

PROGRAMA DEL CURSO: Producción de Bovinos de Carne IDEPARTAMENTO DE: PRODUCCIÓN ANIMAL
ÁREA: PRODUCCIÓN BOVINA DE CARNE**AÑO: 2022****I - OFERTA ACADÉMICA**

Carreras para las que se ofrece el mismo curso	Plan de Estudios	Código del Curso	Carga Horaria	
			Semanal	Total
Medicina Veterinaria	VIGENTE	3099	3,21	45

II - EQUIPO DOCENTE

Apellido y Nombre (1)	Cargo	Dedicación
Med.Vet. Carlos PEÑAFORT	Prof. Adj. Interino	Exclusivo
Ing.Agr. Mariela BRUNO	JTP Interino	Semi-Exclusiva
Med. Vet. Laura MACOR	JTP efectivo	Exclusiva
Ing Agr. Victoria Anomale	Ayudante de Primera	Semi-Exclusiva
Ing. Agr. Virginia Sagardoy	Ayudante de Primera	Semi-Exclusiva

(1) Agregar las filas que sean necesarias

III - CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

Carga horaria semanal				Modalidad (2)	Régimen	
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Prácticas de laboratorio, campo, etc		Cuatrimstral: X	2º
8 hs	25 hs	8 hs	4 Hs	ASIGNATURA	Anual -----	
					Otro:	
					Duración: 14	semanas
					Período: del 09/08/2022 al	19/11 2022

(2) Asignatura, Seminario, Taller, Pasantía, etc.

IV.- FUNDAMENTACION

La ganadería Argentina ha cambiado en los últimos 25 años en busca de mayor productividad, enfocada en obtener resultados levemente positivos. El consumo de carne vacuna además de ser importante en el país, es un aspecto relevante a nivel socioeconómico principalmente en relación a los cambios en el precio de la carne al público.

El sistema de producción de carne Bovina consta de subsistemas:

1) **Cría bovina** Constituida por las vacas y toros que producen las crías (terneros) que posteriormente son engordadas en otros sistemas. Las vacas de cría gestan y amamantan a su ternero hasta que este es separado para seguir su crecimiento y desarrollo.

2) **Recría:** Los terneros, tanto machos como hembras, crecen y desarrollan sus huesos y músculos, que será la futura carne para consumo. Esta etapa es también se desarrollan las futuras madres y toros para mantener el rodeo estable.

3) **Terminación:** Se produce la acumulación de grasa previo a la faena, necesaria para darle a la carne condiciones de sabor y ternura y es sustancialmente más costoso en términos energéticos que producir músculo.

Históricamente la actividad cría ocupad campos más bien marginales, asumiendo que el rumen de las vacas transforma todo vegetal en proteína animal y con el prejuicio que el resultado que se obtiene en esta actividad depende mucho del año climático. Además, ya que se considera poco rentable, y menos dinámico en comparación a otras actividades se invierten menos recursos económicos.

Como consecuencia de éstos criterios, que asumen enormes ineficiencias reproductivas en la actividad, los resultados reproductivos especialmente el porcentaje de destete nacional (número de terneros logrados cada 100 vacas puestas en servicio) no supera en los últimos 70 años el 62% (62 terneros logrados cada 100 vacas entoradas).

Conjuntamente, es común escuchar algunos criadores sobre su preocupación de **“tener vacas”** es decir números de vacas, sin valorar la eficiencia de esos vientres.

Es probable que en los sistemas de pastizal natural Argentinos exista una dotación de vacas por hectárea por encima de lo razonable y sin estrategias de manejo sobre dicho recurso, con el consecuente desgaste de los mismos y las consecuencias ambientales qué esto significa.

El alimento es una limitante para conseguir que el desarrollo de la actividad productiva, en línea con esta problemática se han desarrollado diferentes sistemas de destete precoz, que reemplaza el alimento materno por alimento balanceado y de esta manera reducir los requerimientos de las vacas para que puedan desencadenar la actividad reproductiva.

Otro aspecto a considerar es que debido al bajo porcentaje de destete el proceso siguiente (recría y terminación) ha desarrollado sistemas que permitan la rápida deposición de grasa y así alcanzar un peso de terminación más liviano en comparación con el resto del mundo : Un peso de carcasa (res con hueso ya faenada) escasamente llega a los 220 kg y en países vecinos como Uruguay alcanza los 276 kg; muy lejos Australia y EEUU con 321 y 410 kg, respectivamente.

