

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Av. Bolivia 5150 - 4400 Salta  
República Argentina

**R-DNAT-2010- 574**

**SALTA, 3 de junio de 2010**

**EXPEDIENTE N° 10.128/2010**

**VISTO:**

Las presentes actuaciones, relacionadas con la elevación de fs. 1 por el LIC. HECTOR ALEJANDRO REGIDOR, docente de la asignatura **EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**, de la carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente – plan 2006; y

**CONSIDERANDO:**

Que a fs. 11, obra informe favorables de la Comisión de Plan de Estudios de la Escuela de Recursos Naturales, respecto de la propuesta elevada por el citado docente a cargo de dicha asignatura, aconsejando aprobar matriz curricular, programa analítico, programa de trabajos prácticos, bibliografía y reglamento de cátedra de la asignatura Evaluación de Impacto Ambiental de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente – plan 2006;

Que tanto, la Comisión de Docencia y Disciplina como la de Interpretación y Reglamento a fs. 12, considerando el informe favorable, aconsejan aprobar matriz curricular, programa analítico, programa de trabajos prácticos, bibliografía y reglamento de cátedra de la asignatura Evaluación de Impacto Ambiental de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente – plan 2006 y dejar establecido que la cantidad de horas semanales debe ser la contemplada en el plan de estudios vigente;

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva;


**POR ELLO** y en uso de las atribuciones que le son propias,


**LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**

**RESUELVE:**

**ARTICULO 1°.- APROBAR** y poner en vigencia a partir del presente período lectivo 2010 – lo siguiente:

- |                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| - Matriz Curricular           | Fs. 2     |
| - Programa Analítico          | Fs. 3 a 5 |
| - Programa Trabajos Prácticos | Fs. 5 a 7 |
| - Bibliografía                | Fs. 8 a 9 |
| - Reglamento de Cátedra       | Fs. 10    |

 Correspondiente a la asignatura **EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL** de la carrera de **Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2006** – elevado por el LIC. HECTOR ALEJANDRO REGIDOR, docente a cargo de dicha asignatura.

 **ARTICULO 2°.- DEJAR INDICADO** que el citado docente, adjuntó el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por resolución CDNAT-2009-0165, el que será colocado en la página web de la Facultad, por Dpto. Planeamiento Pedagógico.

**ARTICULO 3°.- DEJAR ESTABLECIDO** que – la cantidad de horas semanales debe ser la contemplada en el plan de estudios vigente.

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Av. Bolivia 5150 - 4400 Salta  
República Argentina

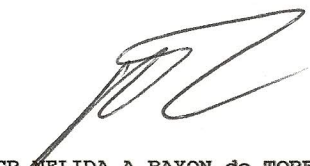
**R-DNAT-2010- 574**

**SALTA, 3 de junio de 2010**

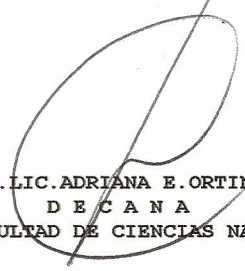
**EXPEDIENTE N° 10.128/2010**

**ARTICULO 4°.-HAGASE** saber a quien corresponda, por Dirección Alumnos fotocópiense seis (6) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Recursos Naturales, Biblioteca de Naturales, Dirección Docencia, Cátedra y para la Dirección Alumnos y siga a ésta, para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

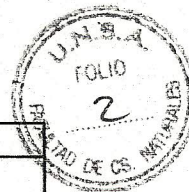
nsc.



ING. AGR. NELIDA A. BAYON de TORENA  
SECRETARIA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



MSC. LIC. ADRIANA E. ORTIN VUJOCICH  
DECANA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



1. CARACTERIZACIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR					
1.1 Nombre	Evaluación de Impacto Ambiental			1.2 Carrera y Plan de estudio	Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente Plan 2005
1.3 Tipo	Curso obligatorio			1.4 N° estimado de alumnos	45
1.5 Régimen	Anual	Cuatrimestral	1er cuatrimestre	X	Otros
			2do cuatrimestre		
1.6 Aprobación	Por Promoción	X	Por Examen final		

