	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 Ovina	Código SIU-Guaraní

Correlativas según plan de estudios	Para cursar		Para Aprobar
	Cursada Aprobada	Materia Aprobada	Materia Aprobada
Ciclo Lectivo	2022	Régimen de cursada	
		Presencial	Teórico-Práctico
Carga horaria Semanal	20	Carga horaria total	20
Horas Teóricas Totales	20	Horas Prácticas Totales	20
Horas de estudio extra clase recomendada	10		
Día/s y horario/s de cursado	Clases virtuales: martes y viernes – Total horas: 20 horas Clases presenciales: viernes = 20 horas		
Día/s y horario/s de Tutorías/Consultas	Clase de consulta: 2 horas		

Profesor/a a cargo	Ing. Zoot. Dr. Juan Mauricio Álvarez Docente Investigador de la carrera de Ingeniería Agronómica e Investigador de la Unidad Integrada para la Innovación del Sistema Agroalimentario de la Patagonia Norte (UNRN-UNCOMA-INTA-IDEVI-Prov. Río Negro)
Equipo de docencia	

Fundamentación

Los ovinos son críticos para la sostenibilidad de los recursos ambientales y para la equidad social porque su producción se concentra en los ambientes más frágiles del país y por ser manejados, en muchos casos, por familias afectadas por condiciones de inequidad en el acceso a los recursos generales de la sociedad (educación, comunicación, participación política, propiedad, etc.). Así el 23% de las unidades productivas con ovinos no tienen límites prediales definidos. Ese porcentaje se eleva al 43% y 75% para los establecimientos caprinos y de camélidos, respectivamente. Más del 70% de los animales productores de fibra ocupan áreas ambientalmente frágiles y, en general, deterioradas de la Patagonia y la Puna. Asimismo, debido a las limitantes ambientales y estructurales en dichas regiones, las posibilidades de diversificar con otras actividades agropecuarias son muy escasas, lo cual realza la importancia de los ovinos que se adaptan a esas restricciones y proveen un medio de vida a sus criadores. Existen oportunidades para incrementar la productividad de esta especie mediante la adopción de tecnología y el desarrollo de sistemas innovadores de producción. Además, en aquellas regiones que producen excedentes exportables, también es posible desarrollar nuevos y mejores negocios a partir de la diferenciación asociada al sistema de producción. Para ello es necesario innovar los sistemas de producción y comercialización.

En la instancia de posgrado se asume que el alumno dispone de conocimientos aportados por materias de grado tales como Química Orgánica y Biológica, Genética y/o Biometría, Producción Animal o Zootecnia, Rumiantes Menores. Los conceptos adquiridos en la materia tendrán aplicación concreta en la producción ovina. De esta manera, los graduados que tomen este curso profundizarán sus conocimientos acerca de las tecnologías disponibles para producción ovina. El desarrollo de la materia, debe lograr que los conocimientos que adquieran los alumnos, luego del cursado y acreditación, sean suficientemente profundos y sólidos como para poder planificar y administrar establecimientos orientados a la producción de ovinos, proponiendo soluciones apropiadas para cada estrato de productores.

Los contenidos abordados durante el desarrollo de la materia se relacionan directa o indirectamente con las siguientes actividades profesionales:

- Realizar estudios, diagnósticos, evaluaciones y predicciones referidas a la producción animal y en especial a la producción ovina con fines productivos.
- Participar en la realización de estudios e investigaciones destinadas a la producción y adaptación de nuevas razas a los efectos del mejoramiento de la producción agropecuaria.
- Programar, efectuar y evaluar la multiplicación, introducción, mejoramiento, adaptación y conservación de especies animales con fines productivos, experimentales, recreativos y cinegéticos.
- Organizar, dirigir, controlar y asesorar establecimientos destinados al mejoramiento, reproducción y producción de animales, y a la producción agropecuaria en general.
- Asesorar en el comercio de animales en pie, productos, subproductos y germoplasma animal, a nivel local, nacional e internacional. Así también en el comercio de insumos agropecuarios

Propósitos de la asignatura

Que los profesionales aprendan, integren y profundicen conocimientos modernos relacionados con aspectos productivos, tecnológicos e industriales de la cadena productiva de los ovinos.