Se han desarrollado tecnologías enfocadas al principio y al final de la cadena de producción, descuidando la recría. Para aumentar el de carcasa, y el consecuente aumento de la producción de carne, es central el manejo durante la recría.

Ante la reducción de stock de vientres sufridos entre 2007 – 2009 de casi 4.000.000 de vacas y manteniendo índices de destete del 61% alcanza la producción de carne únicamente para abastecer el consumo interno, y por lo tanto no hay saldo exportable o es muy escaso.

Argentina necesita aumentar la producción de carne para atender la demanda externa e interna.

Los desafíos:

- 1) Alcanzar un mayor número de terneros producidos cada 100 vientres, es decir aumentar la eficiencia. Un aumento en el 10% alcanzaría un número de terneros de 3.000.000, suficiente para atender la demanda de la exportación. No se requiere mayor número de vientres sino procurar que los existentes mejoren su performance reproductiva y esto se logra **asignando mejor los recursos alimenticios**.
- 2) Un aspecto más inmediato es aumentar la producción de carne de cada individuo y llevar a mayores pesos de terminación.

Sobre estos desafíos existen **mitos** que han sido rechazados por diferentes centros de investigación como **INTA y diferentes Universidades**.

Mito 1: Es más caro llevar a un animal a mayor peso de terminación.

Varios trabajos de investigación que comprobaron que un animal de 26 meses de edad es capaz de duplicar el peso que tiene a los 12 meses manteniendo la eficiencia de conversión.

Mito 2: La carne de un animal pesado es más dura (menos terneza) que una animal liviano.

La terneza no solo tiene que ver con la edad del animal sino con el proceso de maduración de la carne (mecanismo bioquímico para pasar de músculo a carne para consumo). Muchos trabajos actuales derriban con certeza este mito.

Mito 3: A la cría hay que gastarle poco dinero.

La producción de forraje en ambientes frágiles, depende en gran medida que cómo y cuánto llueve, y esto genera resultados productivos variables. La estrategia es generar un sistema de resultados productivos estables y gastos variables. Con un manejo de la carga que permita que en años extremadamente secos las vacas no afecten su reproducción y en años extremadamente húmedos, se puedan integrar procesos de recría en estos establecimientos.

La ganadería afronta desafíos que no necesariamente implican mayores erogaciones, sino que buscan conducir el gasto actual a una mayor eficiencia del mismo. Existe una enorme posibilidad de mejorar los índices reproductivos y aumentar el peso de la carcasa, incluyendo el capital genético que se dispone y la posibilidad que pueden generar los sistemas de cruzamientos.

V.- OBJETIVOS

Objetivos Generales

- Alcanzar una formación integral con adecuados conocimientos técnicos, actitud responsable y criterio ético.
- Comprender la dinámica de los sistemas de producción de bovinos de carne
- Adquirir criterios que permitan discernir y aplicar las distintas alternativas tecnológicas en nuestro país en lo general y en las principales regiones en lo particular.
- Integrar con mirada sistémica los conocimientos adquiridos durante el dictado de la asignatura y los correlativos de asignaturas previas.

Objetivos Específicos

Desarrollar capacidades que permitan :

- Identificar, interpretar y valorar sistémicamente los indicadores productivos, ambientales, económicos y sociales que intervienen en las cadenas de valor de bovinos de carne.
- Elaborar respuestas concretas ante diferentes problemáticas relacionadas a los sistema productivos.