2. EQUIPO DOCENTE		
	Apellido y Nombres	Categoría y Dedicación
Profesores		
Auxiliares	Regidor Héctor Alejandro	JTP interino (semiexclusiva)

**1. OBJETIVOS GENERALES**

Al finalizar el desarrollo de la asignatura Evaluación de Impacto Ambiental, se pretende que el alumno sea capaz de:

- Poder explicar el sustento legal de las Evaluaciones de Impacto Ambiental y de otros estudios ambientales.
- Diferenciar entre los distintos tipos de estudios ambientales de acuerdo a diferentes momentos del Proyecto y Autoridades de Aplicación, y conocer los contenidos mínimos de los mismos.
- Desarrollar diferentes técnicas de identificación y valoración de impactos, con especial referencia a los modelos matriciales de valoración.
- Participar en la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental conforme a los requerimientos de la Ley Provincial 7070.
- Elaborar planes de gestión ambiental, incluidos procedimientos ambientales.
- Efectuar Análisis de Riesgos Ambientales



## 2. PROGRAMA

### 4.1 Introducción y justificación

En las últimas décadas, los problemas ambientales han adquirido una dimensión considerable, al punto tal que constituyen una de las preocupaciones prioritarias de gobiernos y ciudadanos en todo el mundo. Esta preocupación se traduce en acuerdos, convenciones y tratados internacionales, y a nivel país en normas legales de alcance nacional y provinciales.

Tanto la Constitución Nacional como la de la Provincia de Salta garantizan el derecho a un ambiente sano. El Art. 41 de la Constitución Nacional expresa claramente que: *"Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras, y tienen el deber de preservarlo"*.

Es por ello que entre los instrumentos de Política Ambiental, se incluye la Evaluación de Impacto Ambiental, definida en la Ley Provincial N° 7070 como el procedimiento administrativo de predicción y prevención de efectos ambientales no deseados de toda propuesta de acto administrativo que envuelva la aprobación de un proyecto, plan o programa con posibles impactos significativos en el ambiente.

Dado que la Ley General del Ambiente (Ley Nacional N° 25675) en su Art. 11 establece que: *"Toda obra o actividad susceptible de degradar el ambiente, alguno de sus componentes o afectar la calidad de vida de la población en forma significativa, estará sujeta a un procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, previo a su ejecución"*; siendo esta ley una norma de presupuestos mínimos, las legislaciones provinciales adoptan consideraciones similares. Por esta razón, Evaluaciones de Impacto Ambiental son exigidas por diferentes autoridades de aplicación en un sinnúmero de proyectos.

Este procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, que incluye entre sus pasos al Estudio de Impacto Ambiental, requiere la participación de múltiples disciplinas y profesionales, tanto del área de las ciencias naturales como de las sociales, entre los cuales los Ingenieros en Recursos Naturales y Medio Ambiente resultan importantes por su amplia formación holística.

La ubicación de la asignatura en el último año de la carrera, cuando los alumnos han adquirido gran parte de sus conocimientos, permite desarrollar al máximo el aprendizaje de los contenidos mínimos que componen los Estudios de Impacto Ambiental, capacitándolos para participar en Evaluaciones de Impacto.

4.2 Analítico con objetivos particulares para cada unidad

**Unidad 1.- Fundamentos legales para la protección del ambiente y la elaboración de estudios ambientales.**

Objetivo: Dar a conocer al alumno el sustento legal para la protección del Ambiente.

Contenidos: Legislación Ambiental Nacional, Provincial y Municipal. Concepto Legal de Ambiente. Derechos y deberes. Recursos de amparo. Leyes de Presupuestos Mínimos. Ley General de Medio Ambiente (Ley 25675). Ley Provincial de Medio Ambiente (Ley 7070). Procedimiento administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental.

**Unidad 2.- Estudios Ambientales. Tipos y contenidos mínimos.**

Objetivo: El alumno podrá reconocer diferentes tipos de estudios ambientales y sus contenidos de acuerdo a los requerimientos de diferentes autoridades de aplicación.

