

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO
UNIDAD ACADÉMICA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA No. 2
MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN DE BOVINOS EN EL TRÓPICO
ÁREA: FORMACIÓN BÁSICA
DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE
TIPO DE CURSO: OBLIGATORIA

Identificación	
Nombre: Nutrición Bovina Avanzada	Área: Formación básica
Clave: Nut. Bov. Av.	Tipo de curso: Obligatoria
Modalidad educativa: presencial	Modalidad de enseñanza aprendizaje: Teórico-Practico
Número de horas: 112 (3-2-2)	Créditos: 7
Secuencia	Requisitos de admisión: Ninguna
Anteriores: Ninguna	
Colaterales: Microorganismos del rumen y su manipulación, Análisis bromatológico de alimentos pecuarios.	
Posteriores: Estrategias de alimentación de bovinos en el trópico	
Fecha de elaboración: Junio de 2016	Fecha de aprobación: Julio de 2016

1. Justificación y Fundamentos

La alimentación y nutrición de bovinos en el trópico se basa en el pastoreo y consumo de forrajes tropicales. Sin embargo, los requerimientos nutricionales de los bovinos, en sus diferentes etapas productivas, muchas veces no se alcanzan a cubrir. La unidad de aprendizaje de nutrición bovina avanzada permitirá al estudiante conocer la relación del valor nutricional de los alimentos en la alimentación y metabolismo de los nutrientes en los bovinos en el trópico.

2. Objetivos

General

Emplear los conocimientos teórico-prácticos de nutrición bovina para mejorar la producción animal.

Específicos

- Conocer los factores que afectan el consumo voluntario de materia seca.
- Comprender las características digestivas y metabólicas de los nutrientes en los bovinos.
- Conocer los principales trastornos metabólicos nutricionales en los bovinos.

3. Cuadro 7. Competencias a desarrollar

Conocimientos	Habilidades y destrezas	Valores
Comprende los factores que afectan el consumo voluntario de los alimentos y los requerimientos nutricionales de los bovinos en el trópico.	Determina los factores ambientales, del alimento, de manejo y estado fisiológico de los bovinos que afectan el consumo voluntario de materia seca y emplea los requerimientos nutritivos de los bovinos de acuerdo al sexo, estado fisiológico y finalidad zootécnica.	Actúa con responsabilidad y sentido crítico en la aplicación del conocimiento del aprovechamiento de los alimentos y nutrientes en la alimentación de los bovinos.
Conoce los procesos digestivos y metabólicos de los alimento (Carbohidratos, lípidos y proteínas) y aditivos utilizados en bovinos.	Contrasta las diferencias en el proceso de digestión, absorción y metabólicos de carbohidratos, lípidos y proteínas. Emplea aditivos para la alimentación de los bovinos considerando sus requerimientos nutricionales	
Comprende los trastornos de la nutrición relacionados con el metabolismo de la energía, de los compuestos nitrogenados, de las vitaminas y minerales	Previene y diagnostica y controla las enfermedades derivadas de deficiencias o excesos de nutrientes.	

4. Contenidos

Unidad I. Anatomía y fisiología digestiva de los bovinos

- 1.1. Características anatómicas y fisiológicas de aparato digestivo de los bovinos.
- 1.2. Factores que modifican el consumo voluntario de los alimentos.
- 1.3. Requerimientos nutricionales.

Unidad II. Digestión, absorción y metabolismo de los alimentos y aditivos

- 2.1. Degradación y metabolismo de carbohidratos, compuestos nitrogenados y lípidos
- 2.2. Metabolismo de vitaminas y minerales

Unidad III. Trastornos metabólicos de los nutrientes

- 3.1. Enfermedades nutricionales relacionadas con el metabolismo de la energía.
- 3.2. Enfermedades nutricionales relacionadas con el metabolismo proteínico y del nitrógeno no proteínico.
- 3.3. Enfermedades nutricionales relacionadas con el metabolismo de las vitaminas y minerales.

5. Orientaciones didácticas

Acciones a realizar por el facilitador:

Presentar al inicio del curso los objetivos de la unidad de aprendizaje, el contenido de las unidades, prácticas a realizar y forma de evaluación. Explicar la parte teórica de las 3 unidades que comprende la unidad de aprendizaje. Desarrollar las prácticas involucradas en la unidad de aprendizaje.

6. Cuadro 8. Actividades de aprendizaje

Bajo la conducción del docente	Trabajo independiente del alumno
Exposición de la literatura científica. Exposición del profesor. Elaboración de prácticas. Debate de lecturas sobre nutrición de rumiantes. Retroalimentación de temas de interés de los alumnos dirigido por el profesor. Debates, mesas redondeas o foros de discusión. Coevaluación en mesas redondas o foros de discusión. Lecturas comentadas	<p>Dentro del aula</p> Participación en debates, mesas redondas o foros de discusión. Realización de las prácticas. Bitácoras y portafolio de evidencias de prácticas realizadas.
	<p>Fuera del aula, dentro o fuera de la UAGro</p> Búsqueda de artículos de investigación. Análisis de artículos encontrados. Experimento tecnológico sobre la nutrición de rumiantes en el trópico.

7. Evaluación

Este curso se evaluará haciendo valoraciones sistemáticas utilizando la evaluación continua y formativa sobre lo que van aprendiendo los alumnos utilizando el debate de la literatura, la aplicación y calificación de exámenes periodicos, reportes de lectura, participación en clases y prácticas, así como la implementación de un proyecto para un sistema de alimentación en bovinos.

8. Perfil del profesor

El docente que imparta esta unidad de aprendizaje deberá contar con el grado de Doctor en Ciencias, título y cedula profesional del último grado de estudio, contar con la licenciatura de Médico Veterinario Zootecnista o Ingeniero Agrónomo Zootecnista, título y cedula

profesional, además de experiencia en el área reconocida en la investigación y formación continua.

10. Bibliografía básica y complementaria

Bibliografía básica

- 1) Church D. C. (1993). *El rumiante, Fisiología digestiva y nutrición*. España: Acribia.
- 2) Church, D.C., Pond, W.G. y Pond, K. R. (2004). *Fundamentos de Nutrición y Alimentación Animales*. México: Ed. Limusa.
- 3) Nutrition. Ed. Acribia Ruckebusch, Y. (1994). Fisiología de pequeñas y grandes especies. El Manual Moderno México, D.F
- 4) Mc Donald, P., Edwards, R.A. y Greenhalgh, F.D. (2002). *Animal Nutrition*. Ed. Acribia
- 5) Ruckebusch, Y. (1994). Fisiología de pequeñas y grandes especies. El Manual Moderno. México, D.F