VI. CONTENIDOS Y BIBLIOGRAFÍA

<p style="text-align: center;">CAPÍTULO I: PRODUCCIÓN BOVINA Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ¿Cómo se produce carne en Argentina?</p>
<p>a) Introducción a la ganadería bovina: Situación actual y perspectivas de la ganadería nacional. Evolución de la producción bovina en la República Argentina. Evolución de las existencias ganaderas. Composición del rodeo nacional.</p> <p>b) Regiones ganaderas. Principales características de cada subregión. Distribución de cabezas por provincia y región.</p> <p>c) Sistemas de producción ganadera bovina. Definiciones. Línea del Tiempo: evolución de los eventos en un sistema ganadero.</p> <p>d) Elementos para interpretar y evaluar un sistema.</p> <p>e) Aproximación a los Sistemas Ganaderos.</p> <p>d) Bienestar Animal</p> <p>e) Indicadores Ambientales</p>
<p style="text-align: center;">CAPÍTULO II: LA ALIMENTACIÓN COMO BASE DE LA PRODUCCIÓN ¿Cómo le doy de comer a cada sistema de producción? ¿Qué características ¿Como se come el pasto? ¿Cómo verifico si me alcanza el pasto para cubrir los requerimientos? ¿Si no alcanza el pasto ¿Cómo lo soluciono?</p>
<p>a) Recursos forrajeros. Fisiología de la planta pastoreada. Ciclo anual de producción. Cadena forrajera en cría e invernada.</p> <p>b) Sistemas de pastoreo.</p> <p>c) Carga animal. Carga total. Densidad de pastoreo o carga instantánea. Receptividad</p> <p>d) Balance forrajero. Cálculo de la oferta y demanda. Ración. Equivalente vaca. Elaboración curva oferta y demanda.</p> <p>c) Suplementación. Producción y seguridad. Relación animal-pastura-suplemento. Efectos nutricionales. Características de los suplementos. La suplementación de pastoreos de alto y bajo valor nutritivo. Métodos y consideraciones prácticas de suplementación. Lectura de bostas.</p> <p>d) Minerales. Suplementación. Método de suministro mineral al ganado en pastoreo.</p> <p>e) Agua. Efectos. Clasificación. Interpretación.</p>
<p style="text-align: center;">CAPÍTULO III. MEDICIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CARNE. ¿Cómo se mide la producción de carne?</p>
<p>a) Índices de producción en cría e invernada. Estimación e Interpretación</p> <p>b) Niveles de producción en cría, invernada y ciclo completo.</p>
<p style="text-align: center;">CAPÍTULO IV. SANIDAD. ¿Cuál es el rol de la sanidad en la producción de carne?</p>
<p>Enfoque sanitario. Plan sanitario en cría e invernada. Impacto sobre de las enfermedades reproductivas.</p>
<p style="text-align: center;">CAPÍTULO V: ACTIVIDAD CRIA ¿Cómo producir un ternero por vaca por año?</p>
<p>a) Introducción a la cría: Aspectos claves que definen el sistema. Concepto de fertilidad. Tipos de servicio</p> <p>b) La hembra hasta el primer entore. Pubertad: factores que lo afectan. Entore a los 15, 18-/20 y 24/27 meses.</p> <p>c) Segundo entore. Entore de vacas adultas.</p> <p>d) Manejo de toros Formas, momentos y acto del servicio. Edad de utilización., porcentaje, alimentación y manejo de toros. Evaluación de toros preservicio. Evaluación de la aptitud reproductiva. Examen físico, reproductivo y Prueba de capacidad de servicio. Procedimiento y criterios a seguir.</p> <p>e) Ordenamiento reproductivo. Época y duración del servicio. Estacionamiento del servicio. Parto. Acortamiento de servicios largos.</p> <p>f) Mermas. Pérdidas entre servicio y destete.</p> <p>g) Reposición de reproductores Recría y Manejo de la hembra hasta el primer entore. Evaluación funcional en hembras y machos.</p> <p>h) Lactancia. Curva de producción de leche. Manejo de la lactancia hasta el destete definitivo. Alimentación al pie de la madre: Creep grazing y Creep feeding.</p>

i) **Destete definitivo.** Objetivos. Efecto sobre la vaca y el ternero. Métodos. Momentos: tardío, normal, anticipado, precoz, hiperprecoz.

CAPÍTULO VI: ACTIVIDAD DE ENGORDE O INVERNADA.
¿Qué sucede después del destete?

- a) **Crecimiento y desarrollo.** Precocidad. Eficiencia de Conversión. Crecimiento compensatorio.
b) **Factores que determinan la productividad en el engorde: Recría y Terminación.** *Productivos:* Carga y ganancia individual. Correlación entre carga, eficiencia de stock y engorde individual. *Empresariales:* Actitud empresarial. *Externos:* de mercado, políticos.
c) **Tipos de engorde:** Duración y evolución. Categorías a engordar.
d) **Intensificación de los sistemas de engorde** Pastoril, con suplementación estratégica, corral de terminación, feedlot.

CAPÍTULO VII. Comercialización
¿Cómo se llega del productor al consumidor?

- a) **Cadena de la carne bovina.** Relación compra-venta. Canales de Comercialización.
b) **Carne y Res.** Rendimiento. Desbaste.
c) **Clasificación y tipificación.**

CAPÍTULO VIII. Manejo de la carga
¿Cómo hacer eficiente el uso de los recursos?

Manejo a lo largo del año en invernada y cría. Ciclo anual de producción. Ajuste y manejo de la carga a través del año.

CAPÍTULO IX: MEJORAMIENTO GENÉTICO.
¿Cuál es el rol del material genético en la producción de carne?

