



**Ministerio de Cultura y Educación**  
**Universidad Nacional de San Luis**  
**Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias**  
**Departamento: Ciencias Agropecuarias**  
**Area: Recursos Naturales e Ingeniería Rural**

**(Programa del año 2021)**

**I - Oferta Académica**

<b>Materia</b>	<b>Carrera</b>	<b>Plan</b>	<b>Año</b>	<b>Período</b>
(Cursos Optativos- Ingeniería Agronómica-Plan 011/04 -Mod.Ord.C.D.Nº025/12) Optativa: Impacto Ambiental de Actividades Agropecuarias	INGENIERÍA AGRONÓMICA	11/04	2021	2º cuatrimestre

-25/1

**II - Equipo Docente**

<b>Docente</b>	<b>Función</b>	<b>Cargo</b>	<b>Dedicación</b>
RUIZ, OLGA MARCELA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
MARTINEZ ESPECHE, MARIO EDUARD	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs

**III - Características del Curso**

<b>Credito Horario Semanal</b>				
<b>Teórico/Práctico</b>	<b>Teóricas</b>	<b>Prácticas de Aula</b>	<b>Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.</b>	<b>Total</b>
1 Hs	Hs	2 Hs	Hs	3 Hs

<b>Tipificación</b>	<b>Periodo</b>
C - Teoria con prácticas de aula	2º Cuatrimestre

<b>Duración</b>			
<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Cantidad de Semanas</b>	<b>Cantidad de Horas</b>
23/08/2021	26/11/2021	14	42

**IV - Fundamentación**

El ingeniero agrónomo debido a su formación multidisciplinaria puede articular entre naturaleza y desarrollo a fin de promover modelos sustentables de producción.

El fraccionamiento de los bosques nativos y la pérdida de su potencial biológico debido a las malas prácticas agropecuarias, han provocado una disminución drástica de los cuantiosos bienes y servicios ecosistémicos que estos aportan a la humanidad. Hoy el avance en el conocimiento y la disponibilidad de herramientas informáticas permite planificar los resultados económicos y ambientales de las actividades agropecuarias con mayor certidumbre.

El estudio de impacto ambiental (EsIA) es una herramienta metodológica de análisis y diagnóstico del posible escenario ambiental resultante de las acciones de un proyecto, de gran utilidad en la etapa de planificación. Se respalda en información científica previa del ambiente pero su ejercicio requiere de un conocimiento de las posibles relaciones causa-efecto de las actividades a realizarse. En este sentido el estudiante de ingeniería agronómica avanzado debido a la multiplicidad de áreas físico-biológicas que ha desarrollado se encuentra en condiciones de identificar, caracterizar y estimar cuali-cuantitativamente la dimensión de las alteraciones provocadas en diversas situaciones comunes a su formación.

El proceso de análisis de un proyecto agropecuario, su planificación y re planificación de acuerdo a la información obtenida por el EsIA es un ejercicio que promoverá en el alumno el desarrollo del análisis crítico y fundamentado, necesario para una

consciente toma de decisiones y por lo tanto su correcta formación profesional de acuerdo a las necesidades actuales.

## V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

A través del programa desarrollado se pretende que el alumno alcance los siguientes objetivos:

1. Distinguir los distintos tipos de proyectos agropecuarios y el marco legal al que está sujeto.
2. Reconocer las etapas de un proyecto agropecuario, sus actividades y la interrelación consecuente con la calidad ambiental.
3. Capacitarse en la realización de estudios de impacto ambiental.
4. Adecuar un proyecto agropecuario según normativa y/o a los objetivos y metas ambientales propios de la empresa.

## VI - Contenidos

**Capítulo 1.- Evaluación de Impacto Ambiental (EIA): Marco conceptual y legal. Proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental. Normativa legal aplicable. Etapas.**

Capítulo 2. – Estudio de impacto ambiental (EsIA): Concepto. Etapas.

Capítulo 3.- Proyectos de cambio de uso del suelo: Cambio de uso del suelo. Bienes y servicios ambientales de ecosistemas naturales. Etapas y actividades de un proyecto. Identificación de actividades impactantes.

Capítulo 4.- Estudio de base cero: Relevamiento de información: factores ambientales suelo, agua aire, vegetación, fauna y paisaje; y factores socio económicos.

Capítulo 5.- Identificación y valoración de impactos: Identificación de factores impactados. Tipología de los impactos. Matriz de impacto ambiental.

Capítulo 6.- Análisis de resultados: medidas de reducción; mitigación y re-planificación para un aprovechamiento sustentable.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Metodología de enseñanza

Exposición de Temas. Planteo de un caso y avance de resolución por etapas a situaciones diversas para implementar el sistema analizado.

Expuesto un caso de un proyecto agropecuario los alumnos deberán realizar un estudio de impacto ambiental del mismo.

Trabajarán en forma grupal para el cumplimiento de las consignas particulares.

Los prácticos tienen como objetivo que los alumnos desarrollen secuencialmente las distintas etapas del estudio de impacto ambiental y concluyan con el análisis del mismo y de ser necesario, realizar la re planificación del proyecto analizado.

Prácticos:

Nº1. Descripción del Proyecto (marco legal, actividades, estado base cero).

Nº2. Identificación y descripción de acciones impactantes y factores ambientales impactados de las etapas del proyecto.

Nº3. Valoración de los impactos del proyecto. Análisis parcial y global de los impactos.

