

Programa Regular

Asignatura:

Gestión Ambiental de Emprendimientos Agropecuarios

Carrera/s:

Tecnicatura en Emprendimientos Agropecuarios

Ciclo Lectivo:

Año 2015

Año en el Plan de Estudios:

2do Año

Docente/s:

Ing. Agr. MSc. Javier Clúa

Carga horaria semanal:

4 horas

Tipo de Asignatura:

Teórico – Práctica

Fundamentación y Objetivos:



Javier Clúa

Fundamentación

La valoración social de la problemática ambiental ha comenzado a ser motivo de profunda preocupación social desde las últimas décadas del siglo XX. Si bien es cierto que la tecnificación de las prácticas agropecuarias ha incrementado la producción de alimentos, no es menos cierto que esos incrementos han estado basados en la utilización creciente de combustibles fósiles, fertilizantes sintéticos, plaguicidas, semillas genéticamente modificadas, alimentos balanceados, junto a otros subsidios.

Esta forma de producir alimentos ha generado problemas ecológicos, sociales, económicos, culturales que ponen en duda la sustentabilidad de los sistemas productivos. Es imperioso que un Técnico Universitario en Emprendimientos Agropecuarios sepa valorar los impactos que la actividad genera en el agroecosistema y sistemas relacionados.

Una correcta gestión ambiental de los procesos productivos, que permita producir alimentos de calidad, abundantes, conservando el patrimonio natural, respetando la normativa vigente, optimizando los flujos de materia y energía, y minimizando los impactos ambientales, se constituye en la estructura medular para el desarrollo de la asignatura.

El conocimiento de las problemáticas ambientales a nivel global, regional y local, en este último punto a través de estudios de caso, deben promover un pensamiento crítico con un abordaje holístico. La formación de profesionales que actúen en el, supone un desafío para el Estado que debe promover un saber extensivo a todo el cuerpo social a través de la enseñanza pública.

OBJETIVOS

a. ÁREA CONCEPTUAL: AL FINALIZAR EL CURSO, LOS ALUMNOS SERÁN CAPACES DE:

- *Comprender los contenidos fundamentales de las disciplinas componentes de la asignatura Gestión Ambiental.*
- *Integrar los componentes de un agroecosistema, analizar sus interrelaciones, su relación con el entorno, con una visión holística y transdisciplinaria*
- *Seleccionar sistemas de gestión ambiental adecuados a las condiciones existentes.*
- *Identificar las causas que originan impactos sobre el ambiente, planificando y ejecutando medidas preventivas y correctivas que aseguran la sustentabilidad de los procesos productivos.*

b. ÁREA ACTITUDINAL: LOS ALUMNOS SERÁN CAPACES DE:

- *Reconocer la importancia de la preservación del ambiente.*



Javier Elúa

- *Valorar la necesidad de producir alimentos de calidad, abundantes, conservando el patrimonio natural.*
- *Jerarquizar la óptima utilización de la materia, energía e información puesta en juego en los procesos productivos.*
- *Participar en los trabajos de investigación grupal, demostrando capacidad para el trabajo en equipo y solidaridad para con las actuales y futuras generaciones.*
- *Considerar la realidad laboral del área rural en su contexto social.*
- *Internalizar el concepto de la necesidad de permanente actualización de los conceptos que exige el desarrollo profesional de la asignatura.*
- *Elegir líneas de investigación grupal, consensuando con los compañeros.*

c. ÁREA PROCEDIMENTAL: LOS ALUMNOS SERÁN CAPACES DE:

- *Aplicar metodologías de análisis, estimación y determinación de los ciclos de materia, flujos de energía e información de los planteos productivos.*
- *Utilizar instrumental y estructuras adecuadas para la medición, operación y control de dichas variables.*
- *Resolver situaciones problemáticas surgidas o representativas del campo real.*

Contenidos mínimos:

Los contenidos mínimos están especificados en el siguiente apartado

Contenidos Temáticos o Unidades:

Unidad 1

Objetivos específicos

- *Reconocer a la agricultura y la crianza de animales como una actividad vinculada a la evolución de la especie humana.*
- *Identificar la vinculación entre la actividad agropecuaria y población a escala global.*

Contenidos

La actividad agropecuaria como transformadora del ambiente. Población y recursos. La Revolución Verde. La Revolución Genética. Crecimiento económico en un planeta con recursos finitos. Desarrollo sostenible.

Unidad 2



Javier Elúa

Objetivos específicos

- Reconocer los impactos que genera la práctica agropecuaria sobre el medio natural.

Contenidos

La actividad agropecuaria industrial y su impacto sobre el ambiente: contaminación por plaguicidas. Impacto sobre el suelo, agua y el aire. Eficiencia energética. Erosión genética. Erosión cultural.

