



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias  
Consejo Directivo  
Av. 25 de Mayo N° 384 - 5730 Villa Mercedes (S. L.) - CPA D5730EKQ  
Tel. 054-2657-531025 - Interno 7343  
http://www.fica.unsl.edu.ar - decfica@unsl.edu.ar

VILLA MERCEDES (SAN LUIS), 12 de diciembre de 2017.

VISTO:

El EXP-USL: 0007317/2017, mediante el cual se tramita la incorporación de la **Asignatura Optativa: Impacto Ambiental de Actividades Agropecuarias**, al Plan de Estudios de la Carrera Ingeniería Agronómica, y

CONSIDERANDO:

Que la propuesta fue presentada por la **Profesora Responsable Ingeniera Olga Marcela Ruiz**.

Que el mencionado curso es de interés para los alumnos de la Carrera Ingeniería Agronómica, ya que contribuye a la capacitación de los mismos en la elaboración de proyectos y estudios de impacto ambiental, relacionados a la actividad agropecuaria que actualmente son necesarios para cumplir con la normativa legal vigente.

Que la Comisión de Carrera de Ingeniería Agronómica analizó la propuesta y consideró que la misma es pertinente y adecuada para los alumnos.

Que Secretaría Académica tomó la intervención que le compete.

Que la Comisión de Asuntos Académicos dictaminó favorablemente.

Que Secretaría General ordenó su protocolización

Que conforme lo normado por la Ordenanza del Consejo Superior N° 29/98, lo solicitado encuadra en el siguiente Propósito Institucional: 3°.- *Mantener una alta eficacia en los procesos de democratización de las oportunidades y posibilidades ofrecidas a los alumnos para que accedan y concluyan exitosamente sus estudios.*

Por ello, en virtud de lo acordado en su sesión de fecha 16 de noviembre de 2017, y en uso de sus atribuciones,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS**

**ORDENA:**

ARTÍCULO 1°.- **Protocolizar** la incorporación de la **Asignatura Optativa: Impacto Ambiental de Actividades Agropecuarias**, al Plan de Estudios de la Carrera Ingeniería Agronómica (Ordenanza N° 025/12 C.D); conforme al Programa detallado en el ANEXO I que forma parte de la presente disposición.

ARTÍCULO 2°.- **Aprobar** el siguiente **Plan de correlatividades**, de la asignatura detallada en el Artículo precedente:

Asignatura	Para cursar		Para rendir	C.S.	C.T.
	Regular	Aprobada	Aprobada		
Impacto Ambiental de Actividades Agropecuarias	Ecología Manejo y conservación de suelos Nodo de Integración I Hidrología Agrícola		Ecología Nodo de Integración I Manejo y conservación de suelos	3	42

Para promocionar deberán tener aprobadas: Ecología, Nodo de Integración I y Manejo y conservación de suelos.

ARTÍCULO 3°.- Comuníquese, publíquese, insértese en el Libro de Ordenanzas, Publíquese en el Digesto Administrativo y archívese.

ORDENANZA C.D. N° 025/17

P: 3	R: --
------	-------

Ing. Ricardo R. Monastreolo  
Secretario General  
FICA - UNSL

Mg. Ing. Oscar Daniel Moran  
Decano  
FICA - UNSL



*Universidad Nacional de San Luis*  
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias  
*Consejo Directivo*  
Av. 25 de Mayo Nº 384 - 5700 Villa Mercedes (S. L.) - CPA D5730EKO  
Tel. 054-2657-631025 - Interno 7343  
http://www.fica.unsl.edu.ar - decfica@unsl.edu.ar

**ANEXO 1**

-1-

**PROGRAMA DEL CURSO: IMPACTO AMBIENTAL DE ACTIVIDADES AGROPECUARIAS**

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

ÁREA: RECURSOS NATURALES

AÑO: 2018

**I - OFERTA ACADÉMICA**

CARRERAS PARA LAS QUE SE OFRECE EL CURSO	PLAN DE ESTUDIOS ORD. N°	CÓDIGO DEL CURSO	CRÉDITO HORARIO	
			SEM.	TOTAL
INGENIERÍA AGRONÓMICA	C.D. 025/12			42

**II - EQUIPO DOCENTE**

FUNCIONES	APELLIDO Y NOMBRE	CARGO	DEDIC.
Profesor Responsable	Ruiz Olga Marcela	Prof Adj Exclusivo	3
Docente colaborador	Consigli Facundo	Aux 1° Semi Exclusivo	3

**III - CARACTERÍSTICAS DEL CURSO:**

CREDITO HORARIO SEMANAL				MODALIDAD	RÉGIMEN	
Teórico / Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de laboratorio		Cuatrimestral:	1
1		2 Hrs		Asignatura	Duración: 14 semanas	14
						Período: 1° cuatrimestre

**IV.- FUNDAMENTACION:**

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 (EslA) 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 EslA 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:**

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.

