

RESOLUCIÓN Nº 251/2024

GENERAL PICO, 01 de Agosto de 2024.-

VISTO:

La Resolución Nº 248/10 del Ministerio de Educación de la Nación con fecha 18 de Marzo de 2010 y,

CONSIDERANDO:

Que mediante la misma se otorga reconocimiento oficial y la consecuente validez nacional al título de Médico Veterinario que expide la Universidad Nacional de La Pampa perteneciente a la carrera Medicina Veterinaria, a dictarse bajo la modalidad presencial, en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLPam.

Que por Resolución Nº401/2019 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Pampa se aprueba el Programa de Estudio correspondiente a la asignatura PRODUCCIÓN DE BOVINOS PARA CARNE de la carrera Medicina Veterinaria correspondiente al Sexto Año del Segmento Troncal del Plan de Estudios, aprobado por Resolución Nº 248/10 del Ministerio de Educación de la Nación.

Que de acuerdo a la Reglamentación vigente los programas de enseñanza de las asignaturas que se cursan en la Facultad tendrán una validez máxima de tres (3) años.

Que el Profesor a cargo y su equipo de cátedra analizaron y actualizaron el diseño curricular de la asignatura relacionado a los contenidos, objetivos, actividades prácticas y bibliografía (Resolución Nº 027/90 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Veterinarias - UNLPam).

Que el mismo fue elevado al Departamento Académico de Producción Animal, para su análisis, el cual recomienda su aprobación.

Que la Secretaría Académica eleva al Consejo Directivo el Programa de Estudio correspondiente asignatura PRODUCCIÓN DE BOVINOS PARA CARNE para su consideración.

Que la Comisión de Enseñanza e Investigación, reunida el día 25 de Julio de 2024, recomendó al Consejo Directivo que apruebe el Programa de Estudio de la asignatura Producción de Bovinos para Carne.

Que en Sesión Ordinaria del Consejo Directivo del día 01 de Agosto de 2024, puesta la Recomendación Nº 028/2024 de la Comisión de Enseñanza e Investigación a consideración de los/as Sres/as. Consejeros/as, se aprueba por unanimidad.

POR ELLO:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

RESUELVE:

Corresponde a Resolución N° 251/2024

//2.-

ARTÍCULO 1º: Aprobar el Programa de Estudio correspondiente a la asignatura PRODUCCIÓN DE BOVINOS PARA CARNE de la carrera Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Pampa, correspondiente al Sexto Año del Segmento Troncal del Plan de Estudios, aprobado mediante Resolución N° 248/10 del Ministerio de Educación de la Nación, el cual contiene ocho (8) folios, de acuerdo al Anexo de la presente Resolución.

ARTICULO 2º: Regístrese, comuníquese. Notifíquese a las/os interesadas/os. Pase a Secretaría Académica, Departamento de Asistencia a Estudiantes, Bedelía, cátedra Producción de Bovinos para Carne. Cumplido, archívese.

Presidente del Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad Nacional de La Pampa

Corresponde a Resolución N° 251/2024

ANEXO

1-CARRERA: MEDICINA VETERINARIA

2-DEPARTAMENTO: PRODUCCIÓN ANIMAL

3- ASIGNATURA: PRODUCCIÓN DE BOVINOS PARA CARNE

4- PLAN DE ESTUDIOS: 2011

5- CUERPO DOCENTE

Profesor a cargo: Dr. Claudio F. TOBAL

Otros profesores: PhD. Aníbal J. PORDOMINGO

Docentes auxiliares:

Dr. Alberto O. GIORGIS

Dr. Julián BARTOLOMÉ

Esp. Marcelo R. SIERRO

6- RÉGIMEN DE CURSADA: Cuatrimestral.

7-CARGA HORARIA:

- Carga horaria total de la asignatura: 84 h.
- Carga Horaria Total semanal: 6 h.
- Cantidad de Semanas: 14.
- Carga Horaria Semanal dedicada a la actividad Teórica: 4 h.
- Carga Horaria Semanal dedicada a la actividad Práctica: 2 h.