Unidad 3

Objetivos específicos

- Conocer el funcionamiento de los ecosistemas y sistemas relacionados.

Contenidos

Ecosistema: concepto. Estructura trófica de un ecosistema. Ejemplos de ecosistema. Agroecosistemas: características. Tecnoecosistemas. Relaciones entre el sistema urbano y rural. Ambiente periurbano.

Unidad 4

Objetivos específicos

- Identificar los ciclos de materia, flujos de energía e información de los agroecosistemas.

Contenidos

Energía, materia e información en ecosistemas y agroecosistemas. Flujos y ciclos. Modelización de sistemas. Las leyes de la termodinámica. Termodinámica y economía. Subsidios y externalidades.

Unidad 5

Objetivos específicos

- Reconocer la existencia de recursos finitos a escala global.

Contenidos

Ciclos biogeoquímicos. Ciclo del nitrógeno. Ciclo del fósforo. Ciclo del azufre. Ciclo del carbono. Ciclo hidrológico. Ciclos de elementos no esenciales. Agua: prevención de la contaminación, uso sostenible, indicadores de calidad. Estudio de casos.



Javier Elúa

Unidad 6

Objetivos específicos

- Adquirir práctica en el uso de modelos.

Contenidos

Producciones intensivas. Modelización de ciclos y flujos de materia, energía e información. Símbolos del lenguaje energético. Ejemplos. Indicadores ambientales. Estudio de casos. Huella ecológica.

Unidad 7

Objetivos específicos

- Reconocer la importancia de la gestión ambiental y su vinculación con normas.

Contenidos

Producciones intensivas en ambientes periurbanos. Principales procesos e impactos reales y potenciales. Gestión de recursos, materias primas y residuos. Gestión de los residuos peligrosos. Norma IRAM 12.069. Normativa, institucionalidad, alternativas tecnológicas. Evaluación de costos ambientales. Externalidades.

Unidad 8

Objetivos específicos

- Conocer la legislación nacional, provincial y municipal.

Contenidos

Legislación agroambiental. Marco jurídico del ambiente. Principio de Responsabilidad. Principio Precautorio. Ley General del Ambiente 25.675. Recurso suelo: normas para la recuperación y conservación. Agroquímicos: Ley 10.699 Provincia de Buenos Aires 1988 Decreto 499/91. Ley de Aguas 25688. Agua: prevención de contaminación, aprovechamiento, potabilización, riego. Tratamiento de efluentes. Estudio de caso. Ley de Residuos Peligrosos 24051/92. Ley provincial de Agroquímicos 10699. Decreto reglamentario y sus modificaciones. Ordenanzas municipales sobre uso de agroquímicos en áreas periurbanas. Contaminación atmosférica en el uso de agroquímicos. Ordenanzas y disposiciones sobre engorde a corral y producciones animales intensivas. Estudio de caso.

Unidad 9



Javier elón

Objetivos específicos

- Conocimiento de normas y certificaciones.

Contenidos

Institucionalidad de la gestión productiva intensiva en Argentina. Normativa y procedimientos administrativos. Certificaciones obligatorias y voluntarias. Normas ISO. Serie ISO 14000. Buenas Prácticas Agrícolas (BPA): consideraciones generales. Bienestar animal. Gestión de residuos y efluentes. Prevención, remediación, mitigación. Buenas Prácticas de manufactura. Norma EUREPGAP. Estudio de casos.

Unidad 10

Objetivos específicos

- Trabajo grupal sobre un estudio de caso, integrando los conocimientos adquiridos.

- Contenidos

Seminario de integración. Trabajo Grupal. Implementación, sobre un caso real, de un Sistema de Gestión Ambiental en una explotación agropecuaria intensiva.

Bibliografía Obligatoria:

Auditoría General de la Nación (2012) Informe de Auditoría. Organismo auditado: SENASA. Objetivo: gestión en la registración, autorización y control de agroquímicos. Disponible en: http://www.agn.gov.ar/informes/informesPDF2012/2012_247.pdf

Basso, L.y Franco, J. 1991. Producción, medioambiente y sustentabilidad. Ed. Hemisferio Sur. Argentina.

Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (2009), Guía de productos fitosanitarios. 14° Edición. Argentina.

EUREP-GAP Norma sobre producción animal.

FAO (2006), Las buenas prácticas agrícolas. En busca de la sostenibilidad, competitividad y seguridad alimentaria. Izquierdo, Juan; Rodriguez Fassone, Marcos. Chile.

Giuffre, Lidia (2008), Agrosistemas, Impacto ambiental y sustentabilidad. Editorial FAUBA. Buenos Aires.

IHOBE (2001), Manual IHOBE ISO 14001 Operativo de implantación. Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medioambiente. Gobierno Vasco.