- a) **Importancia del mejoramiento genético en la productividad en cría e Invernada. Selección y Cruzamientos**
b) **Importancia de la cabaña en el mejoramiento de los rodeos generales.**
d) **Pirámide poblacional:** Núcleo y multiplicadores (Actividad cabaña) y productores comerciales. Sociedad Rural Argentina y Asociaciones de Criadores. Pedigree. Planes de Crianza.
c) **Genética Cuantitativa:** Nociones Básicas. Herencia poligénica. Heredabilidad. Correlaciones. Interacciones genotipo-ambiente. Complementariedad. Heterosis. Vigor híbrido
d) **Métodos de evaluación de reproductores:** Fenotipo, Datos propios, Diferencias Esperadas en la Progenie (DEPs y DEPs genómicas).
e) **Programa de Selección.** Etapas. Objetivos y Criterios de selección. Aplicación de la información provista por DEPs. Antagonismos genéticos. Particularidades de los diferentes actores de la pirámide poblacional.
f) **Programas de Cruzamientos.** Consideraciones para elaborar un plan de cruzamientos. Objetivos. Características de las razas maternas, intermedias y terminales. Razas compuestas.
g) **Métodos de cruzamientos:** Absorbente, Industrial (directo e indirecto), Alternativo (criscross y rotacional). Objetivos y Precauciones.
e) **¿Cómo seleccionar reproductores para diferentes sistemas?**

BIBLIOGRAFÍA

***Material disponible en la cátedra**

CAPÍTULO I: PRODUCCIÓN BOVINA Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
¿Cómo se produce carne en Argentina?

CARNES ARGENTINAS ACTUALIDAD, PROPUESTAS Y FUTURO Miazzi D. Pisani N.2015. Río Cuarto, Córdoba

http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/origenes_evolucion_y_estadisticas_de_la_ganaderia/172-carnes_argentinas_final.pdf

LA PRODUCCIÓN DE CARNE EN ARGENTINA Rearte 2007,

http://www.produccionbovina.com.ar/informacion_tecnica/origenes_evolucion_y_estadisticas_de_la_ganaderia/48-ProdCarneArg_esp.pdf

MANUAL PRÁCTICO DE BIENESTAR ANIMAL: RECOMENDACIONES PARA SU IMPLEMENTACIÓN EN EL MANEJO DE BOVINOS DE PRODUCCIÓN. 2012 Aguilar Natalia M.; Rossner; María V Balbuena Osvaldo ISBN 978-987-679-185-4 https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta-manual_prctico_de_bienestar_animal.pdf

EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO; INFLUENCIA DE LA GANADERÍA ARGENTINA 2000 Guillermo Berra e Ing. Agr. Laura Finster. Cadena de la Carne Vacuna, Tecnologías para nuevos escenarios, IDIA 21(2):212-215. http://www.produccion-animal.com.ar/sustentabilidad/50-efecto_invernadero.pdf

Nociones Básicas de Producción Bovina de Carne* Apunte elaborado por la cátedra

CAPÍTULO II: LA ALIMENTACIÓN COMO BASE DE LA PRODUCCIÓN

¿Cómo le doy de comer a cada sistema de producción? ¿Como se come el pasto? ¿Cómo verifico si me alcanza el pasto para cubrir los requerimientos? ¿Si no alcanza el pasto ¿Cómo lo soluciono?.

QUÉ ES UN BALANCE FORRAJERO Kunst. 2003. Grupo de Producción Animal, E.E.A. Santiago del Estero http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pastoreo%20sistemas/75-que_es_un_balance_forrajero.pdf

Ecofisiología de plantas forrajeras Ugarte, Vaces y Ecos Nro 23 https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_vye_nro27_ecofisiologia_de_plantas_forrajeras.pdf

PRODUCCIÓN ANIMAL EN PASTOREO* Cangiano, C. A. 1996.. EEA Balcarce, 145 pag.

AGUAS Y AGUADAS PARA EL GANADO* Bavera, G. A. 2009.. 3ª Ed. del Autor, Río Cuarto, 476 pag.

SUPLEMENTACIÓN MINERAL Y CON NITRÓGENO NO PROTEICO DEL BOVINO A PASTOREO* Bavera, G. A. 2006.. 3ª Ed. del autor, Río Cuarto, 284 pag.

