



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY



Facultad de Veterinaria  
Universidad de la República  
Uruguay

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA**  
**FACULTAD DE VETERINARIA**

**Nombre del curso: PRODUCCIÓN DE OVINOS, LANAS Y CAPRINOS**

**Instituto: PRODUCCIÓN ANIMAL**

**Departamento: OVINOS, LANAS Y CAPRINOS; SALUD EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN**

**Área académica: OVINOS, LANAS Y CAPRINOS**

**Área temática: SEGUNDO SEMESTRE CICLO ORIENTADO PRODUCCIÓN**

**Carga horaria: 100 horas**

**Teóricas 40 hs;**

**Salidas, prácticas, talleres; 60 hs.**

**Créditos: 11**

**Fundamentación del curso**

La producción ovina de lana y carne son pilares del desarrollo agropecuario y agroindustrial del país, a los que se agregan innovaciones como la lechería ovina y caprina. El conocimiento y análisis de estos sistemas productivos y sus respectivas cadenas agroindustriales son imprescindibles para el ejercicio profesional veterinario en el área rural y el de la Inspección y Tecnología de Alimentos.

**Conocimientos previos**

Se requieren conocimientos generales de la producción ovina, razas, sanidad, manejo, reproducción, alimentación, genética. Los contenidos de este curso profundizan los conocimientos mínimos obtenidos en el Curso de Producción de Rumiantes (Área VII).

## **Objetivos generales:**

1. Profundizar los conocimientos sobre los componentes de los sistemas de producción ovina y caprina y las características y comercialización de sus productos en el contexto de la cadena agroindustrial.
2. Ser capaz de analizar, planificar y plantear mejoras en los sistemas de producción, en forma rentable y sustentable, teniendo en cuenta el bienestar animal y la preservación del medio ambiente.

## **Unidades temáticas**

### UNIDAD TEMÁTICA: MODULO I: Sistemas productivos y alternativas de mejoras

Carga horaria: 40 horas – 16 h teóricas; 24 h salidas, prácticas, talleres.  
Créditos: 4,5

#### Objetivo

Que el estudiante sea capaz analizar y planificar un sistema de producción y plantear mejoras que incrementen la producción y rentabilidad del rubro.

#### Unidades temáticas

1. Sistemas productivos.
  - Ciclos productivos, regionalización, definiciones, indicadores, metodología de diagnóstico de situación.
  - Planificación, seguimiento y evaluación de sistemas productivos.
  - Buenas prácticas de manejo a lo largo de la cadena productiva, contemplando bienestar animal.
2. Alternativas de mejoras
  - Manejo – Calendarios. Optimización del manejo. Estructura de majada.
  - Reproductivo. Análisis de indicadores. Alternativas tecnológicas.
  - Manejo sanitario. Principales problemas en la producción. Planes sanitarios.
  - Alimentación – Análisis de indicadores - Presupuestación forrajera – Manejo del pastoreo – Suplementación- Uso de bloques nutricionales.
  - Genética - Clasificación de majadas - Uso de herramientas de mejoramiento genético.
3. Sistemas no tradicionales. Lechería ovina. Situación y perspectivas. Razas, manejo, alimentación, reproducción, genética. Ordeño mecánico. Calidad de leche y elaboración de productos. Caprinos. Producción de carne, pelo, leche. Razas, manejo, alimentación, reproducción, genética.

## UNIDAD TEMÁTICA: MODULO II: Lana

Carga horaria: 40 horas – 16 h teóricas; 24 h salidas, prácticas, talleres.

Créditos: 4,5

### Objetivos

1. Que el estudiante conozca las características de la cadena agroindustrial de la lana en nuestro país, abarcando la producción, esquila, comercialización y primeras etapas de industrialización y sea capaz de plantear medidas que mejoren la calidad del producto.
2. Que sea capaz de clasificar la lana por apreciación subjetiva, reconocer los distintos tipos de lana y alteraciones.

### Unidades temáticas

1. Diagnóstico de situación del rubro. Situación actual y perspectivas del mercado de lana. Cadena agroindustrial.
2. Clasificación de la lana por apreciación subjetiva. Mediciones objetivas.
3. Esquila y acondicionamiento de vellones.
4. Factores genéticos y ambientales que inciden sobre la cantidad y calidad de lana obtenida.
5. Industrialización y comercialización de la lana. Requerimientos de los mercados.