Contenidos: Estudios ambientales. Estudio Ambiental Previo, Estudios de Factibilidad Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental y Social, Estudio Ambiental de Abandono. Informe Medioambiental. Contenidos mínimos. Descripción del proyecto, efectos, características o circunstancias que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA. Caracterización ambiental del área de estudio o Línea de Base Ambiental. Identificación, Valoración de Impactos e Índices de Sensibilidad Ambiental. Plan de Gestión Ambiental; Programa de Protección Ambiental, Programa de Vigilancia Ambiental y Programa de Auditoria Ambiental de Obra.

**Unidad 3.- Línea de base ambiental.**

Objetivo: Adquirir metodologías para la elaboración de líneas de base. Determinar cual información debe relevarse de fuentes primarias y cual de fuentes secundarias.

Contenidos: Metodologías para el establecimiento de la línea de base ambiental. Indicadores e índices para los distintos componentes ambientales. Información primaria y secundaria. Clima, Aire, Suelo, Recursos Hídricos, Paisaje, Biodiversidad, Flora y Fauna, Riqueza, diversidad, abundancias relativas, especies maderables, estructura de clases diamétricas, especies amenazadas, índices de valor de conservación. Aspectos sociales, encuestas de opinión, entrevistas. Diferencias entre encuestas de opinión (percepción pública) y la realidad. Sensibilidad Ambiental, mapeo y uso de índices de sensibilidad.

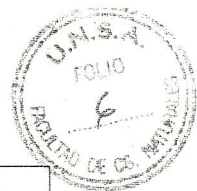
**Unidad 4.- Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales.**

Objetivo: Dar a conocer a los alumnos diferentes métodos de Identificación y Valoración de Impactos. Aplicar los mismos.

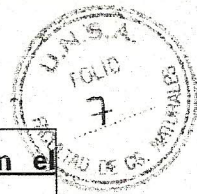
Contenidos: Identificación de componentes impactados y acciones susceptibles de producir impactos. Matriz de Importancia: el modelo de Conesa Fernández - Vitora. Atributos del modelo y su significado.

Otras metodologías: Listas de control, Matriz de Leopold, Método de Máximo y mínimo impacto potencial. Valoración económica de impactos: método de valor contingente, método de costo de viaje, precios hedónicos, método de costos evitados, valoración de usos alternativos.

	<p><b>Unidad 5.- Plan de Gestión Ambiental.</b></p> <p>Objetivo: Desarrollar objetivos y componentes de un Plan de Gestión Ambiental. Adquirir la capacidad para elaborar los mismos.</p> <p>Contenidos: Plan de Gestión Ambiental. Objetivos y Componentes. Políticas ambientales empresariales. Programa de Protección Ambiental (PPA). Programa de Vigilancia Ambiental (PVA). Programa de Auditoría Ambiental de Obra (PAAO). Medidas de Protección Ambiental (MPA), Criterios: Medidas de Planificación, Programación y Operacionales; Medidas Preventivas y Correctivas, Medidas de Compensación. Auditoría Ambiental de Obra. Objetivos y herramientas para la Auditoría de Obra. Listas de Control, Informes y No Conformidades. Vigilancia Ambiental. Objetivos. Variables indicadoras para el seguimiento de la calidad ambiental en aire, suelo, flora, fauna y otros componentes del Ambiente.</p> <p><b>Unidad 6.- Análisis de Riesgos Ambientales y Planes de Contingencias.</b></p> <p>Objetivo: Adquirir los conocimientos necesarios para realizar Análisis de riesgos y Planes de Contingencia</p> <p>Contenidos: Análisis de Riesgos Ambientales. Identificación y evaluación de riesgos ambientales. Riesgo, gravedad del daño y probabilidad de ocurrencia. Metodología de asignación de riesgo. Niveles de gravedad del daño y determinación de probabilidad de ocurrencia. Cambios en el Riesgo Ambiental. Planes de Contingencia. Guías de Acción. Rol de llamadas. Brigadas de Respuestas. Equipamiento. Capacitación y simulacros.</p> <p><b>Unidad 7.- Seguros ambientales</b></p> <p>Objetivo: Conocer los alcances del seguro ambiental y ejercitar la metodología para el cálculo.</p> <p>Contenidos: Tipos de seguros admitidos. Vigencia de la póliza. Aplicación del seguro. Cálculo del monto mínimo asegurable.</p>
<p><b>4.3 De Trabajos Prácticos con objetivos específicos</b></p>	<p><b><u>Trabajo práctico N° 1 (Integrador). Elaboración de un EIA</u></b></p> <p>Los temas asignados a cada grupo de trabajo se proponen durante la primera semana de clase. Entre los mismos figuran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Construcción de un gasoducto, oleoducto o electroducto</li> <li>➤ Construcción de un camino de montaña</li> <li>➤ Construcción de una autopista</li> <li>➤ Habilitación de tierras para desarrollo agrícola o pecuario</li> <li>➤ Construcción de un centro comercial</li> <li>➤ Desarrollo de una pesquería artesanal o recreativa</li> <li>➤ Habilitación de un zoológico</li> <li>➤ Construcción de un embalse</li> <li>➤ Desarrollo turístico en Parque Nacional</li> <li>➤ Perforación de un pozo petrolero</li> <li>➤ Desarrollo minero</li> </ul> <p>Otros temas de trabajo pueden ser propuestos por los alumnos.</p> <p>Objetivos: Finalizar el cursado habiendo elaborado un Estudio de Impacto Ambiental y Social conforme a los contenidos mínimos requeridos por la Ley provincial 7070.</p> <p>Contenidos: Se deben desarrollar los siguientes contenidos mínimos: Resumen Ejecutivo, Descripción del Proyecto, Línea de Base, Identificación y Valoración de Impactos, Programa de Gestión Ambiental, Plan de Contingencias, Marco Legal, Bibliografía, Presentación en Audiencia Pública (última semana de clase).</p>