Objetivos:

Desarrollar en los profesionales que tomen este curso los conocimientos y habilidades necesarias para plantear y resolver problemas relacionados con la gestión productiva y comercial de explotaciones ovinas
Incorporar nuevos conceptos generados a partir del avance científico y tecnológico reciente

Propuesta Metodológica

Para cumplir los objetivos se conformó un programa de contenidos dividido en unidades bajo un orden establecido. El encadenamiento de los temas propiciará la relación de conceptos adquiridos en las carreras de grado y en otras asignaturas de la especialización. Durante el dictado de la materia se alternarán las clases teóricas con actividades prácticas de gabinete y a campo. Se integrarán los conocimientos adquiridos en las clases teóricas a la resolución de problemas complejos de los sistemas de producción ovina. Se pretende estimular la capacidad creativa y la iniciativa de los alumnos. Los espacios de aprendizaje típicos serán el aula, los laboratorios específicos, las salidas y prácticas a campo. La propuesta incluye el desarrollo de clases de consulta presencial y virtual. Se desarrollarán debates, consultas on-line, se discutirán artículos científicos de relevancia y se podrá a disposición material bibliográfico. De esta forma se amplía el espacio de aprendizaje incorporando las nuevas herramientas y tecnologías de la comunicación.

Actividad práctica N°1: "Estimación de precios de referencia de lana a partir de la información del mercado australiano del este": La actividad se realizará en el aula supervisada por el personal docente de la asignatura. Primer encuentro

Actividad práctica N°2: "Nuevas instalaciones para ovinos": La actividad se realizará en la EEA INTA Valle Inferior supervisada por el personal docente de la asignatura. Primer encuentro

Actividad práctica N°3: "Estimación de requerimientos para una majada": La actividad en el aula y será supervisada por el personal docente de la asignatura. Primer encuentro. Segundo encuentro

Actividad práctica N°4: "Biotecnologías reproductivas". Colocación de esponjas para sincronizar celo, extracción de semen, parámetros de calidad seminal, inseminación artificial. La actividad se realizará en la EEA INTA Valle Inferior supervisada por el personal docente de la asignatura. Tercer encuentro

Actividad práctica N°5: "Captura e interpretación de medidas ecográficas de calidad de carne in vivo": La actividad se realizará en el aula supervisada por el personal docente de la asignatura. Cuarto encuentro

Cronograma de actividades teóricas, prácticas y salidas a campo

Fecha	Día	Tipo de clase	Horario	Temas
09/05/2023	Martes	Virtual	14-17 horas (3 hs)	Producción Ovina en Argentina y el mundo, productos y mercados
12/05/2023	Viernes	Virtual	14-17 horas (3 hs)	Actualización en prácticas de manejo, instalaciones y dispositivos de manejo ganadero
16/05/2023	Martes	Virtual	14-17:30 horas (3,5 hs)	Actualización en nutrición de ovinos
19/05/2023	Viernes	Virtual	14-17:30 horas (3,5 hs)	Actualización en nutrición de ovinos
23/05/2023	Martes	Virtual	14-17 horas (3 hs)	Bienestar animal y comportamiento
24/05/2023	Miércoles	Virtual	14-17 horas (3 hs)	Biotecnologías de la reproducción de ovinos
07/06/2023 08/06/2023 09/06/2023	Miércoles Jueves Viernes	Presencial	8 – 18 horas	Actividades prácticas: Nuevas instalaciones para ovinos, Biotecnologías reproductivas, Captura e interpretación de medidas ecográficas de calidad de carne in vivo

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

Ajustes para estudiantes con discapacidad

Se dispondrán de adecuaciones para el ingreso de alumnos con movilidad disminuida, baño, rampa, soporte digital para personas hipoacúsicas y soporte auditivo para personas con visión nula o disminuida.

Unidad: Módulo 1 Producción Ovina en Argentina y el mundo, productos y mercados	1 semana
Contenidos Producción ovina a nivel mundial. Producción ovina nacional: Caracterización actual: Composición del stock, estructura racial, indicadores reproductivos y productivos. Mercados y tendencias nacionales y globales. Sistemas de producción: lana, carne. Estructura de las majadas. Unidad de reproducción, unidad de crecimiento, unidad de producción de lana. Cálculo de la estructura teórica de sistemas en equilibrio. Señalada	

de equilibrio.

Actividades Prácticas de la Unidad

Actividad práctica N°1: "Estimación de precios de referencia de lana a partir de la información del mercado australiano del este": La actividad se realizará en forma virtual.

Bibliografía

-Mueller, J. 2013. La producción ovina en Argentina. Primer Congreso de Ovinocultura, Querétaro, México, 20 al 22 de marzo de 2013.

-Robinson, Timothy P.; Thornton, Philip; Franceschini, Gianluca; Kruska, Russ; Chiozza, Federica; Notenbaert, An; Cecchi, Giuliano; Herrero, Mario; Epprecht, Michael; Fritz, Steffen; You, Liang; Conchedda, Giulia; See, Linda, 2018, "Global distribution of ruminant livestock production systems V5

Unidad: Módulo 2.