8- OBJETIVOS

a. Objetivos generales:

- Formar y capacitar al estudiante en producción de bovinos para carne.
- Establecer nuevos conocimientos para el diseño y evaluación de sistemas de producción de cría e invernada, bajo conceptos de eficiencia, rentabilidad, bienestar animal, conservación del medio ambiente, una salud, bioseguridad, incluyendo la ética profesional en la relación con el colectivo sociocultural y profesional de su incumbencia.
- Integrar los conocimientos básicos.

b. Objetivos Particulares:

- Ubicar al/a la estudiante en el contexto regional, nacional e internacional de la producción bovina.
- Reconocer las diferentes razas bovinas y su distribución en el mundo.
- Formar en el compromiso ético y social de la actividad profesional del/de la Médico/a Veterinario/a.
- Estudiar los diferentes sistemas de engorde y de cría: categoría que los conforman y su manejo en la alimentación, reproducción y en lo sanitario.
- Aprender la metodología de análisis para evaluar productiva y económicamente los sistemas de producción de bovinos para carne.
- Aplicar conceptos de eficiencia productiva y económica para la elaboración, ejecución y evaluación de modelos productivos con la incorporación de distintas tecnologías en diferentes situaciones productivas.
- Proporcionar conocimientos sobre el diseño de los alojamientos, el cuidado del medio ambiente y la salud animal y humana.

Corresponde a Resolución Nº 251/2024

- Brindar conocimientos específicos para la cría, selección y evaluación de reproductores en cabañas, como así también el manejo de sus registros genealógicos.

9- MODALIDAD PEDAGOGICO DIDACTICA:

La metodología docente desarrollada consiste en impartir clases magistrales teórico y prácticas participativas, así como en la orientación y supervisión de los talleres, utilizando como forma principal la resolución de casos, los que parten de supuestos que afectan la producción, la salud animal, humana y medio ambiental y el bienestar del ganado bovino para carne.

10- SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Para regularizar la asignatura el/la estudiante deberá:

- Presentar los informes de las prácticas específicas y de los talleres realizados.
- Dos parciales
- Dos recuperatorios, uno por cada parcial.
- Los estudiantes mantienen la regularidad de la asignatura mientras conserven el porcentaje de asistencia y aprobación de los trabajos prácticos (talleres) requeridos (75%) (Res. 264/219, Art. 4).
- Los mismos requisitos se establecen para acceder al sistema de asistencia cumplida. (Res. 269/2018, Art. 2).

11- SISTEMA DE PROMOCIÓN:

- Regularización y examen final, para acceder a ésta situación el estudiantado deberá:

Presentar los informes requeridos y las aplicaciones prácticas realizadas.

Asistir al 75 % de las clases prácticas y/o especiales

Aprobar los exámenes parciales o los recuperatorios con 6 puntos (60/100)

Rendir y aprobar el examen final en fecha determinada por el calendario académico.

- Regularización sin examen final, para acceder a ésta situación el estudiantado deberá:

Presentar los informes requeridos y las aplicaciones prácticas realizadas.

Asistir al 75 % de las clases prácticas y/o especiales

Aprobar los exámenes parciales con 7 puntos o más. (70/100)

Apruebe el trabajo final de Practicas Pre profesionales en producción de bovinos para carne.

Se evaluará la presentación escrita y defensa oral y la nota de aprobación será igual o mayor a 7 puntos. (70/100).

12- CONTENIDOS

UNIDAD I. INTRODUCCIÓN

CONTENIDOS.

I. a. Origen de las razas bovinas y bubalinas

- Bos taurus. Bos indicus.

- Bubalus bubalis sp.

- Caracterización.

I. b. Razas bovinas y bubalinas

- Británicas. Continentales. Indicas. Criollas.

- Razas bubalinas en Argentina. Mediterránea. Murrah. Jafarabadi.

- Distribución en el mundo y en el país.

- Características fenotípicas y productivas.

- Biotipo animal para cada sistema.

Corresponde a Resolución N° 251/2024

- Adaptación a factores ambientales: Temperatura, luz y radiación, altitud, presión atmosférica, PH del suelo, humedad ambiente.
- I. c. Países productores de carne:
 - Existencias ganaderas mundiales. Caracterización productiva de los principales países exportadores.
- I. d. Producción nacional y regional:
 - Existencias.
 - Zonas de producción. Caracterización productiva.
- I. e. Perspectivas de la ganadería bovina:
 - Análisis de mercados nacionales e internacionales.
- I. f. Ética profesional.
 - Código de Ética Profesional del Médico Veterinario.

UNIDAD II. CRÍA DE BOVINOS PARA CARNE.

CONTENIDOS.