	<p><b><u>Trabajo practico N° 2 Línea de base</u></b></p> <p>Objetivo: Desarrollar herramientas a emplearse en la confección de líneas de base.</p> <p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Actividad de gabinete N° 1: Construcción y empleo de Índices de valor de Conservación para Flora y Fauna.</li><li>➤ Actividad de gabinete N° 2: Construcción y empleo de un Índice de Sensibilidad Ambiental para un hipotético caso de instalación de un frigorífico en una zona agropecuaria. Identificación de sitios de mayor Sensibilidad Ambiental.</li></ul> <p><b><u>Trabajo Practico N° 3.- Matrices de impacto</u></b></p> <p>Objetivo: Aplicar sobre un proyecto hipotético diferentes métodos matriciales de Identificación y Valoración de Impactos.</p> <p>Contenido: Empleo de matriz de Leopold, del método de impactos potenciales máximos y mínimos teóricos, y de la matriz de Conesa Fernández – Vítora al proyecto de instalación de un frigorífico.</p> <p><b><u>Trabajo Práctico N° 4.- Elaboración de Procedimientos Ambientales</u></b></p> <p>Objetivo: Conocer los contenidos mínimos a tener en para elaborar de un Procedimiento Ambiental.</p> <p>Contenido: Elaborar un Procedimiento de Gestión de Residuos para la UNSa.</p> <p><b><u>Trabajo Práctico N° 5. – Monitoreo Ambiental</u></b></p> <p>Objetivo: Realizar una lectura crítica de estudios de caso</p> <p>Contenido: Análisis y discusión de dos estudios de caso. A) Monitoreo Ambiental en los embalses cabra Corral, Peñas Blancas y El Tunal. 10 años de gestión ambiental. B) Monitoreo Ambiental en un Yacimiento Gasífero del Norte de Salta.</p> <p><b><u>Trabajo Práctico N° 6.- Seguro ambiental.</u></b></p> <p>Objetivo: Analizar y ejercitar la metodología de cálculo del monto de seguro ambiental.</p> <p>Contenidos: Estudio de caso Fundidora Metal Huasi, Abra Pampa, Provincia de Jujuy. Cálculo del monto asegurado. Costos de la remediación. Eficiencia del seguro.</p> <p><b><u>Trabajo Práctico N° 7 – Debates de actualidad</u></b></p> <p>Objetivo: Analizar y discutir temas ambientales de amplia difusión pública. Descubrir opiniones encontradas.</p> <p>Contenidos: Cambio Climático. Agujero de Ozono. Prohibición del DDT y consecuencias. Radiactividad y salud. Campos electromagnéticos y salud. ONGs, Conservación y Eugenesia. Avance de la frontera agropecuaria. Minería a cielo abierto. Energías alternativas. Crecimiento malthusiano y transición demográfica.</p>
4.4 De Prácticos de campo	<p><b><u>Trabajo Practico N°1: Línea de Base - Ruido Ambiental</u></b></p> <p>Relevamiento de ruido ambiental. Empleo de un sonómetro. Confección de un mapa de ruido en un sector urbano de Salta.</p> <p><b><u>Trabajo de Campo 2.- Identificación de Impactos - Embalse Cabra Corral</u></b></p> <p>Identificación de componentes del ambiente y de las acciones impactantes en la construcción de una represa.</p>