Actualización en prácticas de manejo, instalaciones y dispositivos de manejo ganadero

1 semana

Contenidos

Nuevos métodos de esquila y herramientas para el manejo de ovinos: esquila preparto, esquila secuencial desmaneada, esquila cada ocho meses. Instalaciones para el manejo de los animales, corrales móviles, acarreadores de ovinos, volteadores automáticos, bañaderos móviles, aspersores, comederos con limitación de consumo, comederos automáticos.

Actividades Prácticas de la Unidad

Actividad práctica N°2: "Nuevas instalaciones para ovinos": La actividad se realizará en la EEA INTA Valle Inferior supervisada por el personal docente de la asignatura. Primer encuentro.

Bibliografía

- Aguirre A., Fernández R. 2013. Manual de Capacitación Prolana. Buenas prácticas para la diferenciación de lanas argentinas. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (Argentina). 157 pp.

-Borelli, P. y Oliva, G. (Editores). 2001. Ganadería ovina sustentable en la Patagonia Austral. INTA Regional Patagonia Sur. 269 pp.

-Cueto, M. y Müller, J. (Editores). 2005. Actualización en producción ovina. Memorias del VII Curso. INTA reg. Pat. Norte. 244 pp.

Unidad: Módulo 3.

Actualización en nutrición de ovinos

2 semana

Contenidos

Nuevos conceptos relacionados con la nutrición: Suplementación estratégica, alimentación focalizada, suplementación con limitadores de consumo. Efecto de la nutrición materna sobre el desempeño de la progenie: Programación fetal. Planificación del manejo nutricional de majadas y hatos en sistemas extensivos. Variables del pastizal que afectan la producción animal. Decisiones de manejo: asignación, permanencia.

Actividades Prácticas de la Unidad

Actividad práctica N°3: "Estimación de requerimientos para una majada": La actividad se realizará en forma virtual.

Bibliografía

-AFRC. 1993. Energy and protein requirements of ruminants: an advisory manual prepared by the AFRC Technical Committee on Responses to Nutrients. 159 pp.

-Álvarez, J.M., Mayo, A., García Vinent, J.C., Giorgetti, H., Rodríguez, G. y Roa, M. 2013. Influencia del genotipo sobre el perfil de ácidos grasos de la carne de corderos. En: Pordomingo Anibal (Ed.), Avances en calidad de carne de ovinos, caprinos y aves. INTA Publicación Técnica N° 93: 14-17. ISSN: 0325-2132.

-Álvarez, J.M., Mayo, A., García Vinent, J.C., Roa, M., Giorgetti, H. y Rodríguez, G. 2013. Calidad de carne de corderos pesados alimentados en confinamiento. En: Pordomingo Anibal (Ed.), Avances en calidad de carne de ovinos, caprinos y aves. INTA Publicación Técnica N° 93: 17-21. ISSN: 0325-2132.

-Borelli, P. y Oliva, G. (Editores). 2001. Ganadería ovina sustentable en la Patagonia Austral. INTA Regional Patagonia Sur. 269 pp.

-Freer H, Dove H. 2002. Sheep Nutrition. CISRO-CAB Intenational.

Unidad: Módulo 4

Bienestar animal y comportamiento

3 semana

Contenidos

Factores sociales que afectan la reproducción y bienestar animal: Interacciones conducta-manejo. Bioética y bienestar animal. Leyes del bienestar animal, concepto totalitario y utilitario. Prácticas de manejo compatibles con el bienestar animal.

Actividades Prácticas de la Unidad**Bibliografía**

-Broom, M.A., Fraser A.F.2007. Domestic Animal Behaviour and Welfare. CAB International.

-Murphy, P.M., Purvis, I., Lindsay, D.R., Le, P., Orgeur, P. y P. Poindron. 1993. Measures of temperament are highly repeatable in Merino sheep and some are related to maternal behavior. Proc Aust Soc Anim Prod. 20.

-Rodríguez-Iglesias, R.M., Ciccioli, N.H., Irazoqui, H. and Rodríguez, B.T., 1991. Importance of behavioural stimuli in ram-induced ovulation in seasonally anovular Corriedale ewes. Appl. Anim. Behav. Sci., 30: 323-332.

Unidad: Módulo 5

Biotechnologías de la reproducción de ovinos y manejo sanitario

3 semana

Manejo reproductivo, biotechnologías de la reproducción ovina y sanidad. Sincronización de celos e inseminación artificial. Multi-ovulación y transferencia embrionaria. Uso de la ecografía como herramientas para el diagnóstico de gestación. Nuevos métodos de tratamiento y control de enfermedades. Diferencias entre sistemas extensivos e intensivos, estrategias diferenciales (programas colectivos, tratamientos en anillo, diseño de juntas en grandes extensiones).

Actividades Prácticas de la Unidad

Actividad práctica N°4: "Biotechnologías de reproducción ovina". Colocación de esponjas para sincronizar celo, extracción de semen, parámetros de calidad seminal, inseminación artificial. La actividad se realizará en la EEA INTA Valle Inferior supervisada por el personal docente de la asignatura.

