

Corresponde a Resolución N° 049/2024

1. **CARRERA:** MEDICINA VETERINARIA.

2. **DEPARTAMENTO:** PRODUCCIÓN ANIMAL.

3. **ASIGNATURA:** PRÁCTICAS PROFESIONALES EN PRODUCCIÓN DE BOVINOS LECHEROS.

4. **PLAN DE ESTUDIOS:** 2011

5. **CUERPO DOCENTE:**

Profesor a cargo: Dr. Hugo Tomás Mata

Docente Auxiliar: Dr. Guillermo Meglia

6. **RÉGIMEN DE CURSADA:** Cuatrimestral. Obligatoria. Presencial.

7. **CARGA HORARIA TOTAL:** 60 horas.

Carga horaria parcial: 12 horas / semana

Semanas: 5 (cinco)

Carga horaria semanal dedicada a la actividad teórica: 3,6 h / semana.

Carga horaria semanal dedicada a la actividad práctica: 8,4 h/ semana.

8. **OBJETIVOS**

a- Objetivos Generales

- Profundizar el proceso de enseñanza y aprendizaje para formar a futuros Médicos Veterinarios capaces de evaluar el estado de salud, el bienestar animal, la alimentación, las instalaciones, el manejo, evaluación de costos y gestión en tambos.
- Integrar marcos teóricos, conceptos y procedimientos que conduzcan al desarrollo de un plan veterinario preventivo y clínico, con el objetivo de lograr leche de excelente calidad composicional, higiénico-sanitaria, en un escenario futuro de modelos de producción sustentables.

b- Objetivos Particulares

- Comprender los sistemas nacionales y regionales de producción de leche.
- Tomar conciencia de la importancia de la producción lechera en el contexto internacional, nacional y regional.
- Conocer, identificar y valorar las variables que intervienen en los sistemas lecheros y sus relaciones. - Identificar problemas y proponer soluciones en los sistemas de producción de leche.
- Aplicar los conocimientos en la planificación, gestión y toma de decisiones en los sistemas lecheros nacionales y regionales.
- Construir modelos teóricos de sistemas lecheros que maximicen su eficiencia y sustentabilidad a partir de sistemas reales de producción.
- Evaluar las características y la calidad del calostro y la leche cruda.
- Interpretar y evaluar los parámetros de calidad de leche, para mejorarlos.
- Conocer las bases de la alimentación y el manejo de la crianza artificial, y adquirir habilidades para prevenir, diagnosticar y tratar las enfermedades.
- Asumir una actitud crítica sobre el precio de la leche y su formación. Analizar el actual mercado lácteo, características y cadenas de comercialización.
- Fomentar el desarrollo de modelos productivos sustentables.

9. **MODALIDAD PEDAGOGICO DIDACTICA:** El dictado de la asignatura se dictará durante 5 (cinco) semanas consecutivas en el segundo cuatrimestre lectivo. Las actividades teóricas, talleres y visitas a

Corresponde a Resolución N° 049/2024

establecimientos se realizarán durante 2 días por semana, de acuerdo a lo dispuesto por la Resolución N° 239/2014-CD.

Las actividades prácticas (70 % de la carga horaria), se desarrollarán en el Campo Escuela UDEP y se visitarán establecimientos lecheros de la zona de influencia de la Facultad de Ciencias Veterinarias UNLPam y Laboratorios de Calidad de Leche. Asimismo se utilizará un programa para el análisis económico de los sistemas lecheros.

10. SISTEMA DE EVALUACIÓN: Evaluación formativa. Los y las estudiantes deben presentar un informe final, escrito, individual, con un análisis crítico, resultados alcanzados y propuestas de mejoramiento.

11- SISTEMA DE PROMOCIÓN DE LA ASIGNATURA:

Regularización y Promoción sin examen final:

- Haber asistido al 80% de las clases prácticas y/o especiales (resolución 012/88 CD de la FCV-UNLPam)
- Haber aprobado las asignaturas correlativas según plan de estudios vigente (Plan de estudios 2011- Resolución 126/2008 del CS de las UNLPam)
- Haber aprobado con 7 puntos o más el informe final.