FISIOLOGÍA DE LA PLANTA PASTOREADA Beguet, H. A. y G. A. Bavera. 2001. Curso de Producción Bovina de Carne, FAV UNRC http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pastoreo%20sistemas/04-fisiologia_de_la_planta_pastoreada.pdf

RECURSOS FORRAJEROS Anomale, M. V.; Peñafort C.; Bocco, O.; Macor, L.; Bruno, M.; Bagnis, E. 2016. Cátedra Producción Bovina de Carne II, FAyV, UNRC. v.anomale@gmail.com www.produccion-animal.com.ar http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pastoreo%20sistemas/210-Recursos_forrajeros_UNRC.pdf

MÉTODOS DE SUMINISTRO MINERAL AL GANADO EN PASTOREO Bavera, Guillermo A. 2000. Suplementación mineral del bovino a pastoreo y referencias en engorde a corral, Capítulo 6. Ed. del autor, Río Cuarto. 109-117. Sitio Argentino de Producción Animal. http://www.produccion-animal.com.ar/suplementacion_mineral/04-metodos_suministro.pdf

LECTURA DE LA BOSTA DEL BOVINO Y SU RELACIÓN CON LA ALIMENTACIÓN Guillermo A. Bavera y Carlos H. Peñafort. 2006. Cursos de Producción Bovina de Carne, FAV UNRC. http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/manejo_del_alimento/61-heces_del_bovino_y_relacion_con_la_alimentacion.pdf

TENORES MÁXIMOS DE SALES TOTALES Guillermo A. Bavera. 2009. Aguas y Aguadas para el ganado, 3ª Ed. del autor, Río Cuarto, pag. 123-125. http://www.produccion-animal.com.ar/agua_bebida/37-tenores_sales.pdf

EQUIVALENCIAS GANADERAS Bavera, G. A. 2006. Recopilación* para el Curso de Producción Bovina de Carne, FAV UNRC. http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pastoreo%20sistemas/70-equivalencias_ganaderas.pdf

CARGA ANIMAL Bavera, G. A. y O. A. Bocco. 2001. Cursos de Producción Bovina de Carne, FAV UNRC. http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pastoreo%20sistemas/71-carga_animal.pdf

BALANCE FORRAJERO Paul Escobar, MSc. 2011
<http://biblioteca.inia.cl/medios/remehue/noticias/DLECHE37.pdf>

LANGE, A., 1980. Suplementación de pasturas para la producción de carnes. CREA. Colección Investigación Aplicada. 74 p.

PLANIFICACIÓN FORRAJERA J. R. Galli. 2004. Curso de Posgrado Actualización en Invernada, F.C.V. de la U.N.La Pampa y C.M.V. de La Pampa. Módulo I. En: Producción Animal en Pastoreo. Ed. C. Cangiano. INTA E.E.A Balcarce. 1997, Capítulo 9.
http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pastoreo%20sistemas/86-planificacion_forrajera.pdf

SUPLEMENTACION DE BOVINOS PARA CARNE ASPECTOS PRACTICOS Kucevsas Mg. César Daniel
https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-suplementacion_bovinos_para_carne.pdf

SUPLEMENTACION SOBRE PASTURAS DE CALIDAD Néstor J. Latimori y Andrés M. Kloster
https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_suplementacin_bovinos_calidad13.pdf

SUPLEMENTACIÓN ESTRATÉGICA PARA EL ENGORDE DE GANADO 1993 Editor Técnico Daniel Vaz Martins Serie Técnica N° 83 ©1997, INIA
<http://www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/2989/1/15630291007152242.pdf>

A PASTO Y A CORRAL, DOS CAMINOS CON UN MISMO DESTINO: LA RENTABILIDAD.
http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/invernada_o_engorde_en_general/208-upic_2016.pdf

COCIMANO, M., A. LANGE Y E. MENVIELLE. 1977. Equivalencias ganaderas para vacunos de carne y ovinos

CAPÍTULO III. MEDICIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CARNE. ¿Cómo se mide la producción de carne?

TOMA DE LA INFORMACIÓN Y NORMAS PARA MEDIR LA PRODUCCIÓN DE CARNE Bavera, G. A. 2000. Recopilación*. Cursos de Producción Bovina de Carne, FAV UNRC. http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pastoreo%20sistemas/72-toma_de_la_informacion_normas.pdf

ÍNDICES DE PRODUCCIÓN EN CRÍA E INVERNADA Bavera, G. A. y O. A. Bocco. 2001. Cursos de Producción Bovina de Carne, FAV UNRC.
http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/manejo_del_alimento/10-indices_de_produccion_en_cria_e_invernada.pdf

NORMAS PARA MEDIR LA PRODUCCIÓN DE CARNES* AACREA, 1976.. Estudios y Métodos N° 2. 30p

CAPÍTULO IV. SANIDAD. ¿Cuál es el rol de la sanidad en la producción de carne?

