual. En las prácticas de laboratorio los alumnos interactúan a través de un conjunto de actividades especialmente diseñadas para propiciar el discernimiento de los procesos reproductivos en el campo de la medicina.

V. PRESENTACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1

Título: **Fisiología Reproductiva**

Sem.	Fecha	Profesor	Contenido temario	Clase
1	24.03.09	Leyva	Introducción al curso.	Teoría
2	31.03.09	Leyva	Organización y función del tracto reproductivo de la hembra.	Teoría
2	01.04.09 03.04.09	Santiani Leyva	Anatomía comparada de los órganos reproductivos en hembras.	Práctica Laboratorio
3	07.04.09	Leyva	Hormonas: clasificación, características, función y mecanismos de acción.	Teoría
3	08.04.09 10.04.09	Santiani Leyva	Ferriados	Práctica Laboratorio

4	14.04.09	Leyva	Regulación endocrina de la reproducción.	Teoría
4	15.04.09	Santiani	Anatomía comparada de los órganos reproductivos en machos	Práctica
	17.04.09	Leyva		Laboratorio
5	21.04.09	Santiani	Técnicas de determinación hormonal	Teoría
5	22.04.09	Santiani	Radioinmunoanálisis (RIA)	Práctica
	24.04.09	Leyva		Laboratorio
6	28.04.09	Leyva	Relaciones hipotálamo-hipófisis-gónadas	Teoría
6	29.04.09	Santiani	Feriados	Práctica
	01.05.08	Leyva		Laboratorio
7	04 al 08.05	Santiani	PRIMER EXÁMEN TEÓRICO	

UNIDAD DIDÁCTICA 2

Título: Fisiología Reproductiva de la Hembra

Sem.	Fecha	Profesor	Contenido temario	Clase
8	12.05.09	Leyva	Fisiología prenatal. Diferenciación gonadal. Pubertad en la hembra.	Teoría
8	13.05.09	Santiani	Métodos y técnicas de inseminación artificial en vacas	Práctica
	15.05.09	Leyva		Laboratorio
9	19.05.09	Leyva	Foliculogénesis y desarrollo folicular. Ondas foliculares: reclutamiento, selección y dominancia. Fase folicular.	Teoría
9	22.05.09 (A, B)	Santiani	Evaluación reproductiva en vacas vacías	Práctica Huaral
10	26.05.09	Leyva	Fase luteal del ciclo estral. Mecanismos de luteólisis.	Teoría
10	29.05.09 (A, B)	Santiani	Evaluación reproductiva en vacas preñadas	Práctica Huaral
11	02.06.09	Leyva	Mecanismos fisiológicos de ovulación. Especies de ovulación espontánea y especies de ovulación inducida.	Teoría
11	03.06.09	Santiani	Evaluación reproductiva en yeguas	Práctica
	05.06.09	Leyva		Chorrillos
12	09.06.09	Leyva	Mecanismos fisiológicos de estacionalidad reproductiva	Teoría
12	10.06.09	Santiani	Evaluación reproductiva en yeguas	Práctica
	12.06.09	Leyva		Chorrillos
13	15 al 19.06	Leyva	SEGUNDO EXÁMEN TEÓRICO	

UNIDAD DIDÁCTICA 3

Título: **Ciclo Estral y Fisiología Reproductiva del macho**

Sem.	Fecha	Profesor	Contenido temario	Clase
14	23.06.09	Santiani	Ciclo estral en caninos y aspectos reproductivos en felinos	Teoría
14	24.06.09 26.06.09	Santiani Leyva	Evaluación reproductiva en caninos. Citologías vaginales.	Práctica Laboratorio
15	30.06.09	Santiani	Ciclo estral en bovinos	Teoría
15	01.07.09 03.07.09	Santiani Leyva	Evaluación reproductiva en caninos. Citologías vaginales.	Práctica Laboratorio
16	14.07.09	Santiani	Ciclo estral en ovinos y caprinos	Teoría
16	15.07.09 17.07.09	Santiani	PRIMER EXÁMEN PRÁCTICO	Práctica Laboratorio
17	04.08.09	Santiani	Anatomía y endocrinología del macho. Glándulas sexuales accesorias: características y función.	Teoría
17	05.08.09 07.08.09	Santiani Leyva	Examen andrológico	Práctica Establo
18	11.08.09	Santiani	Morfología y funciones vitales de los espermatozoides. Espermatogénesis y ciclo espermático.	Teoría
18	12.08.09 14.08.09	Santiani Leyva	Métodos de colección de semen	Práctica Establo
19	17 al 21.09	Santiani	TERCER EXÁMEN TEÓRICO.	