12- CONTENIDOS ANALÍTICOS:

UNIDAD 1: ANÁLISIS DE LA CRÍA Y RECRÍA ARTIFICIAL DE TERNERAS

- Objetivos de la crianza. Etapas: Cría I y II.
- Anatomía y fisiología digestiva del ternero lactante y pre rumiante.
- Alimentación del lactante: Leche y/o sustituto, sus características. Características del alimento iniciador, henos y pasturas. Dieta líquida y sólida. Importancia del agua de bebida. Uso de mamaderas y/o baldes.
- Tipos de crianza: Crianza natural al pie de la madre. Crianza con vacas amas o nodrizas. Crianza Artificial: Jaulas, estacas, crianza convencional colectiva. Crianza intensiva o acelerada. Ventajas y desventajas.
- Vacunación de la vaca durante el periodo de seca. Atención del recién nacido. Consumo de calostro. Sondaje esofágico. Plan sanitario en crianza. Pruebas diagnóstico.
- Destete y desleche. Leche y/o sustitutos lácteos. Fisiología de la digestión. Período pre rumiante o de transición. Parámetros de desleche.
- Rutina de la crianza. Registros. Porcentajes de morbilidad y mortandad.
- Comportamiento normal. Observar el estado general y la actitud de los terneros. Tratamientos, hidroterapia oral y endovenosa.
- Manejo de los terneros. Rotaciones. Trato y actitud del criador. Ambiente. Protecciones generales e individuales.
- Costos de la Cría I y II.
- Objetivos de la recría. Alimentación y ganancia diaria. Manejo sanitario.
- Reposición de vaquillonas. Desarrollo de la glándula mamaria. Entore precoz.

UNIDAD 2: DESEMPEÑO DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL EN LA VACA LECHERA

- Manejo de las bases del ciclo productivo de la vaca lechera.
- Estudio del nivel de producción, el estado corporal y la alimentación con los trastornos productivos, reproductivos y sanitarios del rodeo, mediante el análisis de las dietas y el balance de las mismas.
- Elaboración de planes preventivos sanitarios, para controlar enfermedades infecciosas, parasitarias, metabólicas, carenciales y de múltiple causa.

UNIDAD 3: ANÁLISIS DE CALIDAD DE LECHE

- Parámetros de calidad de leche: composición, Unidades Formadoras de Colonias, Conteo de Células

Corresponde a Resolución N° 049/2024

Somáticas, temperatura, presencia de inhibidores, contaminantes, punto crioscópico.

- Mastitis clínica y subclínica. Incidencia. Efecto sobre la composición de la leche.
- Control de Mastitis. Terapia de secado. Uso de Test de Mastitis California.
- Patógenos de Mastitis. Microorganismos ambientales. Antibiogramas. Unidades formadoras de colonias (UFC). Conteo de Células somáticas (CCS).
- Plan de prevención de mastitis.
- Leche orgánica o ecológica. Denominación de origen. Características. Normas de exportación a la Unión Europea y otros países.
- Métodos y formas de pago. Contratos. Formación del precio por calidad de la leche.

UNIDAD 4: ANÁLISIS DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE LECHE BOVINA

- Sistemas nacionales y regionales de producción de leche.
- Importancia de la producción lechera en el contexto internacional, nacional y regional.
- Planificación, gestión y toma de decisiones en los sistemas lecheros nacionales y regionales.
- Modelos teóricos de sistemas lecheros que maximicen su eficiencia y sustentabilidad a partir de sistemas reales de producción.

13- BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía específica de la cátedra:

- ACHA Asociación de Criadores Holando. Prueba de Progenie 1996.
- AACJ Asociación Argentina de Criadores Jersey, 1999. Publicación boletín oficial.
- Rearte D. 1992. Alimentación y composición de la leche en los sistemas pastoriles
- Schmidt, G.H. y Van Vleck .1974.Bases Científicas de la Producción Lechera. Editorial Acribia
- Lagger, J. 1994. Crianza de Terneros-Bovinos de Leche. Programa de costos.. Editorial Agrovot.
- Cuencas Lecheras Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. 1996.
- Frank Rodolfo G. 1983. Introducción al Cálculo de Costos Agropecuarios, III Edición 1983. Editorial Ateneo - Instalaciones y equipos de ordeño Lesser, A.; Rodriguez Otoño, M. y Cabona, O. Hemisferio Sur 1979. - Requerimientos Nutricionales del Ganado Lechero NRC'89 National Research Council.Sexta Edición -USA. - - Van Soest Peter J. 1994 Nutrición del rumiante (Nutritional Ecology of the Ruminant) Second Edition Cornell University.
- Vacarezza, D.; Lagger, J. Lopez, A.2000 -Producción de Bovinos de Leche Editorial BMPress.
- Anuario Fun PEL. 2013. Fundación para la Promoción y el Desarrollo de la Cadena Láctea Argentina. Lechería Argentina. Diciembre 2013.

Bibliografía de consulta general:

- Caracterización de establecimientos productores de leche en las cuencas de la provincia de Buenos Aires. Relevamiento del número de establecimientos Ministerio de Asuntos Agrarios de la provincia de Buenos Aires MAABA 1996.
- Mc Meekan. De Pasto a leche (Grass to Milk), C.P. E. Hemisferio Sur Uruguay.
- Dinámica de los Sistemas Pastoriles de Producción Lechera 1984. Viglizo E. Editorial Hemisferio Sur. - El Ternero de Roy, R. Editorial Acribia 1975.
- El Mercado Mundial de Lácteos OMC Organización Mundial del Comercio. 1995.
- Medicina Veterinaria (Veterinary Medicine) 1999. Radostists, O.M.; Gay C.C.; Blood, D.C. & Hinchcliff K.W. 9th edition WB Saunders UK.
- Informe Estadístico de Leche y Productos Lácteos. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. 1993/94 - Informe de coyuntura del sector lácteo SAGyP . Schaller Anibal 2000.

Corresponde a Resolución N° 049/2024

- La competitividad en producción lechera de los países de Chile, Argentina, Uruguay y Brasil Ostrowsky, Bernardo; Deblitz Claus ; 2001. <http://www.fal.de/bal/ifcn>
- Ordeño Mecánico NIRD Hemisferio Sur 1984.
- Producción de Leche en Praderas” Holmes, C. y Wilson G. Editorial Acribia 1989.
- Producción Bovina para Leche Ensminger M.E. 1979. Ed.El Ateneo

Página Web:

- Centro de la Industria lechera (CIL) www.cil.org.ar
- Asociación Argentina de Criadores de Holando. ACHA. www.acha.org.ar
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación. Minagri. www.minagri.gob.ar
- <http://www.biblioteca.secyt.gov.ar> Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación. PEL 2020.
- www.lacteos2020.org.ar Estratégico para la Cadena Láctea Argentina.

Trabajos de investigación de la cátedra:

- Informe final del Proyecto “Evaluación de la efectividad de la vacuna contra mastitis en rodeos lecheros de la provincia de La Pampa”. 1999.
- Informe final del Proyecto “Factibilidad económica y presupuestación financiera para la actividad tampera en el norte de La Pampa”. 2000.
- Informe final del Proyecto “Evaluación de la calidad del agua en establecimientos de la cuenca lechera de La Pampa. 2000.
- Informe final del Proyecto “Evaluación de la calidad de leche en tambos de la cuenca pampeana”. 2001.
- Informe final del Proyecto “Indicadores de calidad de leche y bienestar animal en tambos de la cuenca pampeana”. 2005.
- Informe final del Proyecto “Pérdida de bonificaciones por calidad higiénica-sanitaria de leche entregada en tambos de la provincia de La Pampa”. 2012.
- “Análisis estructural comparativo de las subcuencas lecheras pampeanas”. 2013. Publicado en Revista Ciencia Veterinaria.
- Informe final del Proyecto “Caracterización higiénico sanitaria y composicional de la leche producida por establecimientos lecheros de la provincia de La Pampa”. 2015.