



**R-DNAT-2022-0592**  
**Salta, 20 de mayo de 2022**  
**EXPEDIENTE Nº 10.908/2021**

**VISTAS:**

Las presentes actuaciones mediante las cuales el Mg. Héctor Alejandro Regidor, eleva matriz curricular de contingencia perteneciente a la asignatura Evaluación Ambiental, correspondiente al Plan de Estudio 2013 de la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas que se dicta en esta Unidad Académica, y

**CONSIDERANDO:**

Que el marco normativo de la presente, es la resolución CDNAT-2013-0611, mediante la que se aprueba el Reglamento para la presentación y aprobación de los contenidos programáticos de los espacios curriculares de esta facultad.

Que el Decreto nº 297/2020 estableció la vigencia del aislamiento social, preventivo y obligatorio, medida que fue promulgada y adecuada conforme con la evolución de la pandemia y en virtud de ellos las clases presenciales se encuentran suspendidas para el nivel universitario.

Que la Facultad de Ciencias Naturales, aprobó el reconocimiento de acciones virtuales dado que los equipos de cátedra de las carreras han construido espacios virtuales utilizando las herramientas tecnológicas que consideraron adecuadas para sostener la comunicación y el trabajo académico con los estudiantes.

Que la resolución CDNAT-2020-0094, de fecha doce de junio de dos mil veinte, aprueba el procedimiento para la aprobación de la matriz curricular de contingencia.

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:

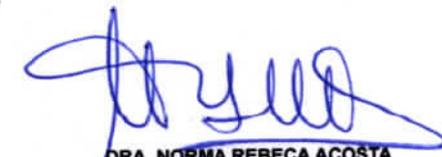
**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**

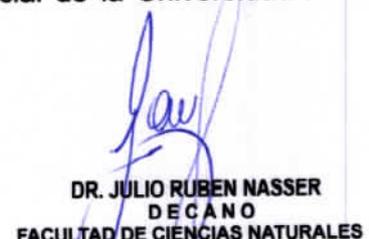
**R E S U E L V E :**

**ARTÍCULO 1º.- APROBAR** y poner en vigencia para el periodo lectivo 2020 la Matriz Curricular, de contingencia de la asignatura Evaluación Ambiental - carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas – plan 2013, elevados por el docente Mg. Héctor Alejandro Regidor, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º.- HACER** saber a quien corresponda, CUECNa, Escuela de Biología, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos y siga a esta para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

mc

  
DRA. NORMA REBECA ACOSTA  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

  
DR. JULIO RUBEN NASSER  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



R-DNAT-2022-0592

Salta, 20 de mayo de 2022

EXPEDIENTE Nº 10.908/2021

ANEXO: MATRIZ CURRICULAR

MATRIZ CURRICULAR DE CONTINGENCIA Período Académico 2020	
<b>DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>	
Nombre: <b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b>	
Carrera: <b>LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS</b>	Plan de estudios: <b>2013</b>
Tipo: (oblig/optat) Obligatoria.....	Número estimado de alumnos: <b>40...</b>
Régimen: Anual .....	1º Cuatrimestre ..... 2º Cuatrimestre <b>X....</b>
CARGA HORARIA: Total: 130 horas	Semanal: 6 horas
Aprobación por: Examen Final <b>X.....</b>	Promoción <b>X.....</b>

DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular:			
Docentes (incluir en la lista al responsable)			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Regidor, Héctor Alejandro	Magister	PAD	20
Moya, Marcela Luciana	Ingeniera	JTP	40
<b>Auxiliares no graduados</b>			
Nº de cargos rentados: .....		Nº de cargos ad honorem: Lic. Claudia Farfán	

DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR
<b>OBJETIVOS</b>
Al finalizar el desarrollo de la asignatura Evaluación Ambiental, se pretende que el alumno sea capaz de:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poder explicar el sustento legal de las Evaluaciones de Impacto Ambiental y de otros Estudios Ambientales.</li> <li>• Diferenciar entre los distintos tipos de estudios ambientales de acuerdo a diferentes momentos del Proyecto y Autoridades de Aplicación, y conocer los contenidos mínimos</li> </ul>



