

	Sede	Atlántica
	Localidad	Viedma.
	Escuela de Docencia	Escuela de Producción, Tecnología y Medio Ambiente.
	Carrera	Especialización en Producción Animal

PROGRAMA ANALÍTICO DE	Tecnologías de Producción Bovina	Código SIU-Guaraní

Correlativas según plan de estudios	Para cursar		Para Aprobar
	Cursada Aprobada	Materia Aprobada	Materia Aprobada
Ciclo Lectivo	2022	Régimen de cursada	
Carga horaria Semanal	40	Carga horaria total	40
Horas Teóricas Totales	24	Horas Prácticas Totales	16
Horas de estudio extra clase recomendada			
Día/s y horario/s de cursado	Clases Virtuales: Martes y viernes Clases presenciales: jueves, viernes y sábado		
Día/s y horario/s de Tutorías/Consultas	2 h al final de la cursada a definir fecha con los alumnos		

Profesor/a a cargo	GARCILAZO María Gabriela
Equipo de docencia	PITTE Virginia (UNRN)

Fundamentación
Debido a la importancia de “saber” conducir técnicamente sistemas de producción de carne altamente productivos y sostenibles en el tiempo, este seminario promueve la actualización y profundización de

conocimiento de los procesos involucrados en la cría e internada bovina. Estas temáticas se desarrollarán integrando aspectos de cuidado del medio ambiente y bienestar animal. Para la gestión integral del sistema, se discutirán aspectos relacionados al contexto internacional, nacional y regional de la producción bovina, así como las nuevas pautas de comercialización de carnes y trazabilidad del producto.

Propósitos de la asignatura

Este curso pretende que los participantes profundicen conocimientos y habilidades que les permitan distinguir la relevancia de los sistemas de producción de carne bovina en el contexto regional, nacional e internacional, integrar los conocimientos adquiridos previamente con los proporcionados en el curso para realizar el diagnóstico y la planificación de los sistemas de producción de carne bovina, y tomar conciencia que la producción ganadera debe ser sustentable en sus tres ejes: económico-productivo, ecológico y social.

Para cumplir con este propósito, se plantean como objetivos:

Conocer los escenarios regionales, nacionales e internacionales en los que se desarrolla la producción bovina.

Profundizar los conocimientos de los factores que inciden en la producción en sistemas ganaderos de carne en ambientes semiáridos de la norpatagonia, así como de aquellos ubicados en áreas irrigadas.

Aplicar los conocimientos de buenas prácticas ganaderas para la gestión de sistemas ganaderos bovinos en un marco de bienestar animal, seguridad alimentaria y sustentabilidad ambiental.

Contenidos Mínimos según plan de estudios

Contexto internacional, nacional y regional de carnes. Sistemas de producción bovina en seco y con riego integral. Tecnologías productivas. Cría: manejo reproductivo y sanitario. Recría y terminación en sistemas irrigados, rol de la suplementación, engorde a corral, manejo sanitario. Factores y parámetros que determinan la calidad de la carne. Ganadería y medio ambiente. Bienestar animal. Comercialización. Trazabilidad. Agregado de valor.

Propuesta Metodológica

El Seminario de Tecnologías de producción bovina está integrado por tres módulos: Módulo I: Contexto internacional, nacional y regional de la carne vacuna; Módulo II: Nuevas tecnologías para cría, recría y terminación; Módulo III: Comercialización de carne bovina.

En el primer módulo se presentan los principios generales, contexto internacional, nacional y regional de carnes. Se enfatiza el análisis de las posibilidades y desafíos de la ganadería regional teniendo en consideración el escenario nacional e internacional.

En el segundo módulo se propone una actualización sobre las tecnologías productivas para la cría, recría y terminación poniendo especial consideración en aspectos de bienestar animal y sostenibilidad ambiental.

En el tercer módulo se analiza la comercialización e industrialización de carne bovina, así como la importancia

de contar con un sistema de trazabilidad del producto.