		<b>Trabajo de Campo 3: Análisis de riesgo ambiental en el electroducto a Chile.</b>	
		Visita al tramo del electroducto entre el río Wierna y El Gallinato. Elaboración del análisis de riesgo. Identificación de niveles de gravedad del daño y determinación de probabilidad de ocurrencia.	
<b>3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>			
x	Clases expositivas		Trabajo individual
	Prácticas de Laboratorio	x	Trabajo grupal
x	Práctica de Campo	x	Exposición oral de alumnos
x	Prácticos en aula	x	Debates
	Aula de informática		Seminarios
	Aula Taller		Docencia virtual
x	Visitas guiadas		Monografías
	OTRAS (Especificar):		
<b>4. PROCESOS DE EVALUACIÓN</b>			
<b>6.1 De la enseñanza</b>	<p>Con el fin de evaluar el desarrollo de los temas programados se prevé:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Actualizar periódicamente los temas abordados, en cuanto a metodologías y estudios de casos.</li> <li>➤ Incorporar nuevos temas</li> <li>➤ Analizar los resultados de parciales y trabajos prácticos rendidos por el alumnado, ya que los mismos reflejan lo actuado.</li> <li>➤ Dialogar permanentemente con los alumnos a fin de captar sus inquietudes y propuestas.</li> <li>➤ Encuestar a los alumnos al finalizar el cuatrimestre para recoger su opinión e incorporar sus sugerencias al dictado.</li> </ul>		
<b>6.2 Del aprendizaje</b>	<p>Para evaluar el proceso de aprendizaje se tiene previsto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizar dos parciales que abarcan los ejes temáticos descritos en el programa a fin de obtener la regularidad. Ambos incluyen un recuperatorio.</li> <li>➤ Para evaluar en régimen de promoción se considerarán la participación del alumno en clases, la presentación de trabajos prácticos, la presentación escrita y oral del Estudio de Impacto Ambiental desarrollado en el Trabajo Practico Integrador N° 1, y los resultados de ambos exámenes.</li> <li>➤ El examen final será de tipo integrador, accediendo al mismo en caso de regularizar la materia y no promocionar.</li> </ul>		



