



COMPLEMENTO DE DIVULGACION

CURSO: Forrajeras y Plantas Tóxicas

AÑO: 2022

DEPARTAMENTO DE: PRODUCCION ANIMAL

CODIGO del CURSO 3072

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	3072	6	72

II - EQUIPO DOCENTE

Apellido y Nombre (1)	Cargo	Dedicación
Rossi, Dante Marcelo	Profesor Adjunto	Exclusiva
Grivel, Carlos Darío	Profesor Adjunto	Exclusiva
Sticotti, Erika Elizabeth	Jefe Trabajos Prácticos	Semiexclusiva
Aezpiolea Martina	Ayudante de Primera	Simple

(1) Agregar las filas que sean necesarias

III - CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

Carga horaria semanal: hs				Modalidad (2)	Régimen		
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Teórico-Prácticas de laboratorio, campo,		Cuatrimstral: X	1°	2° X
-	3 hs	3 hs	4 hs	Asignatura	Anual		
					Otro : -----		
					Duración : 12 semanas		
					Período:18/08/14 a 20/11/14		

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

IV.- FUNDAMENTACION

La asignatura "Forrajeras y Plantas Tóxicas" tiene como finalidad que los alumnos conozcan la morfología en los distintos estados fenológicos de las plantas forrajeras y tóxicas más importantes de nuestro país. Estos temas, sumados al estudio de los sistemas de pastoreo, uso eficiente del forraje y los efectos negativos de las especies tóxicas, son de vital importancia tomando como marco de referencia el perfil profesional del médico veterinario y el nuevo plan de estudio vigente.

Es elemental para los alumnos el desarrollo de las capacidades de reconocimiento y manejo de las plantas forrajeras, dada la importancia de las mismas en los sistemas pastoriles que predominan en la zona de influencia de nuestra Universidad, como así también en otras zonas de nuestro país.

Estos sistemas de producción basados en el uso eficiente del pastoreo son los encargados de darle estabilidad física y económica a la empresa agropecuaria. El estudio de los factores que intervienen en el consumo de las plantas tóxicas y la ecología de estas malezas también habilita a los futuros profesionales para dar solución a las múltiples situaciones de intoxicación del ganado que con frecuencia ocurren en nuestro país.

En la primera parte de este programa se engloban los temas inherentes a las forrajeras, su reconocimiento e importancia; mientras que en la segunda parte se consideran a las plantas tóxicas, teniendo en cuenta su clasificación botánica, principios activos y principales efectos patológicos sobre el animal.



COMPLEMENTO DE DIVULGACION

CURSO: Forrajeras y Plantas Tóxicas

AÑO: 2022

DEPARTAMENTO DE: PRODUCCION ANIMAL

CODIGO del CURSO 3072

V.- OBJETIVOS

Objetivos :

- Diferencia e identificar las principales especies forrajeras y tóxicas de la zona y del país.
- Valorar la importancia de estas especies.
- Interpretar el sistema de producción animal como un ecosistema.
- Destacar los principales aspectos fisiológicos de los vegetales que tienen incidencia en la relación planta-animal.
- Interpretar y utilizar favorablemente la dinámica de cultivos y estados fenológicos de especies de leguminosas y gramíneas en un sistema de producción.
- Estudiar la presencia de compuestos del metabolismo secundario de algunas plantas que provocan intoxicaciones a los animales.
- Comprender que los factores que interactúan en las intoxicaciones por plantas son dependientes del animal, de la planta y del suelo.
- Ubicar y clasificar los principios tóxicos de las especies vegetales.
- Interpretar procesos bioquímicos en relación a las intoxicaciones.
- Desarrollar cada una de las intoxicaciones más frecuentes, haciendo una síntesis de: principio tóxico, síntomas, lesiones y prevención de las mismas.

VI. CONTENIDOS Y BIBLIOGRAFÍA

CONTENIDO ORGANIZADO POR UNIDADES – TIEMPO PONDERADO

Tema 1: Clasificación de las especies forrajeras por familias, ciclos de producción, persistencia y usos.

