



**INTENSIFICACION EN PRODUCCION ANIMAL**

**PROGRAMA DE LA MATERIA:**

**(434) Forrajes**

**Resol. (CD) 880/07**



## **1.- Denominación de la actividad curricular.**

434 – Forrajes  
Carga Horaria: 45 Hs.

## **2- Objetivos**

- Comprender el rol de la alimentación pastoril en los sistemas de producción animal en la Argentina.
- Profundizar los conocimientos adquiridos en Bases Agrícolas para la Producción Animal.
- Intensificar el conocimiento de la producción y manejo de las especies forrajeras utilizadas en los distintos sistemas productivos de la Argentina.
- Reconocer los forrajes y las plantas que afectan al ganado o a su producción.
- Introducir conocimientos sobre el manejo y la programación de la alimentación en los distintos sistemas de producción animal de base pastoril.

## **3.-Contenidos**

### **Unidad 1**

#### **Introducción**

- Importancia de los recursos pastoriles en la República Argentina y sus aplicaciones en los sistemas de producción ganadera.
- Relaciones entre el medio ambiente y los sistemas de producción ganadera - El suelo y el clima - Manejo de factores adversos
- Regiones forrajeras y de producción animal en la Argentina.

### **Unidad 2**

#### **Recursos Forrajeros**

- Evaluación de forrajes, concepto de receptividad y de unidad ganadera.
- Manejo, evaluación y mejoramiento de campos naturales.
- Implantación y Manejo de recursos forrajeros. Manejo inicial y estacional. Ejemplos.
- Utilización de Reservas, Granos forrajeros y Subproductos: Reserva de forraje,

su utilización complementaria en los sistemas de producción de tipo pastoril.

- Nociones de sanidad vegetal en forrajeras: malezas, plagas y enfermedades.
- Problemática asociada a la utilización de forrajes. Importancia y posibilidades prácticas para contrarrestarlas. Ejemplos: Micotoxicosis en pastoreo, Carencias minerales, Meteorismo, Plantas tóxicas y dañinas.

### **Unidad 3**

#### **Utilización de recursos Forrajeros**

- Interrelación pastura-animal: Concepto e importancia. Efectos del animal sobre la pastura. Morfofisiología de especies forrajeras.
- Los métodos de pastoreo. Pastoreo continuo y rotativo y sus variantes. Pastoreo diferido. Ventajas y desventajas. Concepto de cadena de pastoreo.
- Evaluación de pasturas, disponibilidad forrajera, Eficiencia de cosecha del forraje producido. Carga animal: concepto e importancia. Efectos del pastoreo sobre la estabilidad de los sistemas.
- Importancia del agua en los sistemas pastoriles.

### **Unidad 4**

#### **Planificación y administración de los recursos forrajeros**

- Rotaciones de agricultura anual con praderas plurianuales como base para los sistemas pastoriles.
- Cadena forrajera. Planificación de rotaciones y cadenas de pastoreo. Importancia y ejemplos. Adaptación de cargas animales a la producción de pasto.
- Balance forrajero. Determinación de los requerimientos animales en los diferentes sistemas de producción. Determinación de oferta de forrajes. Diferentes unidades de cálculo. Ejemplos.

### **Unidad 5**

#### **Reconocimiento de los diferentes sistemas de producción pastoril**

Los contenidos de esta unidad se realizaran a campo, con visitas de sistemas de producción durante el curso, realizando las diferentes prácticas de las unidades anteriores.

#### **4.- Descripción Analítica de las Actividades Teóricas y Prácticas -**

- Intercambio, análisis y discusión con productores en relación con las diversas situaciones de manejo ambientales, regionales y laborales, que se dan en las diversas regiones ganaderas.
- Reconocimiento de especies forrajeras naturales e implantadas más comunes, tanto en el forrajeto que dispone la cátedra, así como durante recorridos en los potreros de los establecimientos visitados.
- Reconocimiento y evaluación de la calidad de reservas forrajeras, observación de material en el aula y en los establecimientos visitados.
- Identificación de semillas forrajeras de uso habitual.
- Determinación de cantidad, calidad y diversidad de forraje a fin de establecer el consumo potencial y su relación con la carga animal. Utilización de las herramientas e instrumentos para su determinación.
- Medición y cálculo de los remanentes forrajeros para establecer la eficiencia de consumo del pastoreo, formular hipótesis y proponer acciones de mejora.
- Elaboración de una planificación forrajera para un establecimiento ganadero real de la región Pampeana, que se visita al inicio del curso. Dicha actividad implica la síntesis e integración de los contenidos teóricos y prácticos que se van desarrollando durante la cursada de la materia.
- Durante la visita a diversos establecimientos, se trabaja en vincular al alumno con situaciones reales de producción forrajera, profundizar sus conocimientos acerca de las buenas prácticas de manejo de instalaciones y de las herramientas que permiten una utilización eficiente del forraje. En asociación con esta actividad se reconocen y analizan los beneficios y desventajas de las mismas en relación con situaciones reales de campo.