- II. a. Fisiología de la reproducción:
 - Ciclo estral.
 - Factores que afectan la fertilidad: Raza, edad, peso, lactación, condición corporal, nivel nutricional.
 - Pubertad.
 - Fertilidad del toro.
- II. b. Mejoramiento genético.
 - Heredabilidad.
 - Conceptos de Heterosis y Consanguinidad.
 - Métodos de Selección y Cruzamientos.
- II. c. Selección de vientres.
 - Patrones de selección: Adaptación, raza, frame, conformación, edad, habilidad materna.
 - Evaluación reproductiva: Tacto rectal. Ecografía transrectal. Diámetro pelviano. Determinación.
- II. d. Servicios:
 - Época, momento y duración de los servicios.
 - Tipos de servicios: natural a campo, dirigido a corral e inseminación artificial (I.A.)
- II. e. Inseminación artificial.
 - Métodos de sincronización de celos.
 - Almacenamiento y manejo del semen congelado bovino. Pastillas y pajuelas. Manejo del termo.
 - Inseminación de vaquillonas.
 - Evaluación de resultados en I.A.
 - Diagnóstico de preñez. Tacto rectal. Ecografía.
 - Aspectos sanitarios de la I.A.
- II. f. Ordenamiento reproductivo del rodeo:
 - Curvas de gestación.
 - Tipos de estacionamiento del servicio
- II. g. Gestación y Parto:
 - Duración de la gestación.
 - Manejo nutricional.
 - Dificultades del parto: Efectos nutricionales, efectos genéticos.
 - Peso al nacimiento.
 - Lactación. Curva de lactancia.
 - Producción de leche en diferentes razas.
- II. h. Alimentación de la vaca de cría:
 - Metabolismo ruminal.

Corresponde a Resolución N° 251/2024

- Nutrición vitamínica y mineral. Requerimientos. Metabolismo.
- Score corporal.
- Requerimientos energéticos y proteicos de la vaca en el ciclo reproductivo.
- Cadenas forrajeras en diferentes zonas agroecológicas.
- Reservas de forrajes. Henos y silos
- Balance forrajero.
- Suplementación energética, proteica, vitamínica y mineral.
- Agua. Calidad. Requerimientos.
- II. i. Manejo y selección de la vaquillona de reposición.
 - Selección y manejo de la ternera de reposición.
 - Nivel nutritivo pre-destete y post- destete.
 - Edad y peso a la pubertad en distintas razas. Peso adulto.
 - Primer servicio. Servicio precoz. Servicio tradicional. Ventajas y desventajas.
 - Primera gestación. Primer parto. Manejo nutricional y sanitario.
 - Vaquillonas de segundo servicio. Manejo nutricional y sanitario.
- II. j. Manejo sanitario de la vaca de cría:
 - Calendario sanitario.
 - Legislación sanitaria.
 - Enfermedades que afectan la reproducción: Impacto productivo, sanitario y económico de su control. Una salud.
 - Programas sanitarios nacionales y provinciales.
- II. k. Toros:
 - Selección de padres. Patrones de elección y juzgamiento.
 - Adaptación y comportamiento.
 - Porcentaje y manejo de toros en servicio a campo.
 - Capacidad de servicio y potencial de entore.
 - Requerimientos nutricionales.
 - Manejo sanitario.
 - Legislación sanitaria.
- II. l. El ternero.
 - Fisiología y maduración del aparato digestivo.
 - Tipos de destetes. Efectos sobre el peso y fertilidad de las vacas.
 - Requerimientos nutricionales.
 - Formulación de raciones.
 - Manejo sanitario. Legislación sanitaria.
 - Identificación: señal, caravanas, chips, marca.
- II. m. Manejo del rodeo de cría en diferentes zonas del país:
 - Región pampeana. Semiárida. NEA. NOA. Cuyo. Patagonia.
 - Adaptación y comportamiento de las razas.
 - Sistemas de producción.
- II. n. Manejo del rodeo de cría en situaciones de emergencia:
 - Sequías.
 - Inundaciones.
- II. ñ. Bienestar Animal en cría
 - Condiciones para el bienestar animal.
 - Instalaciones. Manejo. Trabajo seguro y bioseguridad.
 - Sistema de trazabilidad, comercialización y Transporte.
 - Legislación.

Corresponde a Resolución N° 251/2024

II. o. Evaluaciones productivas y económicas:

- Porcentaje de preñez, de parición.
- Porcentaje de destete.
- Producción de carne por vaca.
- Producción de carne por hectárea ganadera.
- Eficiencia de stock del rodeo.
- Evaluación económica del rodeo de cría.

UNIDAD III. INVERNADA.

CONTENIDOS.

III. a. Definición y objetivos:

- Áreas de invernada en el país.
- Sistemas de producción.
- Categorías de animales a invernada.
- Novillos tipo. Conformación. Variaciones raciales.
- Formación de la tropa de invernada.
- Sistemas de identificación.
- Trazabilidad.