Duración: 2 horas.

Tema 2: Cultivos forrajeros temporarios y perennes. Gramíneas y Leguminosas: invernales y estivales. Su importancia en los sistemas de producción. Principales características de las especies y variedades de mayor difusión. Adaptación, producción y calidad. Factores limitantes. Concepto de pastura. Pasturas anuales y perennes. Praderas monofíticas y polifíticas. Objetivos y fundamentación de las mezclas forrajeras. Tipo de praderas en función de la compatibilidad interespecífica y los objetivos en el sistema de producción. Ventajas y desventajas.

Duración: 10 horas.

Tema 3: Pastizales naturales: Importancia a niveles regional y nacional. Ubicación. Caracterización, estructura y funcionamiento. Uso múltiple de los pastizales naturales. Sistema Silvopastoril.

Duración: 4 horas.

**COMPLEMENTO DE DIVULGACION****CURSO:** Forrajeras y Plantas Tóxicas**AÑO:** 2022**DEPARTAMENTO DE:** PRODUCCION ANIMAL**CODIGO del CURSO** 3072

Tema 4: Consideraciones prácticas sobre la importancia de los meristemas apicales e intercalares, IAF, TAN y TCC. Importancia de las sustancias de reserva sobre la producción y persistencia de las especies. Utilización de las pasturas en función de sus rebrotes, origen del mismo, producción de hojas, tallos y raíces. Macollamiento: interacción entre niveles de utilización y factores que lo gobiernan. Implicancias en el manejo.

Duración: 4 horas.

Tema 5: Generalidad e Importancia del forraje. Definición de forraje, manejo y utilización de pasturas. Usos. Características que deben reunir las especies vegetales con aptitud forrajera. Jerarquización de las mismas. Conservación de forrajes. Su importancia en el sistema de producción ganadera. Distintas formas de conservación, diferimiento, residuos de cosecha, henificación, ensilaje, henolaje, parvas y parvines. Sistemas de pastoreo: rotativo y continuo. Efectos del animal sobre la pastura y de la pastura sobre el animal.

Duración: 8 horas.

Tema 6: Caracterización de la situación y problemática forrajera en el marco de los distintos sistemas de producción ganadera a nivel regional, provincial y nacional.

Ubicación y aspectos relevantes de las principales áreas ganaderas del país.

Duración: 8 horas.

Tema 7: Conceptos generales sobre intoxicaciones producidas por plantas. Definición de planta tóxica. Factores que interactúan en las intoxicaciones por plantas. Plantas tóxicas permanentes, circunstanciales y temporales. Intoxicaciones agudas, hiperagudas, subagudas y crónicas.

Duración: 3 horas.

Tema 8: Criterios de clasificación de las plantas tóxicas. Clasificación florística. Clasificación de las especies por sus sustancias tóxicas. Clasificación según la época del año en que producen las intoxicaciones. Clasificación teniendo en cuenta el tipo de lesiones, órganos que afecta y acción fisiológica de los tóxicos.

Duración: 3 horas.

Tema 9: Factores que intervienen en el consumo de la planta tóxica. Dependientes de la planta: disponibilidad, accesibilidad, estado fenológico. Dependientes de animal: vulnerabilidad intrínseca, susceptibilidad individual, reconocimiento y preferencia.

Duración: 4 horas.

Tema 10: Ecología de las malezas tóxicas: modus vivendi, plasticidad adaptativa, estrategia reproductiva, resistencia, constitución genética, potenciales bióticos, aspecto fenológico, adaptación al medio.

Duración: 4 horas.

Tema 11: Intoxicación producida por glicósidos o heterósidos: cianogénicos, sulfonitrogenados y saponigénicos. Intoxicación producida por nitritos y nitratos.



COMPLEMENTO DE DIVULGACION

CURSO: Forrajeras y Plantas Tóxicas

AÑO: 2022

DEPARTAMENTO DE: PRODUCCION ANIMAL

CODIGO del CURSO 3072

Duración: 6 horas.