• **BIBLIOGRAFÍA**

Bibliografía de consulta

- Alconsult Internacional Ltd. 1996. Guía para el Control y Mitigación de los efectos ambientales de la deforestación y la erosión. Guía ARPEL. N° 5.
- Aschero, C. 2000. El poblamiento del territorio. Tarragó, M. (dir) Nueva Historia Argentina. Los pueblos originarios y la conquista. Ed. sudamericana. Buenos Aires.
- ARPEL. 1997. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Guía Ambiental de ARPEL N° 10.
- Bianchi R. y C. Yáñez. 1992. Las precipitaciones en el Noroeste Argentino. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Estación Experimental Agropecuaria Salta. Segunda edición.
- Buitrago C. y V. Cárdenas. 1997. Guía ambiental para el desarrollo de campos petroleros. Ministerio de medio Ambiente. República de Colombia.
- Cabrera, A. L. 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. Ediciones Acme. Buenos Aires.
- Cabrera A. y A. Willink. 1980. Biogeografía de América Latina. Monografía N°13. Ed. Chesneau.
- Canter L. 1998. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la Evaluación de estudios de Impacto. Mc Graw – Hill/InterAmericana de España., Madrid.
- CIEES. 2003. Diagnóstico Socio Económico de la Provincia de Salta. Fundación Salta.
- CIQUIME. 2008. Guía de Respuesta en Caso de Emergencia en el transporte de materiales peligrosos.
- Conesa Fernández - Vitora, V. 1997. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Ediciones Mundi Prensa, Madrid.
- Cruzate G., Gomez L., Pizarro M. J., Mercuri P. y S. Banchemo. 2009. Mapa Suelos de la República Argentina. SAGyP - INTA - Proyecto PNUD ARG/85/019. Con la participación del Instituto de Suelos y EEAs del INTA. Versión Digital Corregida, Revisada y Aumentada (Versión 1.0): Escala gráfica 1:500.000 (disponible en [www.geointa.gov.ar](http://www.geointa.gov.ar))
- ECOPETROL. 1997 a. Norma de Ingeniería de Oleoductos. Sistemas de Drenajes. NIO 802. Ecuador.
- ECOPETROL. 1997 b. Norma de Ingeniería de Oleoductos. Filtros. NIO 806. Ecuador.
- ENARGAS. 1998. Normas argentinas mínimas para la protección ambiental en el transporte y distribución de gas natural y otros gases por cañerías. Ente Nacional Regulador del Gas.
- Giménez, N. 2008. El seguro ambiental como instrumento de recomposición. Estudio de caso: el daño ambiental provocado por los pasivos de la Fundidora Metal Huasi. Localidad de Abra Pampa. Provincia de Jujuy. Tesina de grado en Ingeniería en recursos Naturales y Medio Ambiente. Universidad Nacional de Salta.
- Grassetti E. 1998. Estudios ambientales. Análisis del Artículo 41 de la Constitución Nacional. Normas ISO 14000. Evaluación de Impacto Ambiental. Ed. Heliasta. Buenos Aires
- Herrera, J. 2000. Evaluación rápida de fauna silvestre en áreas de producción forestales: Estudios de caso. Proyecto de Manejo Forestal Sostenible Bolfor. Doc. Tec. 85.
- Herrera, J. 2001. Evaluación de la fauna silvestre en las concesiones forestales San Miguel y Lago Rey. Proyecto de Manejo Forestal Sostenible Bolfor. Doc. Tec. 98.
- IAPG. 2000. El abc del petróleo y el gas en el mundo y en la Argentina. Instituto Argentino del Petróleo y el gas.
- INDEC. 2001. Censo Nacional de las Personas, Hogares y Viviendas Año .001.
- INDEC. 2008. Encuesta Permanente de Hogares. Incidencia de la Pobreza y de la

Indigencia.

- INPRES. 1978. Determinación de los Coeficientes Sísmicos Zonales para La República Argentina.
- INTA. 1990. Atlas de suelos de la República Argentina, Proyecto PNUD Argentina, 85/019, Tomo I y II.
- Matteuci S. D. y A. Colma 198). Metodología para el estudio de la vegetación. OEA, Washington.
- Martínez Alier, J. 1995. Los principios de la Economía Ecológica. Fundación Argentaria. España. 172 págs.
- Morrison K. y A. McCrae. 1998. Elaboración de los términos de referencia para la evaluación del impacto ambiental de proyectos de la industria petrolera y para auditorías ambientales de las actividades de la industria del petróleo y gas. Guía Ambiental ARPEL N° 21.
- Munasinghe, M. 1994. Environmental Economics and Sustainable Development. The World Bank Environment. Washington, D.C. Paper Number 3.
- Nadir A. y T. Chafatinos. 1995. Los suelos del N.O.A. Salta, Argentina.
- Oyarzun, D.A. 1994. Valoración Económica de la Calidad Ambiental. Ediciones Mc. Graw Hill. Madrid. España. 299 pág.
- Oyarzun, D.A. y L. Pérez y Pérez. 1996. Gestión de espacios naturales. La demanda de servicios recreativos. Ediciones Mc. Graw Hill. 237 pág.
- Scheibner R et al. 1997. Guía para la conducción de auditorías ambientales en las operaciones de la industria petrolera. Guía Ambiental ARPEL N° 14.
- Secretaria de Biodiversidade e Florestas. 2003. Fragmentação de Ecosistemas. Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. Ministerio do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Brasilia.
- Secretaría de Energía. 1992. Resolución SE 105/92. Normas y Procedimientos que Regulan la Protección Ambiental durante las operaciones de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
- Secretaría de Energía. 2004. Resolución SE 25/2004. Normas para la presentación de los estudios ambientales correspondientes a los permisos de exploración y concesiones de explotación de hidrocarburos.
- Secretaría de Minería de la Nación. Programa de Asistencia Técnica para el Desarrollo del Sector Minero Argentino. Estudios Ambientales de Base. Disponible en [www.mineria.gov.ar](http://www.mineria.gov.ar)
- Suárez Díaz, J. 2001. Control de Erosión en Zonas Tropicales. Capítulo 10. Ediciones Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Colombia. 548 p. ISBN 958-33-2734-4.
- Wotherspon P. et al. 1997. Guía para el desarrollo de mapas de sensibilidad ambiental para la planificación y respuesta ante derrames de hidrocarburos. Guía Ambiental ARPEL N° 16.

