

## Programa de estudio

### Datos generales de la Unidad de Aprendizaje

Identificación	
<b>Nombre:</b> Conservación y Reproducción de rumiantes	<b>Etapas:</b> Optativa Metodológica
<b>Clave:</b>	<b>Tipo de curso:</b> Optativo
<b>Modalidad educativa:</b> Presencial	<b>Modalidad de enseñanza-aprendizaje:</b> Curso-Taller-Seminario
<b>Número de horas:</b> 128 al semestre (2-3-3-0)	<b>Créditos:</b> 8
<b>Secuencias anteriores:</b> Fisiología Reproductiva. <b>Colaterales:</b> Ninguna <b>Posteriores:</b> Ninguna	<b>Requisitos de admisión:</b> Fisiología Animal General, Anatomía.
<b>Fecha de elaboración:</b> junio de 2018	<b>Fecha de aprobación:</b>

#### 1. Justificación y fundamentos

El estudiante de la Maestría en Sostenibilidad de los Recursos Agropecuarios de la opción terminal Manejo y conservación de los recursos pecuarios es un posgraduado con alta personalidad científica, capaz de identificar, estudiar y plantear soluciones a la problemática asociada con los sistemas de producción agropecuaria y/o sus repercusiones en el medio ambiente, los ecosistemas y en el hombre. Los estudiantes de esta opción terminal cuya línea de investigación, es la producción pecuaria tendrán profundos conocimientos acerca de los procesos reproductivos animales.

Las estrategias para la conservación de los recursos genéticos es una parte clave en la conservación de rumiantes, y se debe de lograr a través de la determinación de las poblaciones animales, la caracterización fenotípica y genotípica y el manejo de la variación genética. La conservación de los recursos genéticos se puede hacer

in situ o ex situ, poniendo gran atención a los aspectos de la criopreservación del material genético la cual tiene amplias perspectivas

Por otro lado, los procesos reproductivos son esenciales en las unidades de producción, las deficiencias en algún aspecto de estos procesos tienen repercusiones económicas que impactan negativamente a los productores e incluso a la productividad del país. El espacio curricular de la Reproducción Animal se fundamenta en conocimientos de anatomía, fisiología reproductiva y endocrinología.

El conocimiento profundo de estas áreas permitirá el desarrollo de estrategias de la conservación y manejo reproductivo para el mejor aprovechamiento genético-productivo de los rumiantes.

## 2. Objetivo general

Al finalizar esta unidad de aprendizaje se espera que el alumno haya profundizado sus conocimientos permitiéndole identificar, estudiar, conservar y utilizar adecuadamente los recursos genéticos animales, para disponer de genes y complejos genéticos que sustentan las fuentes alimenticias y el desarrollo industrial del país, así como de las principales técnicas de reproducción asociadas a los sistemas productivos del país dedicados a la crianza de Bovinos (de Leche y de Carne) y Ovinos (rumiantes).

## 3. Competencias a desarrollar

Conocimientos	Habilidades y destrezas	Valores
Alcanzar el conocimiento y destreza suficientes de las técnicas de sincronización, conservación de semen, inseminación y diagnóstico de preñez,	Manejar el ciclo estral de los bovinos y ovinos para mejorar sus parámetros reproductivos. Diagnosticar apropiadamente el estado reproductivo.	Gusto por el estudio de la reproducción animal  Compromiso, tolerancia, formalidad, respeto, empatía, lealtad,  responsabilidad, confianza en sí mismo, dignidad y honestidad
Desarrollar un espíritu reflexivo frente a las	Identificar las alteraciones	Responsabilidad

distintas posibilidades de aplicación de cada técnica, y planificar las mismas considerando la totalidad del sistema productivo, integrando al manejo reproductivo, aspectos nutritivos, genéticos, sanitarios, sociales y económicos-financieros.	reproductivas que limiten la buena fertilidad. Aplicar el tratamiento apropiado para resolver dicha alteración.	Dedicación a la reproducción
--	--	------------------------------

#### **4. Contenidos**

##### **Unidad 1. Conservacion de recursos geneticos de rumiantes**

- 1.1 Determinacion de la poblacion de rumiantes
- 1.2 Cracterizacion fenotipica y genotipica de los recursos geneticos
- 1.3 Implementacion de biotecnologias para la conservacion de la variacion genetica
- 1.4 Costos de la conservacion

##### **Unidad 2. Actividad Ovarica**

- 2.1 Foliculogenesis.
- 2.2 Ciclo estral.
- 2.3 Control de la Reproduccion de Bovinos

##### **Unidad 3. El semen**

- 3.1 Manejo del Semen
- 3.2 Manejo del semen conservado líquido
- 3.3 Manejo del semen conservado congelado

##### **Unidad 4. Inseminacion artificial**

- 4.1 Inceminacion por via cervical en ovinos
- 4.2 Inceminacion intrauterina en ovinos
- 4.3 Inseminacion artificial en bovinos.

##### **Unidad 5. Diagnositico de Gestacion**

- 5.1 Uso de la ultrasonografía
- 5.2. Uso de la palpacion rectal.

## Unidad 6. Biotecnologías reproductivas

6.1 Multiovulación, producción y transferencia de embriones

6.2 Fecundación "IN VITRO"

6.3 Manipulación genéticas

### 5. Orientaciones didácticas

- Presentar al inicio del curso el objetivo de la asignatura y su relación con otras del plan de estudios, así como el contenido y las actividades de aprendizaje.
- Importancia del manejo reproductivo.
- Evaluación diagnóstica.
- Discusión en clases de artículos leídos.

### 6. Actividades de aprendizaje

Bajo la conducción del docente	Trabajo independiente del alumno
<ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición del profesor.</li><li>• Trabajo en equipo.</li><li>• Exposición de los alumnos.</li><li>• Discusión de ideas.</li></ul>	<p><b>En el aula</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura de artículos.</li><li>• Resolución de situaciones problemáticas.</li><li>• Evaluaciones.</li></ul> <p><b>Fuera del aula</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura de artículos.</li><li>• Trabajos de Investigación.</li><li>• Resolución de problemas.</li><li>• Cuadros Sinópticos.</li><li>• Estudio bibliográfico o búsqueda documental.</li><li>• Realización de tareas escritas.</li><li>• Realización de tareas individuales.</li><li>• Síntesis de lecturas.</li></ul>

### 7. Evaluación

Consistirá en la aplicación y calificación de preguntas escritas, exposición individual y/o grupal de los temas y técnicas abordadas, por tanto, la evaluación se haga en base a tres criterios, el conocimiento teórico que será evaluado mediante exámenes, el dominio práctico que será evaluado en la práctica de campo y la demostración práctica de manejo reproductivo de hembras y machos.

### 8. Bibliografía básica y complementaria

### **Bibliografía básica**

Galina C. S. y Valencia J. (2012). *Reproducción de los animales Domésticos*. (3ª. Ed). México. Editorial Limusa.

Hafez E.S.E. y Hafez B. (2016). *Reproducción e inseminación artificial en animales*. (7ª. Ed). México. Wiley.

Hopper R. (2014) *Bovine Reproduction* (1ª Ed.). Estados Unidos: Wiley Blackwell

### **Bibliografía complementaria**

Animal Reproduction Science (Journal).

Fasso D. (2014). *Animal Reproduction and Physiology* (1ª Ed.). Estados Unidos: White Word Publications.

## **9. Perfil del profesor**

El docente que imparta esta Unidad de Aprendizaje deberá contar con al menos el nivel de maestría con experiencia probada en reproducción animal.