UNIDAD DIDÁCTICA 4

Título: **Fecundación, gestación y parto**

Sem.	Fecha	Profesor	Contenido temario	Clase
20	25.08.09	Santiani	Maduración epididimaria. Mecanismos de erección y eyaculación.	Teoría
20	26.08.09 28.08.09	Santiani Leyva	Evaluación de semen: Espermatograma convencional	Práctica Laboratorio
21	01.09.09	Santiani	Transporte de gametos: reservorios espermáticos en la hembra. Capacitación e hiperactivación espermática.	Teoría
21	02.09.09 04.09.09	Santiani Leyva	Evaluación de capacidad fecundante en espermatozoides.	Práctica Laboratorio
22	08.09.09	Santiani	Fecundación: reacción acrosomal. Desarrollo embrionario temprano.	Teoría

22	09.09.09 11.09.09	Santiani Leyva	Técnicas de conservación de semen: refrigeración y congelamiento.	Práctica Laboratorio
23	15.09.09	Huanca	Implantación y reconocimiento maternal de la preñez. Características y funciones de la placenta	Teoría
23	16.09.09 18.09.09	Huanca	Principios básicos de ultrasonografía	Práctica Laboratorio
24	22.09.09	Huanca	Fisiología del parto y de la expulsión de las membranas fetales.	Teoría
24	23.09.09 25.09.09	Huanca	Principios básicos de ultrasonografía	Práctica Laboratorio
25	28.9 al 2.10	Huanca	CUARTO EXÁMEN TEÓRICO	

UNIDAD DIDÁCTICA 5

Título: **Ciclos reproductivos en equinos, porcinos y camélidos. Biotecnología Reproductiva**

Sem.	Fecha	Profesor	Contenido temario	Clase
27	13.10.09	Leyva	Ciclo estral en equinos y porcinos	Teoría
27	14.10.09 16.10.09	Huanca	Recuperación y evaluación de ovocitos de ovarios de camal.	Práctica Laboratorio
28	20.10.09	Leyva	Aspectos reproductivos de los camélidos sudamericanos	Teoría
28	21.10.09 23.10.09	Huanca	Manipulación de ciclos ováricos y sincronización de celos. Reconocimiento de métodos y materiales.	Práctica Laboratorio
29	27.10.09	Huanca	Biotecnologías reproductivas: Inseminación artificial: métodos y técnicas utilizadas en las principales especies domésticas.	Teoría
29	28.10.09 30.10.09	Huanca	Técnicas y materiales utilizados para transferencia de embriones.	Práctica Laboratorio
30	03.11.09	Huanca	Biotecnologías reproductivas: sincronización de celos, métodos de superovulación	Teoría
30	04.11.09 06.11.09	Huanca	Técnicas y materiales utilizados para fecundación in vitro.	Práctica Laboratorio
31	10.11.09	Huanca	Biotecnologías reproductivas: transferencia de embriones y fecundación in vitro.	Teoría
31	11.11.09 13.11.09	Santiani Huanca	SEGUNDO EXÁMEN PRÁCTICO	Práctica Laboratorio
32	23 al 27.11	Huanca	QUINTO EXÁMEN TEÓRICO	

VI. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se evaluará la participación dinámica del estudiante en las actividades de enseñanza aprendizaje mediante:

1. Evaluaciones parciales, consistente en exámenes teóricos.
2. Evaluaciones prácticas de las habilidades adquiridas por el alumno, consistentes en exámenes prácticos..
3. Pasos teóricos al final de las clases sin necesidad de previo aviso por parte del profesor
4. Informes de las actividades realizadas en cada práctica cuando el profesor lo solicite.

El Promedio Final de cada alumno será calculado de la siguiente manera:

EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%)
Evaluación Teórica (5)	60%
Evaluación Práctica (2)	20%
Pasos	10%
Informes	10%
Total	100%

VII. INDICADORES DE LOGRO (Generales del curso)

Los alumnos que no alcancen el 70% de asistencia a las clases prácticas pierden el derecho a ser evaluados en el curso (Estatuto UNMSM).

Se considera indicadores de logros:

- Promedio aprobatorio de la Evaluación Teórica y Práctica.
- Frecuencia y calidad de las intervenciones en clase.
- Participar en clases de manera crítica y pertinente.
- Trabajar en equipo con responsabilidad y actitud empática.
- Entrega sus trabajos con puntualidad.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Libros disponibles en biblioteca:

- Aller. 1993. Fertilidad y obstetricia canina. Acribia.
- Arthur. 1996. Reproducción y obstetricia en veterinaria. Interamericana – Mc Graw Hill.
- Bravo. 1997. The reproduction process of south americian camelids.
- Gonzalez-Stagnaro. 2001. Reproducción bovina. Fundación Girarz.

- Gordon. 1997. Reproducción controlada del cerdo. Acribia.
- Gordon. 2006. Tecnología de la reproducción de animals de granja. Acribia.
- Háfez L.E. 2000. Reproducción de los animales de granja. 7° edición.
- Illera. 1994. Reproducción de los animales domésticos. Aedos.
- McDonald. 1991. Edocrinología Veterinaria y Reproducción. Cuarta edición. Interamericana - Mac Graw Hill.
- McKinnon & Voss. 1997. Equine Reproduction. Lea y Febiger.

Otros libros especializados:

- Knobil E. and Neill J.D. 1994. The physiology of reproduction. 2da edición. Vol 1. Raven Press, N.Y.
- Morrow D.A. 1985. Current Therapy in theriogenology. W.B. Saunders Co.
- Youngquist R. S. 1997. Current Therapy in large animal. Theriogenology. W.B. Saunders Co.