

1) Título del Curso

Nutrición aplicada en vacas lecheras.

2) **Unidades de Créditos Académicos (UCAs) que otorga: 3 UCAs**

3) **Número de inscriptos admisibles o cupo: 30**

4) **Docente responsable: Jose Maiztegui**

5) **Docentes del curso:**

Med. Vet. Dr. Jose Maiztegui

Med Vet, MSc. Juan Grigera

Ing Agr. Francisco Candiotti.

6) **Destinatarios:** Profesionales de las ciencias agropecuarias y veterinarias o carreras afines

7) Justificación

La nutrición es uno de los principales factores que afectan el desempeño de la vaca lechera. La alimentación del rodeo lechero es uno de los costos más importantes dentro del tambo. Administrar eficientemente los recursos alimenticios en un tambo es fundamental para lograr rentabilidad del sistema. La formulación de raciones y la forma de suministrar los alimentos es clave en el resultado productivo y económico del tambo.

Una dieta bien balanceada y un manejo adecuado optimizan la producción de leche, la reproducción y la salud de la vaca. En sistemas pastoriles, el desafío es aún mayor, porque uno de los insumos, las pasturas, es muy variable en cantidad y calidad.

8) Objetivos

Comprender el rol de la alimentación en el sistema de producción de leche. Comprender las principales estrategias nutricionales en vacas lecheras según su estado de lactancia y las rutinas para su implementación.

Comprender la variación estacional en cantidad y calidad de alimentos disponibles y las estrategias para balancear dietas.

Desarrollar habilidades prácticas en la formulación de raciones para vacas lecheras. Lograr entrenamiento en cálculos para determinar el costo de alimentación en un tambo.

Explorar la relación entre alimentación y enfermedades metabólicas y problemas reproductivos.

9) Programa

Estrategias de alimentación:

Alimentación de la vaca durante la lactancia. Diagnósticos productivos, reproductivos y sanitarios. Alimentación de la vaca durante el periodo seco. Importancia de la alimentación durante el periodo de transición: Incidencia de las enfermedades del periparto sobre la producción de leche y sobre la reproducción. Principales enfermedades de origen metabólico: estrategias de prevención.

Condición corporal: formas de medirlo, objetivos, utilidad práctica, relación con la reproducción. Rutinas de alimentación. Forma de suministro de alimentos. Control de las deyecciones y otros signos de sanidad ruminal.

Formulación de raciones:

Cálculo de los requerimientos energéticos, proteicos y minerales de las vacas lecheras. Formulación de raciones mediante software específico. Valoración económica de los alimentos. Forma de cálculo de litros libres de alimentación: importancia. El costo de la alimentación en el tambo.

10) Actividades Prácticas

- Taller: Utilizando el Software gratuito de NASEM 2021 para evaluar raciones de diferentes categorías de bovinos lecheros. Trabajo práctico 1: Se realiza de manera no presencial. Esta actividad es tutelada por el docente responsable de la actividad quien es docente del curso.
- Salida a campo para visitar un establecimiento de producción lechera en un sistema confinado y otro establecimiento con un sistema pastoril.

11) Cronograma de dictado y duración del curso

Miércoles 1 de Noviembre

Hora	Tema	Disertantes
8:30-12:00	Regulación del consumo. Diferencias entre sistemas pastoriles y en confinamiento.	Juan Grigera
14:00 – 18:00	Manejo de la alimentación de la vaca en transición	
	Incidencia de las enfermedades del periparto sobre la producción de leche.	

Jueves 2 de Noviembre

Hora	Tema	Disertantes
8:30-12:00	Alimentación de la vaca en lactancia. Diagnósticos productivos, reproductivos y sanitarios. Condición corporal, metodología práctica para su medición a campo, objetivos de su evaluación, relación con el desempeño reproductivo.	Juan Grigera
14:00-18:00	-Uso del software NASEM 2021 disponible en el Entorno virtual. -Trabajo Práctico sobre Cálculo de raciones, Caso Real -Cálculo de raciones para maximizar la producción individual.	Francisco Candiotti José Maiztegui

Viernes 3 de Noviembre

Hora	Tema	Disertantes
08:30-14:00	Salida a campo	La Ramada SA Establecimiento San Agustín

DIA VIRTUAL 17 de Noviembre		
MAÑANA	Desarrollo de un TP Interpretación de análisis de alimentos y análisis de agua	José Maiztegui
TARDE	EXAMEN	

12) Número de horas teóricas: 25 horas presenciales

13) Número de horas prácticas y seminarios: 20 horas (incluye 10 horas no presenciales para realización de la actividad correspondiente al TP n° 1).

14) Sistema de Evaluación

Examen escrito individual sobre conceptos teóricos

15) Referencias bibliográficas

- Albornoz, L., Albornoz, J. P., Morales, M., Fidalgo, L. 2016. Hipocalcemia Puerperal Bovina: Revisión. Veterinaria 52: 28-38.
- Centeno, A. 2013. El costo del suministro de alimentos en el tambo Ediciones INTA. Hoja de información técnica N° 34.
- Centeno, A. 2015. Autoconsumo de silo en el tambo: una alternativa a tener en cuenta. INTA. Hoja de información técnica N° 44.
- Corbellini, CN.,; Busso Vanrell, F.,; Grigera, J.; Tuñón, G. 2007. Las enfermedades de base metabólico-nutricional en las vacas lecheras en transición. Revista IDIA 9: 159-165.
- Grigera, J., Bargo, F. 2005. Evaluación del estado corporal en vacas lecheras. Informe técnico. Pp9. Disponible en http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/cria_condicion_corporal/45-cc_lecheras.pdf
- INTA-ELANCO-AACREA. Organización y Análisis de un Sistema de Registros de Enfermedades del Periparto en Vacas Lecheras: su Incidencia e Impacto Económico sobre las Empresas. Informe técnico 45pp. Disponible en <http://www.pmpl-laserenisima.com.ar:8090/Images/comunicados/noticias/Reporte%20final%20Claves.pdf>
- National Academic of Science, Engineering and Medicine. 2021. Nutrient Requirements of Dairy Cattle: eighth revised edition. Washinton, DC. <https://doi.org./10.17226/25806>