Bibliografía

-Fernández-Abella, D. 1998. Principios de fisiología reproductiva ovina. Ed. Hemisferio Sur, Universidad de la

República, 248 pp.

-Ferrería, J., Rodríguez-Iglesias, R.M., Pevsner, D.A., Aba, M.A., Rodríguez, M.M. and J.R. Pedrueza. 2008. LH response of seasonally anovular Corriedale ewes acutely exposed to rams and estrous ewes. Anim. Rep. Sci. 103: 172-178.

-Hafez, E. S. E. 1989. Ciclos reproductivos. En: Reproducción e inseminación artificial en animales 5ª Edición, E. S. E. Hafez (Ed.), pp. 116-141. México D. F., McGraw-Hill.

-Krahn, F. J. 1984. Endocrine and environmental control of oestrus cyclicity in sheep. In: Reproduction in sheep, D. R. Lindsay and D. T. Pierce (Eds.), pp. 10-15. Canberra, Academy of Science.

-Martin, G.B., Oldham, Cognie, Y., Pearce, D.T., 1986. The physiological responses of anovulatory ewes to the introduction of rams – a review. Liv. Prod. Sci. 15, 219–247.

-Rodríguez-Iglesias, R. M., Ciccioli, N. H. and H. Irazoqui. 1997. Ram-induced reproduction in seasonally anovular Corriedale ewes: MAP doses for oestrous induction, ram percentages and post-mating progestagen supplementation. Anim. Sci. 64: 119-125.

Unidad: Módulo 6
Mejoramiento genético de
ovinos

4 semana

Contenidos

Procedimientos de evaluación genética, servicios disponibles en el país: Provino Básico y Avanzado. Apareamiento de animales seleccionados. Progreso genético esperado. Diseño de planes de mejora específico, uso de herramientas de planificación. Uso de la ultrasonografía como herramienta para determinar la calidad de carne *in vivo*.

Actividades Prácticas de la Unidad

Actividad práctica N°5: “Captura e interpretación de medidas ecográficas de calidad de carne *in vivo*”: La actividad se realizará en La EEA Valle Inferior. Tercer encuentro

Bibliografía

-Álvarez JM, Mueller JP, Vozzi PA, Milicevic F. 2014. Objetivos de mejoramiento e índices de selección para la raza Corriedale en Argentina. Memorias XV Congreso Mundial Corriedale: 19 -33, 21-22 de julio, Palermo, Buenos Aires, Argentina.

-Álvarez, J.M., Rodríguez Iglesias, R.M., García Vinent, J.C., Giorgetti, H., Rodríguez, G. and M. Baselga. 2013. Introduction of sheep meat breeds in extensive systems of Patagonia: Lamb carcass characteristics and survival. Small Ruminant Research. 109: 9 -14. ISSN: 0921-4488.

-Álvarez, J.M., Rodríguez Iglesias, R.M., García Vinent, J.C., Giorgetti, H. and M. Baselga. 2010. Introduction of sheep meat breeds in extensive systems of Patagonia: Lamb growth and survival. Journal of Animal Science. 88: 1256-1266.

-Mueller, J. 1985. Implementación de planes de mejoramiento ovino. 1. Objetivos de mejoramiento y criterios de selección. Comunicación Técnica N° 6. EEA Bariloche. 20 pp.

Propuesta de evaluación

Los exámenes serán a distancia y los estudiantes tendrán acceso libre al material de estudio. Sobre cada uno de los módulos se suministrarán consignas o se presentaran problemas o se plantearán situaciones productivas que admitan distintas respuestas, o respuestas amplias o reflexiones diversas, de modo tal que las mismas pongan en evidencia que hubo una lectura del material bibliográfico y una comprensión conceptual de los distintos temas tratados. Habrá límites para la extensión de las respuestas y cada una no podrá exceder las

2 carillas. Se evaluarán los exámenes y en el caso de que el puntaje no supere el 60 % de la nota máxima habrá una revisión presencial del examen.

Asignatura posible de ser promocionada sin examen final

No

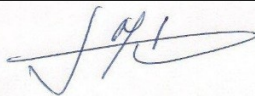
Características del Sistema de Promoción

No aplica

Requisitos de acreditación

Fechas tentativas de evaluaciones previstas

Luego de finalizar el cada encuentro se realizarán las actividades de evaluación

Vigencia del Programa		
2023		
 Ing. Zoot. Dr. Juan Mauricio Álvarez		
Firma y Aclaración Docente	Firma y Aclaración Docente	Firma y Aclaración Docente
Firma y Aclaración Director	Firma y Aclaración Director	Firma y Aclaración Director