Conceptos básicos de sanidad en producción Bovina de Carne* Apunte elaborado por la cátedra

CAPÍTULO V: ACTIVIDAD CRÍA ¿Cómo producir un ternero por vaca por año?

MANEJO DE UN RODEO DE CRÍA* Carrillo, J. 1997.. Editorial Centro Regional Buenos Aires Sur, INTA. Pp.507.

EL DESTETE COMO HERRAMIENTA PARA UN MEJOR NEGOCIO GANADERO Cuadernillo Técnico N°9 - Junio 2010 <http://www.ipcva.com.ar/files/ct09.pdf>

CRÍA VACUNA Canosa, F., 2004.. CREA. Cuaderno de Actualización Técnica N° 66. 160 p.

DESTETE PRECOZ EN CRÍA VACUNA Galli, I., A. Monje, S. Vittone, D. Sampredo y C. Busto. 2005.. INTA E.E.A. Concepción del Uruguay, Serie Manual de Cría Vacuna N° 2.
REPRODUCCIÓN Y MANEJO DE LOS RODEOS DE CRÍA. Rovira, J. 1974. Edit. Hem. Sur., Bs.As.
CONDICIÓN CORPORAL Sampredo, D., Galli, I. y Vogel, O. 2003.. INTA EEA Mercedes, corrientes, Serie técnica N° 30.

LA CONDICIÓN CORPORAL EN EL MANEJO DEL RODEO DE CRÍA 2003 Stahringer, Rodolfo C.
<https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta - la condicin corporal en el manejo de rodeo de .pdf>

CAPÍTULO VI: ACTIVIDAD DE ENGORDE O INVERNADA. ¿Qué sucede después del destete?

CRECIMIENTO Y RESPUESTA ANIMAL* Di Marco, O.N. 1993. 1, 2° edición. Asociación Argentina de Producción Animal (Ed.), Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina. Pp. 129.

INVERNADA, CLAVES PARA UNA RECRÍA EFICIENTE Ings. Agrs. Irene Ceconi y Daniel Méndez
http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/invernada_o_engorde_en_general/205-invernada_claves_recria.pdf

LOGRAN NOVILLOS HILTON CON INVERNADA CORTA Liliana Rosenstein*. 2018. ValorCarne Boletín N° 182. http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/invernada_o_engorde_en_general/204-Hilton_con_invernada_corta.pdf

ESTRATEGIAS PARA RECRIAR MANIPULANDO LA CURVA DE CRECIMIENTO A FIN DE OPTIMIZAR LOS RESULTADOS Juan Pablo Russi*. 2016. XXIVª Jornadas ganaderas de Pergamino. *Ing. Agr. Ms.Sc. Dr. en Ciencias Veterinarias. Productor agropecuario. Director de RTC.
http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/invernada_o_engorde_en_general/202-Estrategias.pdf

CONSEJOS PARA OPTIMIZAR LA RECRÍA Aníbal Fernández Mayer*. 2018. La Nación, Supl. Campo 24.02.18, pág. 5. *Nutricionista del INTA Bordenave.
http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/invernada_o_engorde_en_general/199-optimizar_recria.pdf

CÓMO RECRIAR PARA LOGRAR LOS MEJORES NOVILLOS Ing. Agr. PhD. Darío Colombatto. 2018. Valor Carne 16.02.18. *Profesor Asociado FAUBA, Investigador Adjunto, INPA-CONICET. Consultor Ganadero.
http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/invernada_o_engorde_en_general/198-Como_recriar.pdf

LA RECRÍA LARGA MEJORA EL RESULTADO Ing. Agr. Juan C. Elizalde e Ing. Agr. Sebastián L. Riffel. 2017. Boletín Valor Carne N° 148
http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/invernada_o_engorde_en_general/189-recria_larga.pdf

AACREA, 2001. Invernada. CREA. Cuaderno de Actualización Técnica N° 64. 193 p.

AACREA, 2006. Invernada 2. CREA. Cuaderno de Actualización Técnica N° 68. 112 p.

Josifovich, J. 1995. Invernada en el norte de la Provincia de Buenos Aires. Inta-Hemisferio Sur. 319 pag.

Latimori, N. J. y A. M. Kloster. 1997. Invernada bovina en zonas mixtas. Agro de Córdoba N° 2. Inta, Centro Regional Córdoba. 180 pag.

PORDOMINGO, A.J., 2005. Feedlot. Alimentación, diseño y manejo. INTA. 228 p.