## UNIDAD TEMÁTICA: MODULO III: Carne ovina

Carga horaria: 20 horas – 8 h teóricas; 12 h salidas, prácticas, talleres.

Créditos: 2

### Objetivo

Que el estudiante conozca las características y sistemas de producción de carne ovina y sea capaz de plantear mejoras, de forma rentable y sustentable a lo largo de la cadena agroindustrial.

### Unidades temáticas

1. Diagnóstico de situación del rubro. Situación actual y perspectivas del mercado de carne ovina. Cadena agroindustrial.
2. Sistemas para la producción de carne ovina. Tipos de productos. Opciones genéticas. Base alimenticia y sanitaria.
3. Carne ovina y su calidad. Transporte. Rendimiento. Canales. Composición. Calidad y factores que la afectan. Clasificación y tipificación de canales.

## Metodología

La metodología a aplicar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Producción de Ovinos, Lanas y Caprinos será a través de la combinación de diversos tipos de actividades: clases teóricas (para orientación y destaque de conceptos importantes); charlas de invitados provenientes de la práctica profesional, industria e investigadores; prácticos; manejo de datos y programas; talleres; ateneos; seminarios y visitas a campos experimentales, establecimientos rurales, barracas, industrias y laboratorios.

Se tenderá a lograr la participación activa del estudiante estimulando el espíritu crítico mediante la problematización de aspectos claves de los sistemas productivos. El trabajo en grupos se considera de gran importancia estando organizado en función de ellos los talleres, discusiones, prácticos, etc.

Las actividades prácticas a realizar en forma obligatoria para la ganancia del curso serán las siguientes:

1. Clasificación de lana, por finura y calidad.
  - a. Objetivo: que el estudiante sea capaz de reconocer la finura y calidad de la lana y pueda utilizarla en la clasificación de animales.
  - b. Metodología: comparación de muestras de vellones con vellones de finura y calidad conocida. Entrega de fichas completadas. Uso en animales.
2. Clasificación de majadas.
  - a. Objetivo: al finalizar la práctica el estudiante será capaz de realizar una evaluación subjetiva de ovinos, incluyendo identificación (raza, edad, sexo), estado nutricional (condición corporal), evaluación zootécnica (tipo y características de la lana, grado de lana en la cara) así como defectos (bucales, aplomos, lunares, genitales, etc.)
  - b. Metodología: Explicación de términos, demostración en animales, aplicación de metodología en un mínimo de 10 animales por estudiante. Entrega de fichas completadas.
3. Salidas programadas a Industrias, Instituciones, Estaciones Experimentales y predios con distintos sistemas productivos.
  - a. Objetivo: que el estudiante tenga contacto con los diversos eslabones de la cadena productiva ovina (producción, comercialización e industria) y de las instituciones que realizan investigación en el rubro.
  - b. Metodología: visita con docentes a Laboratorio e Industria.
4. Taller: Planificación de una explotación ovina.
  - a. Objetivo: Ser capaz de planificar una explotación ovina, calcular y evaluar los distintos indicadores, realizar una presupuestación forrajera y estimar la producción de los distintos rubros.
  - b. Metodología: Al inicio del curso a cada grupo de estudiantes se les plantea una situación inicial con información básica de una majada. En sucesivas etapas, con guía docente se van incorporando informaciones que llevan a la realización de un calendario de actividades para la

explotación, cálculo y discusión de indicadores reproductivos, presupuestación forrajera, diseño de un programa sanitario preventivo y estimación de producción de carne y lana.

5. Ateneos, enfocados al análisis de situaciones reales de manejo, sanidad, reproductivos, alimentación, genéticos.
  - a. Objetivo: que el estudiante, trabajando en grupo, sea capaz de analizar opciones de mejora en distintos sistemas productivos.
  - b. Metodología: se presentan resultados reales y/o se plantean situaciones problemas que se analizan. El estudiante presentan el estudio en forma oral y escrita.

### **Sistema de evaluación**

Los requisitos para la ganancia y exoneración del curso de Producción de Ovinos, Lanas y Caprinos, se rigen por la ordenanza general del Plan de Estudios 1998. En fechas determinadas por el Consejo de la Facultad de Veterinaria, los estudiantes que hayan aprobado el curso podrán rendir el examen.