III. b. Crecimiento:

- Principios de crecimiento y desarrollo.
- Efectos de la alimentación, curvas de crecimiento factores que lo afectan
- Tasa de ganancia de peso.
- Dinámica de acumulación de tejidos.

III. c. Sistemas de invernadas.

III. c. 1. Invernada a campo:

- Tipos de pastoreos. Extensivos, semi-intensivos e intensivos.
- Carga animal. Receptividad.
- Consumo en pastoreo.
- Cadenas forrajeras.
- Verdeos anuales y pasturas perennes. Gramíneas y leguminosas
- Valor nutritivo y composición química.
- Planificación y presupuestación forrajera.
- Reservas forrajeras. Valor nutritivo. Formas de suministro.
- Instalaciones de manejo.
- Legislación.

III. c. 2. Suplementación:

Energética.

- Granos de cereales. Silo de grano húmedo.
- Suplementación en pastoreo.
- Efectos de adición y sustitución

Suplementación nitrogenada.

- Proteica y no proteica.
- Concentrados.

Suplementación en pastoreo.

Suplementación mineral y vitamínica.

- Fuentes de suplementación.
- Formas de suministro.
- Núcleos minerales vitamínico

Corresponde a Resolución N° 251/2024

- Suplementación en pastoreo.
- III. c. 3. Requerimientos nutricionales de las distintas categorías:
 - Ganancias diarias de peso. Conversión alimentaria.
 - Requerimientos de mantenimiento y de producción.
 - Cálculo de requerimientos nutricionales.
 - Agua. Calidad y requerimientos.
 - Formulación de dietas.
 - Uso de tablas.
- III. c. 4. Alimentación a Corral:
 - El feed-lot en Argentina.
 - Formación de tropas.
 - Composición y formulación de raciones.
 - Índice de conversión.
 - Aditivos. Saborizantes. Ionóforos.
 - Instalaciones.
 - Preservación del medio ambiente.
 - Legislación sanitaria.
- III. d. Sanidad en rodeos de invernada.
 - Calendario sanitario.
 - Legislación sanitaria.
 - Control prevención de enfermedades infecciosas y parasitarias. Una salud.
 - Manejo sanitario en feed-lots.
 - Enfermedades metabólicas y carenciales.
- III. e. Bienestar Animal en invernada.
 - Condiciones para el bienestar animal.
 - Instalaciones. Manejo. Trabajo seguro. Bioseguridad.
 - Legislación sanitaria.
- III. f. Comercialización:
 - Categorías comerciales.
 - Mercado interno y externo.
 - Mercado a término.
 - Métodos de pesadas. Desbaste.
 - Transporte y Bienestar animal. Legislación.
- III. g. Parámetros productivos y económicos:
 - Ganancia diaria de peso vivo.
 - Producción de carne por hectárea ganadera.
 - Rendimiento a la faena.
 - Calificación de la res.
 - Eficiencia de stock.
 - Evaluación económica del rodeo de invernada.

UNIDAD IV. CABAÑAS DE BOVINOS.

CONTENIDOS.

- IV. a. Cría en cabañas.
 - Objetivos.
 - El pedigrí, importancia de los registros genealógicos.
 - Reglamentaciones y normas que rigen su inscripción.
 - El puro por cruza, reglamentaciones.

Corresponde a Resolución Nº 251/2024

- Asociación de criadores.
- IV. b. Composición e integración de los planteles.
 - Elección del toro padre.
 - Pubertad y desarrollo post –puberal.
 - Conformación carnicera. Aplomos.
 - Evaluación de toros:
 - Índice de crecimiento.
 - Circunferencia escrotal.
 - Capacidad de servicio.
 - Calidad de semen.
 - Facilidad de parto.
 - Elección de los vientres.
- Atención de los planteles.
 - Manejo de las crías.
 - Bienestar animal.
- IV. c. Tecnología reproductiva
 - Inseminación artificial.
 - Métodos de sincronización de celos.
 - Almacenamiento y manejo del semen congelado bovino. Pastillas y pajuelas. Manejo del termo.
 - Transferencia embrionaria:
 - Impacto en los programas de mejoramiento genético.
 - Elección de la vaca donante.
 - Recuperación y evaluación de embriones.
 - Elección y manejo de receptoras.
 - Descongelación y evaluación de embriones.
- IV. d. Preparación del toro de exposición.
 - Alimentación de terneros y toros.
 - Manejo y control sanitario.
 - Cuidados de las faneras.
- IV. e. Índices productivos en reproductores.
 - Índices para la evaluación de terneros, toros y vientres:
 - Peso al nacimiento.
 - Peso al destete. Peso ajustado de destete.
 - Peso a los 18 (dieciocho) meses.
 - Facilidad de parto.
 - Evaluación de carcasa.
 - Otros DEP's.