Nº4. Planteo de medidas correctivas: solución, atenuación y mitigación.

Nº 5. Propuesta final del proyecto.

## VIII - Regimen de Aprobación

1.- REGIMEN DE APROBACION POR EXAMEN FINAL

Cuando el alumno no cumpla con alguna de las condiciones para aprobar sin examen final deberá presentar un caso y exponerlo cumpliendo con las condiciones establecidas en los trabajos prácticos.

2.- REGIMEN DE APROBACIÓN SIN EXAMEN FINAL

a.- Aprobar el 80 % de los T.P., para ello deberá asistir a los mismos y participar activamente.

b.- Presentar y defender un estudio de caso que acredite destreza en el manejo de criterios y procedimientos expuestos en clase.

## IX - Bibliografía Básica

[1] - Carreño, L y Viglizzo, E. 2007. Provisión de servicios ecológicos y gestión de los ambientes rurales en Argentina. Área Estratégica de Gestión Ambiental. Ed. INTA.

- [2] - Conesa Fernandez-Vitora, V. 1995. Guia metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Ed. Mundi-Prensa.
- [3] -Giuffré, L. 2007. Impacto ambiental en agrosistemas. UBA.
- [4] -Giuffré, L. 2008. Agrosistemas: impacto ambiental y sustentabilidad. UBA.
- [5] -Ondarsa, R.N. 1997. Ecología. El hombre y su ambiente.
- [6] - Tyler Miller, G. 1994. Ecología y Medio ambiente. Grupo Editorial Iberoamericana.
- [7] - Viglizzo, E.F. (1989). La interacción sistema-ambiente en condiciones extensivas de producción. Rev. Arg. de Prod. Animal. Vol. 9. N° 4:279-294.
- [8] -Zacagnini, M.E. 2007. Monitoreo ambiental en establecimientos agropecuarios. INTA.

## **X - Bibliografía Complementaria**

- [1] - Anderson, D.L.; del Aguila, J.A. y Bernardón, A.E. (1970). Las formaciones vegetales en la provincia de San Luis. RIA. S 2. Vol. VII. N° 3.
- [2] - Brailowsky, A.E. 1987. Introducción al estudio de los recursos naturales. EUDEBA.
- [3] - Cabrera, A. (1976). Regiones fitogeográficas argentinas. Fasc. 1. Tomo II. ACME. Argentina.
- [4] - Estrada Oyuela, R.A. y Zeballo de Sisto, M.C. 1993. Evolución reciente del Derecho Ambiental Internacional. A.Z. Editora S.A. Buenos Aires. Argentina.
- [5] - Foster, A. (1979). Métodos aprobados en conservación de suelos. Ed. Trillas. Argentina.
- [6] - Gastó Goderch, M. (1979). Ecología. El hombre y la transformación de la naturaleza. Ed. Universitaria. Chile.
- [7] - González Bernaldez, F. (1981). Ecología y paisaje. H. Blume ediciones. España.
- [8] - Llorens, E.M. y Frank, E.O. Aspectos ecológicos del estrato herbáceo del caldenal y estrategias para su manejo. 1999. AACREA. Gobierno de la Prov. de La Pampa. INTA
- [9] - Marchi, A. 1992. Sistemas Agropecuarios. Elementos determinantes del funcionamiento y del cambio. Inf. Técnica N° 125. INTA San Luis.
- [10] - Montenegro, R.A. 1995. Introducción a la Ecología y Gestión Ambiental. Univ. Nac. del Nordeste.
- [11] - Peña Zubiate, C. A.; Anderson D. L.; Demmi, M. A.; Saenz, J. L. y D'iriart, A. 1998. "Carta de suelos y vegetación de la provincia de San Luis" INTA San Luis.
- [12] - Prego, A.J. (1988). El deterioro del ambiente en la Argentina. Centro para la promoción de la conservación del suelo y del agua. PROSA. FECIC. Argentina.
- [13] - Scarsi, J.C. y otros. 1972. Enfoque de Sistemas en la Investigación Ganadera. Inst. Interamericano de Cs. Agropecuarias de la OEA. Uruguay.
- [14] - Solbrig, O.T. 1993. Introducción al estudio de la Diversidad Biológica. INTA San Luis. Gobierno de la Prov. de San Luis.
- [15] - Spedding, D.R.W. (1979). Ecología de los sistemas agrícolas. H. Blume ediciones. Madrid.
- [16] - Trucco Padin de Mariscotti, E. 1993. Glosario sobre ecología y medio ambiente. Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica: Orientación Gráfica.

## **XI - Resumen de Objetivos**

Capacitar al alumno en la realización de estudio de impacto ambiental para cambios de uso del suelo con fines agropecuarios en base al marco legal nacional y provincial.

## **XII - Resumen del Programa**

Marco conceptual y legal: Evaluación de impacto ambiental. Proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental. Normativa legal aplicable.

Etapas y actividades de un proyecto: Cambio de Uso de suelo. Aprovechamiento sustentable.

Relevamiento de información: factores ambientales suelo, agua aire, vegetación.

Matriz de impacto ambiental.

Medidas de reducción; mitigación, re-planificación.

## **XIII - Imprevistos**

Bajo el dictado virtual la asistencia no será condicionamiento para el régimen de promoción o regularidad (Art. 7° - Res. N° 39/2020), en consideración a los estudiantes que no tienen acceso a las TIC.

**XIV - Otros**

--