*Ing. Oscar Daniel Moran*  
Decano  
FICA - UNSL

*Ricardo P. Monasterolo*  
Secretario General  
FICA - UNSL



Universidad Nacional de San Luis

Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias

Consejo Directivo

Av. 25 de Mayo Nº 384 - 5700 Villa Mercedes (S. L.) - CPA D5730EKO  
Tel. 064-2657-631025 - Interno 7343  
http://www.fica.unsl.edu.ar - dcafica@unsl.edu.ar

## ANEXO 1

-2-

### 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 - RÉGIMEN 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

- 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.

- Conesa Fernandez-Vitora, V. 1995. Guia metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Ed. Mundi-Prensa.

-Giuffré, L. 2007. Impacto ambiental en agrosistemas. UBA.

-Giuffré, L. 2008. Agrosistemas: impacto ambiental y sustentabilidad. UBA.

-Ondarsa, R.N. 1997. Ecología. El hombre y su ambiente.

- Tyler Miller, G. 1994. Ecología y Medio ambiente. Grupo Editorial Iberoamericana.

- Viglizzo, E.F. (1989). La interacción sistema-ambiente en condiciones extensivas de producción. Rev. Arg. de Prod. Animal. Vol. 9. Nº 4:279-294.

-Zacagnini, M.E. 2007. Monitoreo ambiental en establecimientos agropecuarios. INTA.

### X- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- 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. Nº 3.

  
Ing. Oscar Daniel Moran  
Decano  
FICA - UNSL

  
Ricardo R. Maastorio  
Secretario General  
FICA - UNSL



Universidad Nacional de San Luis

Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias

Consejo Directivo

Av. 25 de Mayo N° 384 - 5730 Villa Mercedes (S. L.) - CPA D5730EKQ

Tel. 054-2657-531025 - Interno 7343

<http://www.fica.unsl.edu.ar> - [decfca@unsl.edu.ar](mailto:decfca@unsl.edu.ar)

## ANEXO 1

-3-

- Brailowsky, A.E. 1987. Introducción al estudio de los recursos naturales. EUDEBA.
- Cabrera, A. (1976). Regiones fitogeográficas argentinas. Fasc. 1. Tomo II. ACME. Argentina.
- 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.
- Foster, A. (1979). Métodos aprobados en conservación de suelos. Ed. Trillas. Argentina.
- Gastó Goderch, M. (1979). Ecología. El hombre y la transformación de la naturaleza. Ed. Universitaria. Chile.
- González Bernaldez, F. (1981). Ecología y paisaje. H. Blume ediciones. España.
- 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
- Marchi, A. 1992. Sistemas Agropecuarios. Elementos determinantes del funcionamiento y del cambio. Inf. Técnica N° 125. INTA San Luis.
- Montenegro, R.A. 1995. Introducción a la Ecología y Gestión Ambiental. Univ. Nac. del Nordeste.
- Peña Zubiato, 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.
- 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.
- Scarsi, J.C. y otros. 1972. Enfoque de Sistemas en la Investigación Ganadera. Inst. Interamericano de Cs. Agropecuarias de la OEA. Uruguay.
- Solbrig, O.T. 1993. Introducción al estudio de la Diversidad Biológica. INTA San Luis. Gobierno de la Prov. de San Luis.
- Spedding, D.R.W. (1979). Ecología de los sistemas agrícolas. H. Blume ediciones. Madrid.
- 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.

Corresponde Ordenanza C.D. N° 025/17

  
Ing. Ricardo R. Monasterolo  
Secretario General  
FICA - UNSL

  
Mg. Ing. Oscar Daniel Moran  
Decano  
FICA - UNSL