España.

INTA (2010) *Expansión de la frontera agropecuaria en Argentina y su impacto ecológico-ambiental*. Editores: Ernesto F. Viglizzo, Esteban Jobbágy. Ediciones INTA. Argentina.

INTA (2010), *Guía de Buenas Prácticas para el manejo de nutrientes (N y P) en la pampa ondulada. Desarrollo de índices de riesgo por contaminación de nitrógeno y fósforo*. Coordinador: Andriulo, Adrian. Argentina.

INTA (2003) *Gestión Ambiental en el Feed Lot. Guía de Buenas Prácticas*. Anibal J. Pordomingo. Agencia Anguil La Pampa.

INTA (1991), *Seminario: Juicio a nuestra agricultura. Hacia el desarrollo de una agricultura sostenible*. Hemisferio Sur. Buenos Aires. Argentina.

LEY 11723 del Medioambiente. Provincia de Buenos Aires. HCD – HCS.

Walsh, Juan (2009), *Los presupuestos mínimos para la protección ambiental y la actividad agropecuaria*, UNL – Fundación Hábitat. Buenos Aires

Bibliografía de consulta:

Margaleff, Ramón (2005), *Ecología*. Ediciones Omega. Barcelona.

Meadows, Donella; Meadows Dennis; Randers, Jorgen; Behrens William (1972), *Los límites del crecimiento. Informe al Club de Roma sobre el predicamento de la humanidad*. Fondo de Cultura Económica. México.

Meadows, Donella; Randers, Jorgen; Meadows Dennis (2004), *Los límites del crecimiento 30 años después*. Galaxia Gutenberg. Barcelona.

Odum, Eugene; Barret Gary (2006), *Fundamentos de Ecología*. Cengage Learning. México.

Sarandón Santiago (2002), *Agroecología: El camino hacia una agricultura sustentable*. Ediciones Científicas Americanas.

Modalidad de dictado:

Al inicio del curso se realizará una *Evaluación Diagnóstica* que se utilizará como insumo para el desarrollo curricular.

Clases Teóricas utilizando como soporte diapositivas (PP) y guías de bibliografía básica en formato papel para cada una de las unidades.

Al finalizar el desarrollo de cada unidad los alumnos deberán reflexionar en forma grupal sobre los temas vistos, utilizando un cuestionario (elaborado por el docente) como guía. El objetivo de esta práctica no es la evaluación, sino abrir un espacio para plantear dudas y fijar conceptos básicos. Los grupos se conformarán en función del número de alumnos.

Semanalmente se enviara a los alumnos, en formato digital, bibliografía complementaria y recortes periodísticos sobre los temas tratados.

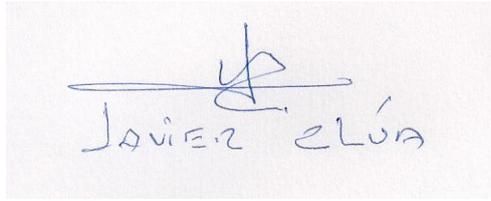
Se realizará una visita a un establecimiento productivo para luego desarrollar un estudio de caso que contemple, como posterior ejercicio, el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental. Para este trabajo se dividirán los alumnos en grupos de modo de poder confrontar y discutir sobre las debilidades y fortalezas de cada propuesta.

Luego se trabajará para realizar una puesta en común.

Evaluación:

Es obligatorio concurrir al 75% de las clases teórico-prácticas.

1. *Las clases se desarrollarán basándose en la lectura del material impreso, más el que aporten los estudiantes, se evaluará la participación de los estudiantes durante el desarrollo de la clase.*
2. *La asignatura se puede aprobar o promocionar.*
 2. a *Para aprobar es necesario:*
 - *La aprobación de dos exámenes parciales con una nota igual o mayor a 4 (cuatro).*
 - *Los estudiantes que obtuvieran en los parciales una nota inferior a 4 (cuatro) deberán recuperarlo para regularizar el curso.*
 - *La aprobación de trabajos grupales y/o individuales a definir por el docente a cargo, con nota igual o superior a 4 (cuatro).*
 - *Deberán rendir un examen final integrador de la asignatura.*
 2. b *Los requisitos para promocionar el curso comprende:*
 - *La aprobación de dos parciales con una calificación igual o superior a 7 (siete).*
 - *La aprobación de trabajos grupales y/o individuales a definir por el docente a cargo, con nota igual o superior a 7 (siete).*
 - *No se podrán recuperar parciales para promocionar.*
3. *Los alumnos con nota inferior a 4 (cuatro) en ambos parciales, y sus respectivos recuperatorios, quedarán en condición de libre.*



JAVIER ELÚA

Firma y Aclaración