13-BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía de Consulta General-Disponibles en Bibliotecas de Veterinaria y/o Agronomía – UNLPam

- Cangiano, C. 1997. Producción Animal en Pastoreo. INTA. EEA. Balcarce. 1-145 p.
- Cangiano, C.; Brizuela, M. 2011. Producción animal en pastoreo. Segunda edición. INTA.
- Cardellino Stercken, R.A.; Molina Molins, J. 1995. introducción. Genética de poblaciones I-II. Colección de textos de agronomía y veterinaria. Hemisferio Sur. Montevideo, Uruguay. 1- 253 p.
- Carrillo, J. 2003. Manejo de pasturas. Ed. INTA Balcarce. 1- 457 p.
- Church, C.D. 1993. El Rumiante - Fisiología Digestiva y Nutrición. Editorial Acribia. 1- 641 p.

Corresponde a Resolución N° 251/2024

- Cocimano, M.; Lange, A; Menvielle, E. 1996. Equivalencias Ganaderas para vacunos de Carne y Ovinos: escalas simplificadas. AACREA. Buenos Aires. Ed. 4^a.
- Covas, G.; Cairnie, A.G. 1985. El pasto llorón. Manual con información básica y normas para su cultivo y utilización. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires. 1-76 p.
- Di Marco, O.N. 2006. Crecimiento de vacunos para carne. Ediciones INTA, Argentina. p. 1-204 p.
- Di Marco, O. 1993. Crecimiento y Respuesta Animal. AAPA. 1- 129 p.
- Frank, E.; Llorens, E.; Cabral, C. 1989. Productividad de los PASTIZALES de la provincia de LA PAMPA. Trabajo presentado en las “Jornadas Pampeanas sobre Pastizales naturales y Uso del Fuego. Santa Rosa. La Pampa. Impreso en los talleres gráficos de la E.E. A. Anguil INTA “Ing. Agr. Guillermo Covas”. 1-167 p.
- Gaspar Martínez, J. 2004. Planes de contingencia. La continuidad del negocio en las organizaciones. Ed. Díaz de Santos. Madrid. España. 1- 220 p.
- Koger, M. 1976. Cruzamiento en Ganado Vacuno para Carne. Hemisferio Sur. 1- 559 p.
- Maddaloni, J.; Ferrari, L. 2005. Forrajeras y pasturas del ecosistema templado húmedo de la Argentina. Ed. Universidad Nacional de Lomas de Zamora. 1- 522 p.
- Molinuevo, H. 2006. Genética bovina y producción en pastoreo. Ediciones INTA. Buenos Aires. Argentina. 1- 347 p.
- Pamio, J.A. 1989. Introducción a la Producción Animal. Orientación gráfica editora S.R.L. p. 1-208.
- Pordomingo, A.J. 2009. Gestión ambiental en el Feedlot. Guía de buenas prácticas. Ediciones INTA. Publicación Técnica N° 78.
- Pordomingo, A. 2013. Feedlot: Alimentación, diseño y manejo. Ediciones INTA.
- ROVIRA, J. 1973. Reproducción y Manejo de los Rodeos de Cría. Hemisferio Sur. 1- 293 p.
- Rovira, J. 1996. Manejo nutritivo de los rodeos de cría. Hemisferio Sur. 1- 288 p.
- Underwood, E.J.; Suttle, N. 2003. Los Minerales en la Nutrición del Ganado. 3° Edición. Acribia. Zaragoza. España. 1- 637 p.
- Vanoni, E. 1982. Pastoreo rotativo intensivo. Ed. Orientación Gráfica Editora S.R.L.
- Voisin, A. 1994. Productividad de la hierba. Ed. Hemisferio Sur

Web grafía:

- Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLPam. General Pico, La Pampa: <http://www.vet.unlpam.edu.ar>
- Aula virtual: Producción de Bovinos para Carne
- Google académico: <https://scholar.google.es/schhp?hl=es>
- Asociación argentina producción animal. <http://www.aapa.org.ar/>
- Revista Argentina Producción animal. <http://www.aapa.org.ar/rapa/index.html>
- Revista Medicina veterinaria. UNLPam. <https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/veterinaria>
- Revista académica de investigación, docencia, y extensión de las ciencias veterinarias. VETEC. <https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/Vetec/issue/archive>