La evaluación será utilizada para determinar si se han alcanzado los objetivos propuestos, la programación de los contenidos, los métodos y recursos utilizados, la eficiencia del trabajo del cuerpo docente y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los instrumentos de evaluación serán utilizados en la presentación de ateneos, informes de salidas, talleres, clasificación de lana y de los contenidos teóricos del curso. Asimismo al finalizar el curso los estudiantes evaluarán el mismo mediante una encuesta.

### **Ganancia de curso:**

1. Asistencia a las Salidas Programadas, de acuerdo a lo Reglamentado por el Plan de Estudios.
2. Presentación de fichas de clasificación de lanas, aprobación de la Evaluación, calificación mayor a 65 %.
3. Presentación en forma oral y escrita de un Ateneo, calificación mayor a 65 %.
4. Realización del Taller sobre Planificación de una explotación ovina, calificación mayor a 65 %.

### **Exoneración del curso:**

1. Ganancia de curso.
2. Aprobación evaluación final (mínimo 65 puntos de un total de 100).
3. Nota final; promedio de las actividades calificadas en el curso y de la evaluación final.

## Bibliografía temática básica

### MÓDULO 1 – Sistemas y alternativas de mejora

- Abella I, Buffa JI, Dieguez F, Freiría G, Ganzábal A, Kremer R, Montossi F, Soca P. 2012. Revisión y análisis de las bases históricas y científicas del uso de la equivalencia ovino:bovino. Ed. INIA. 25p.
- AFRC. 1996. Necesidades energéticas y proteicas de los rumiantes. Ed. Acribia, Zaragoza.
- Azzarini M. 1990. Contribución del control reproductivo a los sistemas de producción ovina. III Seminario Técnico de Producción Ovina. SUL. Paysandú. 111-127.
- Banchemo G, Fernández ME, Ganzábal A, Vázquez A., Quintans G. 2006. Manejo genético y nutricional para aumentar la tasa mellicera de nuestras majadas. XXXIV Jornadas Uruguayas de Buiatría. 71-76.
- Bonino J, Durán del Campo A, Nari A. 1987. Enfermedades de los lanares. Ed. Hemisferio Sur. 3 v.
- Crempián C. 1983. Antecedentes técnicos y metodología básica para utilizar en presupuestación en establecimientos ganaderos. Ed. Hemisferio Sur.
- Departamento de Ovinos, Lanos y Caprinos- Fac. Veterinaria. 2004. Curso de lechería ovina. CD. Bolsa del libro. AEV.
- Facultad de Veterinaria. 1995. Jornadas de Actualización en Reproducción y Producción de Leche Ovina y Caprina. 28-29 set. 42p.
- Favez I, Marai M, Owen JB. 1994. Nuevas técnicas de producción ovina. Ed. Acribia, España. 523p.
- Fiel C, Nari A. 2013. Enfermedades parasitarias de importancia clínica y productiva en rumiantes. Ed. Hemisferio Sur. 752p.
- Fernández-Abella D. 1993. Principios de fisiología reproductiva ovina. Ed. Hemisferio Sur.
- Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA). Serie Técnica.
- Larrosa JR, Kremer R. 1990. Leche Ovina y Caprina. Una nueva alternativa agroindustrial. Ed. Hemisferio Sur. 1990. 172p.
- Kremer R. 2004. Principios básicos de alimentación de ovinos en pastoreo. [www/fvet.edu.uy/fvovinos](http://www/fvet.edu.uy/fvovinos). 15 p.
- Radostits OM, Gay CC, Blood DC, Hinchcliff KW. 2002. Medicina veterinaria. Ed. MacGraw-Hill. 2 v.
- SUL. 1990. Resistencia antihelmíntica en ovinos. 36p.
- SUL. 2011. Manual práctico de producción ovina. 221p.
- Tabernero JI. 2006. Explotación de ganado caprino. Ed. Junta de Castilla y León. 435p.