Tema 12: Intoxicación producida por alcaloides pirrolizidínicos. Intoxicación por el consumo de senecio spp. Intoxicación por el consumo de Cestrum parqui. Intoxicación por el consumo de Solanum malacoxylón.

Duración: 4 horas.

Tema 13: Intoxicación por Oxalatos. Géneros Oxalis spp. y Rumex spp. Intoxicación por principios anticoagulantes. Género Melilotus spp. Intoxicación por principios de acción fotodinámica. Géneros: Ammi spp., Panicum spp. y Medicago spp.

Duración: 3 horas

Tema 14: Intoxicaciones producidas por resinas y aceites esenciales. Género Baccharis spp. Tos en plantas. Teratógenos conocidos en plantas conocidas. Teratógenos no identificados en tas teratoténicas conocidas. Plantas sospechosas de ser teratogénicas. Género Conium spp.

Duración: 3 horas.

Tema 15: Meteorismo. Definición. Descripción fisiológica de la patología. Especies vegetales que la ocasionan. Estado fenológico de mayor riesgo. Susceptibilidad individual. Avances en las metodologías de prevención y tratamientos.

Duración: 4 horas.

Tema 16: Intoxicaciones más frecuentes en los cerdos. Intoxicación por: Datura ferox, Melia azedarach y Xanthium spp.

Duración: 2 horas.

Recorrido por el campus para reconocer principales plantas toxicas. Duración: 2 horas.

BIBLIOGRAFÍA

- Blood D. C. y J. A. Henderson. 1976. Medicina Veterinaria. Ed. Interamericana. México.
- Carámbula, M. 1978. Producción y manejo de pasturas sembradas. Ed. Hemisferio Sur. Montevideo. Uruguay.
- Duthil, J. 1976. Producción de forrajes. Ed. Mundi-prensa. Madrid. España.
- Fahey, G.C. 1994. Forage Quality, evaluation and utilization. American Society of Agronomy, Inc. Madison Wisconsin, USA.
- Gallo, G. 1979. Plantas tóxicas para el ganado en el cono sur de América. Ed. Eudeba. Argentina.
- Gillet, M. 1984. Las gramíneas forrajeras. Ed. Acribia. Zaragoza. España.
- Parodí, L. 1950. Las gramíneas tóxicas para el ganando en Argentina. Rev. Arg. 17, 3: 163-227.
- Parodi, L. 1958. Gramíneas bonaerenses. Ed. Acme Agency. Buenos Aires. Argentina.
- Piqueras, J. 1996. Intoxicaciones por plantas y hongos. Ed. Masson. Barcelona. España.
- Ragonese, A. 1980. Clasificación de las plantas tóxicas desde el punto de vista florístico, fotoquímico y de su toxicidad. Memorias del 2º Congreso Argentino de Ciencias Veterinarias.



COMPLEMENTO DE DIVULGACION

CURSO: Forrajeras y Plantas Tóxicas

AÑO: 2022

DEPARTAMENTO DE: PRODUCCION ANIMAL

CODIGO del CURSO 3072

Sociedad de Medicina Veterinaria. Buenos Aires. Argentina. Pp: 197-203.

Ratera, E. 1973. Guía bibliográfica de las plantas tóxicas para el ganado en la República Argentina. Ed. Cesarini. Buenos Aires. Argentina.

Raymond, F. 1977. Forrajes conservación y alimentación. Ed. Gea. Barcelona. España.

Rosa, E. B., L. E. Orquin, R.L. Sager y H.S. del Toro. 1985. Curso de malezas tóxicas de la provincia de San Luis. Fac. de Ingeniería y Administración. Escuela Ingeniería Agronómica. Universidad Nacional de San Luis.

Wilkins, R. 1970. Conservación de forrajes. Ed. Acribia. Zaragoza. España.