Los contenidos se desarrollarán a través de clases teóricas, actividades prácticas de discusión de determinadas temáticas, y prácticas a campo. Las clases teóricas combinarán exposiciones de los docentes con un análisis participativo de las estudiantes sobre las distintas temáticas, dado que se considera que la participación es fundamental para lograr la transmisión de los conceptos. Las acciones concretas para promover la participación de los estudiantes serán diversas, desde preguntas de opinión sobre la temática, búsqueda de información o consultas sobre conocimientos previamente adquiridos.

A través de las salidas a campo se integrarán los aspectos teóricos considerados en las clases con los aspectos prácticos que se desarrollan en los sistemas reales de producción.

De esta manera, se pretende reforzar en los estudiantes habilidades tales como la búsqueda de información, su análisis crítico, y la precisión en el lenguaje técnico.

Cronograma de Actividades Teóricas, Prácticas, Salidas de Campo, etc.

Fecha	Día	Tipo de clase	Cantidad de horas
30/08/2022	Martes de 14 a 17 horas	Virtual - teórico	3
02/09/2022	Viernes de 14 a 17 horas	Virtual - teórico	3
06/09/2022	Martes de 14 a 17 horas	Virtual - teórico	3
09/09/2022	Viernes de 14 a 17 horas	Virtual - teórico	3
13/09/2022	Martes de 14 a 17 horas	Virtual-teórico	3
16/09/2022	Viernes de 14 a 17 horas	Virtual-teórico	3
22/09/2022	Jueves de 11 a 14 horas	Virtual	4
22/09/2022	Jueves de 17 a 21 horas	Presencial	4
23/09/2022	De 9 a 18 horas	Visita a establecimientos	8
24/09/2022	9-13 horas	Presencial	4
A definir	A definir	Consulta	2
		Total	40

¿Requiere extensión áulica? - modalidad virtual- Uso de plataforma Moodle

Ajustes para estudiantes con discapacidad

Si existiera alguna situación de discapacidad, se adecuarán las metodologías de enseñanza-aprendizaje para garantizar la igualdad de oportunidades a todos los participantes.

Unidad: Módulo 1 Contexto internacional, nacional y regional de la carne vacuna.	Fecha Probable de Inicio y Finalización Día 1
---	--

Contenidos

Estructura y flujo global de la producción y el comercio. Precios e internacionalización de la producción. Marcos regulatorios. Índices productivos. Existencias bovinas en Patagonia, evolución e implicancias. Consumo per cápita. Políticas gubernamentales. Caracterización de la oferta de carne bovina en la norpatagonia. Sistemas de producción bovina en seco y con riego integral.

Actividades Prácticas de la Unidad

Se realizará una actividad guiada por el docente que pretende vincular el contexto internacional y nacional con las posibilidades y desafíos de la ganadería regional.

La metodología a emplear es la formación de grupos de 4-5 estudiantes para la discusión de las temáticas propuestas y presentación oral de conclusiones de cada grupo de trabajo.

Bibliografía

BASSI, N. T.; MIÑON, D.P. Y GEORGETTI, H.D. La ganadería bovina en el noreste patagónico. Situación actual y perspectivas. Período 2001-2010. Información Técnica N° 29. INTA, EEA Valle Inferior. 32 p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA DE LA REPUBLICA ARGENTINA. 2019. Análisis estratégico del entorno competitivo "Cluster ganadero vacuno del noreste de la Patagonia". 71 p.

MIÑON, D.P., BOLLA, D., LUQUEZ, J.L., GARCILAZO, G., LAZCANO, O. Y ENRIQUE, M. 2013. Fortalecimiento de la ganadería vacuna en la nueva zona libre de aftosa patagónica. INTA, EEA Valle Inferior. 13 p.

LA ROSA, F., SANCHEZ, J Y MIÑON, D.P. 2010. Sistemas irrigados de producción bovina del Valle Inferior del río Negro. Estructura y funcionamiento. Período 2003-2009. Información Técnica N° 30. INTA, EEA Valle Inferior. 35 p.