**R-DNAT-2022-0592**  
**Salta, 20 de mayo de 2022**  
**EXPEDIENTE Nº 10.908/2021**

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 y en Auditorías Ambientales, conforme a los requerimientos, especialmente de la Ley Provincial 7070, y de otras normativas nacionales, provinciales y municipales.
- Elaborar planes de Gestión Ambiental, incluidos procedimientos ambientales
- Participar en Audiencias Públicas en relación al tema.
- Efectuar Auditorías Ambientales de Obra, desarrollar sus herramientas (listas de control, No conformidades y otras). Participar en Auditorías de Normas bajo certificación (ISO y otras).
- Diseñar Programas de Monitoreo para el Seguimiento de la Calidad Ambiental acorde a las alteraciones ambientales originadas por diferentes proyectos, definir indicadores e índices ambientales, realizar toma de muestras y otras tareas a campo relacionadas con esta actividad.
- Efectuar Análisis de Riesgos Ambientales
- Elaborar, ejecutar y/o supervisar Planes de Restauración ecológica, Recomposición, Estabilización y Remediación.

#### **PROGRAMA**

##### **Contenidos mínimos según Plan de Estudios**

Definiciones, Tipologías y terminologías utilizadas. Metodologías propuestas. Construcción de sistemas informativos a escala regional. La necesidad de aplicación de Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA). Criterios. Valoración cualitativa y valoración cuantitativa. Las matrices de impacto ambiental. El estudio de los factores impactantes y los recursos impactados. Ejemplos. Medidas de mitigación y elucidación de impactos.

**Programa de contenidos en la contingencia** (indicar entre paréntesis la modalidad de dictado virtual/presencial) (ver ANEXO I)

##### **Acreditación de la asignatura**

**Detalle de actividades en:**

**A) Modalidad Virtual (100 %)**



**R-DNAT-2022-0592**

**Salta, 20 de mayo de 2022**

**EXPEDIENTE N° 10.908/2021**

En el Aula Virtual de la Plataforma Moodle de la Facultad de Ciencias Naturales, se encuentran a disposición de los alumnos los siguientes recursos: Clases teórico prácticas en Power Point elaboradas por docentes de la cátedra; bibliografía de consulta; enlaces para sitios de la web con videos y/o información pertinente a cada tema; cuestionario de cada tema dictado de manera virtual. Además de todos los temas se dictan clases de 60 a 90 minutos de duración por ZOOM.

Se deben acreditar al menos 80 % de asistencia a las clases teórico prácticas, con presentación y aprobación de los cuestionarios correspondientes a cada clase.

**B) Evaluación:** Parcial integrador con una opción de recuperación para obtener la regularidad.

Trabajo Final de promoción

### **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 N2 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



R-DNAT-2022-0592

Salta, 20 de mayo de 2022

EXPEDIENTE N° 10.908/2021

esta razón, Evaluaciones de Impacto Ambiental son exigidas por diferentes autoridades de aplicación en un sin número 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 Licenciados en Ciencias Biológicas resultan importantes por su amplia formación holística y ecosistémica.

Se agregan a los Estudios de Impacto Ambiental, otros tipos de estudios ambientales solicitados por diferentes Autoridades de Aplicación de los diferentes ámbitos gubernamentales (nacional, provincial y municipal), cuyos objetivos y contenidos dependen de en qué etapa de ejecución de un proyecto se realicen. Pueden mencionarse entre los mismos a las Auditorías Ambientales, los Análisis de Riesgos, los Programas de Monitoreo Ambiental, entre otros.

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 máxima el aprendizaje de los contenidos mínimos que componen los Estudios Ambientales, capacitándolos para participar en todos ellos

**Programa Analítico con objetivos específicos por unidad** (Adjunto en ANEXO I)

**Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos** (Adjunto en ANEXO I)

**ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES** (Marcar con X las utilizadas)

Clases expositivas	X	Trabajo individual	
Prácticas de Laboratorio		Trabajo grupal	X
Práctica de Campo		Exposición oral de alumnos	
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)		Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática		Seminarios	
Aula Taller		Docencia virtual	X
Visitas guiadas		Monografías	
Prácticas en instituciones		Debates	X
OTRAS (Especificar): Estudios de casos			



R-DNAT-2022-0592  
Salta, 20 de mayo de 2022  
EXPEDIENTE N° 10.908/2021

### PROCESOS DE EVALUACIÓN

#### De la enseñanza

Con el fin de evaluar el desarrollo de los temas programados se prevé:

- Actualizar periódicamente los temas abordados, en cuanto a metodologías y estudios de casos
- Incorporar nuevos temas
- Analizar los resultados de parciales y trabajos prácticos rendidos por el alumnado, ya que los mismos reflejan lo actuado
- Dialogar permanentemente con los alumnos a fin de captar sus inquietudes y propuestas.
- Encuestar a los alumnos al finalizar el cuatrimestre para conocer su opinión e incorporar sus sugerencias al dictado.