Plantas tóxicas: vegetales peligrosos para el hombre y los animales. Bruneton Jean. 632523 B895

Plantas tóxicas e micotoxicosis: Mendez María del C. 632523 M 538e2

Otra Bibliografía

Trabajos publicados sobre los distintos temas en:

- Revista Argentina de Producción Animal (AAPA). Editado por Asociación Argentina de Producción Animal (AAPA). Argentina.
- Archivos de Medicina Veterinaria. Universidad Austral de Chile.
- Revista Electrónica de Veterinaria REDVET:
<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/index.html> está disponible on line en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n010106.html>

VII. PLAN DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Clases Prácticas: Expositivas y demostrativas. Recolección y Muestra de plantas forrajeras y tóxicas. Diferenciación de las distintas especies. Confección de herbario.
 Ver Cronograma de Actividades

VIII. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Clases Teóricas: Expositivas con apoyo de medios visuales.
 Clase Prácticas: Expositivas, medios visuales (power pointing), demostrativas, recolección de plantas forrajeras y tóxicas. Diferenciación de las distintas especies. Confección de herbario.

IX. RÉGIMEN DE APROBACIÓN

Regularización:

- Aprobación de dos evaluaciones. Estas evaluaciones constan de preguntas a desarrollar que se toman al finalizar el dictado de cada modulo. (Forrajeras y Plantas Tóxicas)
- Entrega y Evaluación de herbarios (tradicional y Digital)
- Asistencia al 80% de los trabajos prácticos.



COMPLEMENTO DE DIVULGACION

CURSO: Forrajeras y Plantas Tóxicas

AÑO: 2022

DEPARTAMENTO DE: PRODUCCION ANIMAL

CODIGO del CURSO 3072

Aprobación Final de la Asignatura

- Alumnos Regulares:

Aprobar un examen escrito sobre los temas teóricos y prácticos considerados durante el desarrollo del curso.

- Alumnos Libres:

Aprobar un examen escrito eliminatorio sobre los contenidos teóricos y prácticos del programa vigente a la fecha del examen y un examen oral en fecha a fijar.

X. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Fecha	Temas	Tipo de Actividad	Docentes participantes
Semana 1	TEMA 1 Y 2	T P	Dante M. Rossi Carlos D. Grive Sticotti Erika
Semana 2	TEMA 2	T P	Dante M. Rossi Carlos D. Grivel Sticotti Erika
Semana 3	TEMA 3 Y 4	T P	Dante M. Rossi Carlos D. Grivel Sticotti Erika
Semana 4	TEMA 4	T P	Dante M. Rossi Carlos D. Grivel Sticotti Erika
Semana 5	TEMA 5	T P	Dante M. Rossi Carlos D. Grivel Sticotti Erika
Semana 6	TEMA 5 Y 6	T P	Dante M. Rossi Carlos D. Grivel Sticotti Erika
Semana 7	TEMA 6 Y 7	T P	Dante M. Rossi Carlos D. Grivel Sticotti Erika
Semana 8	TEMA 8 Y 9	T P	Dante M. Rossi Carlos D. Grivel Sticotti Erika
Semana 9	TEMA 10 Y 11	T P	Dante M. Rossi Carlos D. Grivel Sticotti Erika
Semana 10	TEMA 12 Y 13	T P	Dante M. Rossi Carlos D. Grivel Sticotti Erika
Semana 11	TEMA 14 Y 15	T P	Dante M. Rossi Carlos D. Grivel Sticotti Erika
Semana 12	TEMA 16 Y PRESENTACIÓN DE HERBARIO	P	Dante M. Rossi Carlos D. Grivel Sticotti Erika



COMPLEMENTO DE DIVULGACION

CURSO: Forrajeras y Plantas Tóxicas

AÑO: 2022

DEPARTAMENTO DE: **PRODUCCION ANIMAL**

CODIGO del CURSO 3072

ELEVACIÓN Y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA		
	Profesor Responsable	Aprobación del Departamento
Firma		
Aclaración		
Fecha		

-----Por la presente se **CERTIFICA** que

D.N.I./L.C./L.E. N°

ha cursado y aprobado la asignaturapor este Programa de Estudios.

Río Cuarto,

Firma y sello autorizada de
Secret. Acad. de Facultad