CAPÍTULO VII. Comercialización ¿Cómo se llega del productor al consumidor?

IRIARTE, I., 2003. Comercialización de ganados y carnes. Cámara Argentina de Consignatarios de ganado. 145 p.
ONCCA. Disposición 5701/05. Clasificación de vacunos en pie para faena. URL: <http://www.oncca.gov.ar/documentos/dispo5701-05a1.pdf> (19/10/10).

<p>ONCCA. Resolución 88/2010. URL: http://www.oncca.gov.ar/documentos/dispo5701-05a1.pdf (19/10/10).</p> <p>ONCCA. Faena bovina. Junio 2010. URL: http://www.oncca.gov.ar/documentos/faena_bovina_100401-1.pdf (19/10/10).</p>
<p>CAPÍTULO VIII. Manejo de la carga ¿CÓMO HACER EFICIENTE EL USO DE LOS RECURSOS?</p>
<p>EL AJUSTE DE CARGA ANIMAL PRE-INVERNAL Ing. Agr. (M. Sc) Carlos T. Carbonell https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-17_ajuste_carga_animal_preinvernal.pdf Carga animal - Alfredo Lange Número 15 de Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola. Cuaderno de actualización técnica. AACREA 1977</p>
<p>CAPÍTULO IX: MEJORAMIENTO GENÉTICO. ¿Cuál es el rol del material genético en la producción de carne?</p>
<p>GENÉTICA ZOOTÉCNICA DE BOVINOS PARA CARNE Molinuevo, H. A. 1995.. EEA Balcarce. 246 pag.</p> <p>SUMARIO DE PADRES BRAFORD 2018 http://www.braford.org.ar/wp-content/uploads/2018/07/Sumario-de-padres-Braford-2018.pdf MEJORAMIENTO GENETICO ANIMAL, ALGUNOS ELEMENTOS PRACTICOS MIQUEL, M.C ED EUDEBA.</p> <p>MEJORA GENÉTICA DE BOVINOS EN CONDICIONES EXTENSIVAS CORDELLINO, RA 1995 https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1418626</p>
<p>Bibliografía General</p>
<p>MANUAL DEL GANADERO* Canosa F. 2016 ISBN 978-987-461-44-07</p>

VII. PLAN DE TRABAJOS PRÁCTICOS

<p>Se preveen realizar actividades prácticas en comisiones con docentes a cargo relacionadas a :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Visita virtual a un sistema de producción. ● Medición de la producción de carne ● Balance Forrajero ● Visita a sistema real producción autogestión guiada. ● Resolución de problemas <p>A partir de una metodología constructivista, orientada a la integración de conocimientos, y apropiación de mirada sistémica.</p>

VIII. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

<p>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</p> <p>Los contenidos se desarrollan mediante encuentros virtuales teóricas teórico-prácticas, prácticas y seminarios, de manera virtual sincrónica o asincrónica.</p> <p>La modalidad empleada es a través de Google Meet</p>
--

En las clases teóricas, se aborda el tema objeto de estudio con una permanente referencia a los modelos reales de producción, promoviendo la participación activa de los alumnos. Se presentan situaciones concretas que se analizan y discuten en forma grupal.

En los viajes a campo el estudiante tiene la oportunidad de conocer sistemas reales de producción e interactuar con el productor agropecuario, quien les presenta la organización de la empresa, objetivos, planteo técnico y resultados productivos y económicos.

Los estudiantes analizan por su cuenta en forma grupal, la empresa y al finalizar la jornada se realiza un cierre con la puesta en común de las conclusiones elaboradas por cada grupo, expuestas por un vocero y debatidas con el productor.

Al inicio de la siguiente clase de aula, se estimula a los estudiantes para realizar un intercambio de ideas y conclusiones sobre lo visto y analizado en el viaje anterior, procurando integrar lo aprendido en la clase de campo con los temas desarrollados en el aula.

Se procura que las actividades se realicen en un ambiente de cordialidad, confianza, comunicación y respeto mutuo, donde sea posible que todos puedan hacer sus aportes para enriquecer el proceso y fortalecer el aprendizaje

Se realizará un proceso de seguimiento de los estudiantes a partir de formularios de autoevaluación por clase, participaciones en foros y desarrollo de actividades de aula.