## **5.-Correlatividades**

Según plan de estudios

Aprobada 401 – Bases Agrícolas para la Producción Animal
---

## **6.- Evaluación**

De acuerdo a normas vigentes
------------------------------

## **7.- Bibliografía**

Título	Autor(es)	Editorial	Año de edición
BASES PARA LA PRODUCCIÓN ANIMAL	Herrero, M.A. (compilador)	BMPress, Buenos Aires, Argentina Pág. 506	2007
FORAGES An introduction to grassland agriculture	Barnes, R. F., Miller, D. A., Nelson, C.J.	Iowa State University Press (USA) Cap. 2, 3, 4 y 5 (pág. 15 – 70)	1995
PRODUCCION ANIMAL EN PASTOREO	Cangiano, C. (compilador)	INTA Balcarce, Argentina Pag. 145	1997
MANEJO DE PASTURAS	Carrillo, J	Ed. INTA Balcarce, Argentina Pag. 458	2003
FORRAJERAS Y PASTURAS DEL ECOSISTEMA TEMPLADO HÚMEDO DE LA ARGENTINA	Maddaloni, J; Ferrari, L. (compiladores)	INTA-UNLZ Fac. Cs. Agrarias Pag. 522	2001
PLANTAS TOXICAS PARA EL GANADO EN EL CONO SUR DE AMERICA	Gallo, G.	Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires Pag. 173	1987
TOXICIDAD VEGETAL PARA EL GANADO	Lopez, T. (compilador)	INTA Balcarce Pag. 56	1991
ECOLOGIA Y MANEJO DE LOS CULTIVOS, PASTURAS Y SUELOS	Papadakis, J.	Ed. Albatros Cap. 11 (150-161)	1980
VEGETALES Y SUSTANCIAS TOXICAS DE LA FLORA ARGENTINA. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Tomo II Fascículo 8-2. 2 <sup>da</sup> Edición	Ragonese, A; Milano,	Ed.Acme, Bs.As. Pag. 143	1984
CALCINOSIS DEL GANADO	Puche, R.	Centro de Metabolismo Oseo - U. N. Rosario Pag. 155	1991

EMPASTE (Meteroismo espumoso en bovinos)	INTA Balcarce	INTA Balcarce Boletín técnico Nro. 111 Pag 33	1994
Avances en el conocimiento de las causas de la HIPOMAGNESEMIA	INTA Balcarce	INTA Balcarce Boletín técnico Pág.16	1994
AGUAS Y AGUADAS	Bavera, L	Ed Hemisferio Sur, Buenos Aires Pág. 113	1989
DE PASTO A LECHE	Mc.Meekan, CP	Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires Pag. 280	1987
PASTOREO ROTATIVO INTENSIVO	Vanoni, E	Ed. Orientación Gráfica Editora Pag. 164	1982
LA VACA Y LA HIERBA	Voisin, A	Ed. Tecnos SA Madrid Pag. 127	1980
LA PRODUCTIVIDAD DE LA HIERBA	Voisin, A	Ed. Tecnos SA Madrid Pag. 515	1980
GRAZING MANAGEMENT, an ecological perspective	Heitsmidt, R; Stuth, J	Timber Press – Oregon Cap 3 - Cap 4 - Cap 7 <a href="http://cnrit.tamu.edu/rlem/textbook/textbook-fr.html">http://cnrit.tamu.edu/rlem/textbook/textbook-fr.html</a>	1992
FORAGES IN RUMIANT NUTRITION	Minson, D	Academic Press Cap. 3 (60-84)	1990