## REGLAMENTO DE CÁTEDRA

### Consideraciones generales

Art. 1. Para obtener la regularidad de la asignatura Evaluación de Impacto Ambiental y poder acceder al examen final de la materia, el alumno se registrará por el presente Reglamento de Cátedra.

Art. 2. Para obtener la regularidad deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) asistir y aprobar por lo menos el 80 % de las clases (Teóricas y Trabajos Prácticos).
- b) Aprobar los exámenes parciales o sus exámenes recuperatorios.

Art. 3. El alumno respetará estrictamente el horario de clases establecido por la Cátedra, acordándose una tolerancia de 10 minutos, pasado los cuales perderá su asistencia.

Art. 4. Entre la primera y segunda semana de clases se conformarán los grupos de alumnos que realizarán durante todo el cuatrimestre, los trabajos prácticos de manera conjunta.

### De los Trabajos Prácticos:

Art. 5. Los trabajos prácticos serán de dos tipos:

- a) De gabinete
- b) De campo

Todos se realizan de manera grupal. De cada Trabajo Práctico, los diferentes grupos presentarán un informe para su evaluación. Ningún Trabajo Práctico es recuperable.

### De los Parciales:

Art. 6. La Cátedra realizará 2 exámenes parciales escritos. Para rendir los exámenes parciales, el alumno deberá contar con no menos del 80 % de los T.P. aprobados.

Art. 7. Cada examen parcial deberá ser aprobado con una nota igual o superior a 60 sobre un máximo de 100 puntos.

Art. 8. Los alumnos reprobados tendrán derecho a un examen recuperatorio adicional por examen. La reprobación de este último implica la pérdida de la regularidad.

Art. 9. En caso de inasistencia a un examen parcial, se considerará como reprobado el mismo, por lo que el alumno tendrá únicamente derecho al examen recuperatorio adicional.

### De la Regularidad:

Art. 10. La aprobación de los dos exámenes parciales (o sus recuperatorios) permitirá al alumno regularizar la asignatura, estando en condiciones de rendir el examen final.

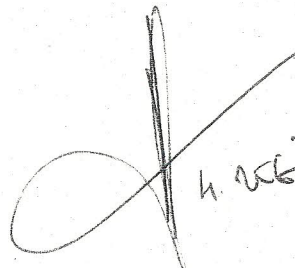
### De la Promoción:

Art. 11. Para promocionar la asignatura los alumnos deberán:

- a) Haber aprobado todos los Trabajos Prácticos,
- b) Haber aprobado ambos parciales, promediando entre ambos una nota superior a 7 o más

Art. 12. La nota final de promoción integrará:

- a) la participación del alumno en clases
- b) la presentación de trabajos prácticos
- c) la presentación escrita y oral del Estudio de Impacto Ambiental desarrollado en el Trabajo Práctico Integrador N° 1
- d) los resultados de ambos exámenes

  
H. REGIN