## MÓDULO 2 – Lana

- Black JL, Reis PJ. 1978. Physiological & Environmental Limitation to Wool Growth. 405p
- Cardellino R, Bordabehere MG, Lanfranco BA. 1988. La variación del diámetro de fibras entre regiones del animal en las razas Corriedale e Ideal. Producción Ovina, SUL, Vol. 2,21-28.
- Cardellino R. 1992. Herencia de las fibras coloreadas. II Seminario sobre mejoramiento genético en lanas. Piriápolis, Uruguay, 99-114.
- Cottle DJ. 2010. International Sheep and Wool Handbook. Nottingham University Press. 766 p.
- De Barbieri I, Montossi F, Mederos A, Martínez H, Zamit W, Levratto J, Frugoni J. 2008. La Esquila Preparto Temprana: Una alternativa para mejorar la eficiencia reproductiva de la majada nacional. Disponible en: [http://www.produccion - animal.com.ar/produccion\\_ovina/produccion\\_ovina/06-esquila\\_temprana.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_ovina/produccion_ovina/06-esquila_temprana.pdf)
- Henderson A. 1968. Growing Better Wool. Ed. A.E. & A. W. Reed, Wellington, Auckland – Sydney. 108p.
- Larrosa JR, Bonifacino LA. 1985. Lanas Seminario Científico Técnico Regional. Montevideo. Uruguay.
- Montossi F, De Barbieri I. 2007. Proyecto Merino Fino del Uruguay: Una visión con perspectiva histórica. Boletín de Divulgación N° 90, INIA. 312p
- Reid T. 1998. Wool yellowing. Wool Technology & Sheep Breeding. 46: 318-337.
- Rodríguez A. 1985. Principales factores ambientales que afectan la producción de lana. II Seminario Técnico de Producción Ovina. SUL.
- Sierra I, Neimaur K, Kremer R, Urioste JI. 2011. Medullated fibres and fleece characteristics in Corriedale hoggets from two flocks in Uruguay. Animal Production Science 51 (11): 1034-1038.
- SUL. Normas de acondicionamiento de lanas. [www.sul.org.uy](http://www.sul.org.uy)
- SUL. 2008. III Seminario sobre Mejora Genética en Ovinos, 2008 Salto.

## MÓDULO 3 - Carne

- Bianchi G. 2006. Alternativas tecnológicas para la producción de carne ovina de calidad en sistemas pastoriles. Ed. Hemisferio Sur, 283 p.
- Kremer R, Barbato G, Rosés L, Rista L., Castro L, Herrera V, Neirotti V, Sierra I, López B, Perdigón F, Sosa L, Larrosa JR. 1998. Evaluación de cruzamientos terminales para la producción de carne ovina. ARU, 3-4: 18-24.
- INAC. 2004. Manual de Carnes Bovina y Ovina. Uruguay. 110p.
- SUL. 1996. Producción de corderos pesados en sistemas laneros. 46p.
- INIA. 2002. Investigación aplicada a la cadena agroindustrial cárnica: Avances obtenidos: Carne Ovina de Calidad (1998 - 2001). Serie Técnica 126. 134p.

- INIA. 2000. Tecnologías de producción de carne ovina de calidad en sistemas ovinos intensivos del Uruguay. Serie Técnica 118. 53 p.
- Piaggio L. 2010. Suplementación y engorde a corral. Resultados, desafíos. Necesidades de investigación. Agrociencias 14 (3) : 77-81.

#### Sitios web de interés

Facultad de Veterinaria: [www.fvet.edu.uy](http://www.fvet.edu.uy)  
Departamento de Ovinos, Lanas y Caprinos: [www.fvet.edu.uy](http://www.fvet.edu.uy)  
Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL): [www.sul.org.uy](http://www.sul.org.uy)  
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA): [www.inia.uy](http://www.inia.uy)  
Instituto Nacional de Carne (INAC): [www.inac.gub.uy](http://www.inac.gub.uy)  
Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP): [www.mgap.gub.uy](http://www.mgap.gub.uy)  
Cámara Mercantil de Productos del País: [www.camaramercantil.com.uy](http://www.camaramercantil.com.uy)  
Asociación Rural del Uruguay (ARU): [www.aru.com.uy](http://www.aru.com.uy)  
CONEAT: [www.prenader.gub.uy/website/coneat](http://www.prenader.gub.uy/website/coneat)  
Federación Uruguaya de Grupos CREA: [www.fucrea.org](http://www.fucrea.org)  
Cooperativas Agrarias Federadas: [www.caf.org.uy](http://www.caf.org.uy)  
Central Lanera Uruguay: [www.central-lanera.com.uy](http://www.central-lanera.com.uy)  
Federación Rural del Uruguay: [www.federacionrural.org.uy](http://www.federacionrural.org.uy)  
Plan Agropecuario: [www.planagro.com.uy](http://www.planagro.com.uy)  
Agrociencias (Revista): <http://www.fagro.edu.uy/~agrociencia/index.php/directorio>  
Veterinaria (Revista): <http://www.smvu.com.uy/>