Unidad: Módulo 2 Nuevas tecnologías para cría, recría y terminación	Fecha Probable de Inicio y Finalización Día 2 y día 3
--	--

Contenidos

Tecnologías ambientalmente sostenibles para la cría, recría y terminación de animales. Transferencia embrionaria en bovinos: protocolos y técnica. Protocolos para la instalación y manejo de corrales de engorde. Tratamiento de enfermedades reproductivas en rodeos de cría y enfermedades parasitarias en animales de recría y engorde. Emisión de gases efecto invernadero (GEI) de la ganadería. Cuantificación de la producción de GEI de bovinos. Diversidad y función del microbioma ruminal, rol en la emisión de metano entérico. Importancia de la alimentación en la emisión de metano. Uso de aditivos dietarios. Bienestar animal. Manejo

ganadero para producción y obtención de carnes de calidad. Rol del mercado.

Actividades Prácticas de la Unidad

Visita a un establecimiento de ciclo completo de cría e invernada bovina.

Actividad guiada por el docente a realizarse en un sistema real de producción del noreste patagónico. Esta actividad pretende integrar conceptos teóricos analizados en el aula con su aplicación en un sistema real de cría e invernada bovina.

Bibliografía

BARBAROSSA, R. 2016. Sistemas intensivos de producción de carne en valles irrigados de norpatagonia. V Jornada de Investigación del CURZA. Viedma.

BERRA, G. Y FINSTER, L. 2002. Emisión de Gases de Efecto Invernadero. *Idia XXI*, 212-215.

CECONI, I. y ELIZALDE, J.C. 2008. Encierre estratégico de terneros. Análisis de casos reales en sistemas de producción de carne. Publicación Técnica N° 41. INTA, EEA Gral. Villegas. 64 p.

COCIMANO, M., LANGE, A., MENVIELLE, E. Y LOPEZ, M. 2001. Equivalencias ganaderas para vacunos de carne y ovinos. Escalas simplificadas. AACREA, Colección de Estudios y Métodos. 5ta ed., 29 p.

DEPETRIS, G. Y SANTINI, F. Calidad de carne asociada al sistema de producción. EEA INTA Balcarce. Sitio Argentino de Producción Animal. 8 p.

DI MARCO, O.N. 2006. Crecimiento de vacunos para carne. 204 p.

DI MARCO, O.N. 2007. Cuánto cuesta producir un ternero. *Visión Rural Año XIV N° 67*.

DONZELLI, M.V., CATALANO, R.C., BURGÉS, J.C. Y MACHADO, C.F. 2010. Efecto de la nutrición sobre la duración del anestro postparto en vacas de cría. *InVet 12*, N° 2, 183-194. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

GARCILAZO, M.G., BARBAROSA, R.A., ANGELICCHIO, C.P., BOLLA, D., SPECIALE, C. Y ALVARADO, P. 2009. Destete precoz. Bases prácticas. Comunicaciones, Publicación del Valle Inferior. Año 10, No 62. 5 p.

GARRIZ, C. 2012. Rendimientos, peso, composición de res y cortes vacunos en la Argentina. Efectos del genotipo, edad y peso vivo de faena. ¿Producir carne con la raza criolla Argentina? Sitio Argentino de Producción Animal. 39 p.

GIBELLI, N. y GARCILAZO, M.G. 2011. Control del estado corporal en vacas de cría. Comunicaciones - Publicación del Valle Inferior. Año 21 - N° 66

INTA. 2013. Avances en calidad de carne bovina. Implicancias de la alimentación, la genética y el manejo. Ed. A. Pordomingo. 188 p.

INTA 2018. Producción bovinos para carne (2013-2017) Programa Nacional de Producción Animal. Alimentación de bovinos para carne. Edición: Pasinato, A.; Grigioni, G. y Allende, M. 318 p. <https://inta.gob.ar/documentos/produccion-bovinos-para-carne-2013-2017-programa-nacional-de-produccion-animal>

JIMENEZ MADRID, A.M., REYES SANDOVAL, J.M. y SILVEIRA, M.L. 2011. Secuestro y distribución de carbono orgánico del suelo bajo diferentes sistemas de manejo de pasturas. <<http://edis.ifas.ufl.edu>>.