Competencias cognitivas(saber)	Competencias procedimentales/instrumentales (saber hacer)	Competencias actitudinales (ser)
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer el alcance e importancia económica de la producción de carne bovina - Conocer la fisiología ruminal y reproductiva bovina - Conocer los sistemas de producción con bovinos de carne - Conocer las razas principales a nivel nacional. - Conocer aspectos sanitarios - Conocer las prácticas de manejo en diferentes sistemas productivos. - Conocer los requerimientos nutricionales y el manejo de la alimentación de las diferentes etapas. - Conocer y aplicar conceptos de mejoramiento animal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidades tecnológicas - Resolución de problemas a partir de la valoración e interpretación de diferentes indicadores. - Análisis de datos - Argumentación lógica en la toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento de los procesos de aprendizaje. - Localización de fuentes de información relacionadas con la materia. - Razonamiento lógico e identificación de errores en los procedimientos. - Capacidad de relacionar la materia con otras disciplinas. - Capacidad de crítica. Mostrar actitud crítica y responsable. - Sensibilidad por temas medioambientales y de bienestar animal. - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

IX. RÉGIMEN DE APROBACIÓN

A Asignatura con régimen de regularización, a desarrollarse en 14 semanas, con 45 horas de duración.

Asistencia al 80% en cada una de las actividades propuestas

A-

B- EXAMEN PARCIAL ORAL Valor total del examen 100 puntos, un examen

C- Como se establece en el Régimen de Alumnos vigente, se dará la oportunidad de

RECUPERACIÓN de cada Instancia evaluatoria.

D- AUSENTES POR ENFERMEDAD: Solo se aceptarán certificados médicos expedido o autorizados por la

- E- DIRECCIÓN DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD, que deberán presentarse INDEFECTIBLEMENTE
 F- DENTRO DE LAS 72 HORAS POSTERIORES AL AUSENTE.

CONDICIÓN LIBRE. Estarán en esta condición los estudiantes que no alcancen como mínimo los requerimientos para obtener la REGULARIDAD.

Exámenes FINALES. Existen dos tipos de exámenes finales: LIBRES (ESCRITO y ORAL) y REGULARES (ESCRITO), según la condición de cada estudiante en particular.

En todos los casos el tipo de examen se ajustara, sin excepciones de ningún tipo a la condición en que el estudiante se encuentre en la correspondiente ACTA DE EXAMEN remitida por REGISTRO DE ALUMNOS.

Rúbrica de Criterios de evaluación mediante rúbrica para todas las modalidades de examen

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CONOCIMIENTO TÉCNICO										
INTERPRETACION DE INDICADORES PRODUCTIVOS										
ELABORACIÓN DE PROPUESTAS MEJORADORAS										
COMPRENSIÓN DE DINÁMICAS DE LOS PROCESOS										
CRITERIO DE APLICACIÓN DE TECNOLOGIAS										

ANEXO III

COMPLEMENTO DE DIVULGACIÓN

ARTICULO 1º.- El Complemento de Divulgación tendrá una extensión máxima de 500 palabras a fin de facilitar su rápida consulta a través de Internet y/u otros medios impresos. La redacción del mismo se realizará en un lenguaje accesible que facilite una adecuada comprensión por parte de interesados que carezcan de versación científica disciplinaria. Incluirá dos apartados:

- a) **OBJETIVOS DEL CURSO** Serán redactados en infinitivo, indicarán los fines que el curso persigue en relación con los contenidos mínimos. Tendrá una extensión de 200 palabras como máximo.
- b) **PROGRAMA SINTETICO:** Se indicará la propuesta central del curso de manera que permita visualizar rápidamente su sentido y el aporte que realiza a la carrera. A tal efecto se tendrán en cuenta los criterios utilizados para la formulación del Programa Analítico, las modalidades de su cursado y toda otra información que contribuya a una mejor información. Tendrá una extensión de 300 palabras como máximo.

COMPLEMENTO DE DIVULGACION

CURSO:

AÑO:2021_

OBJETIVOS DEL CURSO (no más de 200 palabras):

E

Objetivos Generales

- Alcanzar una formación integral con adecuados conocimientos técnicos, actitud responsable y criterio ético.
- Comprender la dinámica de los sistemas de producción de bovinos de carne
- Adquirir criterios que permitan discernir y aplicar las distintas alternativas tecnológicas en nuestro país en lo general y en las principales regiones en lo particular.
- Integrar con mirada sistémica los conocimientos adquiridos durante el dictado de la asignatura y los correlativos de asignaturas previas.

Objetivos Específicos

- Desarrollar capacidades que permitan :
- Identificar, interpretar y valorar sistémicamente los indicadores productivos, ambientales, económicos y sociales que intervienen en las cadenas de valor de bovinos de carne.
- Elaborar respuestas concretas ante diferentes problemáticas relacionadas a los sistema productivos.