MIÑÓN, D.P., ALVAREZ, M., GALLEGOS, J.J., GARCILAZO, G. BARBAROSSA, R.A. y GARCIA VINENT, J.C. 2015.

Recursos forrajeros para la intensificación de la producción de carne en valles regados. Información técnica N° 36. Cap. 2 y 3. INTA, EEA Valle Inferior del Río Negro. 71 p.

MIÑÓN, D. P.; BOLLA, D. A.; VILLEGAS NIGRA, M.; ZAPATA, R. R.; SILVA, M. A. y VIRETTO, P. E. 2016. Los corrales de engorde bovinos tras la modificación del estatus sanitario en la Patagonia Norte. En: Tagliani P. Tópicos de Políticas Públicas. Desarrollo económico de la provincia de Río Negro. Pp 179-196.

NIETO, M.I., GUZMÁN, M.L. y STEINAKER, D. 2014. Emisiones de gases de efecto invernadero: simulación de un sistema ganadero de carne típico de la región central Argentina. *Revista de Investigaciones Agropecuarias* 40: 92-101.

PARRA, V., RIFLE, S y ELIZALDE, J.C. 2006. Estrategias de inclusión del corral en los sistemas ganaderos de la

Argentina. 180 p.

PORDOMINGO, A. 2005. Feedlot: Alimentación, diseño y manejo. INTA-EEA Anguil. 228p.

PORDOMINGO, A. 2014. Efecto del nivel de alimentación en recría a corral sobre el aumento de peso en confinamiento y en el período de pastoreo subsiguiente. Jornada “Producción de carne bovina, infraestructura y alimentación en corrales de Engorde”. Viedma, 8 de mayo de 2014.

Unidad: MODULO 3

**Fecha Probable de Inicio y Finalización
Día 2 y día 3**

Contenidos

Cadena de abastecimiento de la industria cárnica. Canales de comercialización para el mercado interno. Canales de comercialización a mercados externos. Mercados emergentes de la cadena de valor de la carne bovina. Esquema de trazabilidad.

Actividades Prácticas de la Unidad

Visita al frigorífico FRIDEVI.

Actividad guiada por el docente para analizar y discutir los canales de comercialización para consumo interno y exportación de carne vacuna.

Bibliografía

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA DE LA REPUBLICA ARGENTINA. 2011. Canales de comercialización de carne vacuna en el mercado interno. 29 p. PUBLITEC. 2018. Nuevos sistemas de clasificación para faena y de tipificación bovina. <https://www.publitec.com/2018/12/14/nuevos-sistemas-de-clasificacion-para-faena-y-de-tipificacion-bovina/>

LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO - Ley N° 4997 y formularios anexos. Disponibles en: <http://ruralchoelechoel.com.ar/feedlot.html>

Propuesta de evaluación

La modalidad de evaluación será la presentación escrita de: i) informes de las actividades prácticas desarrolladas en el seminario; ii) un cuestionario escrito para la integración de conceptos teórico-prácticos. Para esta instancia los estudiantes tendrán acceso libre al material de estudio, y deberán demostrar en sus respuestas una comprensión conceptual de los distintos temas tratados.

Tanto los informes como el cuestionario deberán ser entregados luego de finalizado el seminario, y con un plazo no mayor a 20 días.

Asignatura posible de ser promocionada sin examen final NO

Características del Sistema de Promoción

No se ofrece esta modalidad

Requisitos de acreditación

i) entrega y aprobación de un informe individual de cada actividad práctica con una nota de 6 o superior; ii) aprobación del cuestionario escrito con una nota de 6 o superior. En el caso de que el puntaje no supere el 60 % de la nota máxima habrá una revisión presencial del examen.

Fechas tentativas de evaluaciones previstas

Al finalizar el dictado del seminario