#### Del aprendizaje

Para evaluar el proceso de aprendizaje se tiene previsto:

- Realizar dos parciales que abarcan los ejes temáticos descriptos en el programa a fin de obtener la regularidad. Ambos incluyen recuperatorio.
- Para evaluar el 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 durante la cursada, y los resultados de ambos exámenes.
- El examen final será de tipo integrador, accediendo al mismo en caso de regularizar.

**BIBLIOGRAFÍA** (Adjunto en ANEXO II)

**REGLAMENTO DE CÁTEDRA** (Adjunto en ANEXO III)

### ANEXO I

#### Programa analítico Evaluación Ambiental

#### A. CLASES TEÓRICO PRÁCTICAS (MODALIDAD DE DICTADO TEÓRICO PRÁCTICO VIRTUAL)

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



**R-DNAT-2022-0592**

**Salta, 20 de mayo de 2022**

**EXPEDIENTE N° 10.908/2021**

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 Auditoría Ambiental de Obra.

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

Objetivo:

Adquirir metodologías para la elaboración de líneas de base. Determinar cuál información debe revelarse de fuentes primarias y cual de fuentes secundarias.

Contenidos:

Metodologías para el establecimiento de la línea de base ambiental. Indicadores e índices para los distinto componentes ambientales. Información primaria y secundaria. Clima, Aire, Suelo, Recursos Hídricos, Paisaje, Biodiversidad, Flora y Fauna, Riqueza, diversidad, abundancia relativa, 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.**



**R-DNAT-2022-0592**

**Salta, 20 de mayo de 2022**

**EXPEDIENTE Nº 10.908/2021**

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 Coneza Fernández – Vitora. Atributos del modelo y su significado.

Otras metodologías: Listas de control, Matriz 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.

**Unidad 5. Plan de Gestión Ambiental.**

Objetivo:

Desarrollar objetivos y componentes de un Plan de Gestión Ambiental. Adquirir la capacidad para elaborar los mismos.

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. Introducción a la Norma ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental. Ciclo de PDCA y Estructura de alto nivel. Requisitos Normativos. Aspectos Ambientales. Planificación de Acciones. Planificación y control operacional. Evaluación de cumplimiento. Auditoría Interna. Acción Correctiva.

**Unidad 6. Análisis de Riesgos Ambientales y Planes de Contingencias**

Objetivo:

Adquirir los conocimientos necesarios para realizar análisis de riesgos y Planes de Contingencias

Contenidos:

Análisis de Riesgos Ambientales. Identificación y evaluación de riesgos ambientales. Riesgo,



**R-DNAT-2022-0592**

**Salta, 20 de mayo de 2022**

**EXPEDIENTE Nº 10.908/2021**

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 Respuesta. Equipamiento. Capacitación y simulacros.

### **Unidad 7. Seguros ambientales.**

#### Objetivo:

Conocer los alcances del seguro ambiental y ejercitar la metodología para el cálculo.

#### Contenidos:

Tipos de seguros admitidos. Vigencia de la póliza. Aplicación del seguro. Cálculo del monto mínimo asegurable.

### **Programa de Trabajos Prácticos**

TRABAJO PRÁCTICO N°1. Requisitos Legales Ambientales (Unidad 1)

TRABAJO PRÁCTICO N°2. Tipo de proyectos, planificación, procesos y acciones impactantes (Unidad 2)

TRABAJO PRÁCTICO N°3. Selección de Alternativas (Ponderación, Jerarquización, Indicadores de valor de Conservación) (Unidad 2)

TRABAJO PRÁCTICO N°4. Componentes del Medio Físico de la Línea de Base (Unidad 3)

TRABAJO PRÁCTICO N°5. Construcción y empleo de índices de valor de conservación para Flora y Fauna (Unidad 3)

TRABAJO PRÁCTICO N°6. Índices de Sensibilidad Ambiental (Unidad 3)

TRABAJO PRÁCTICO N°7. Matrices (Leopold, Máximos y Mínimos, Conesa Fernández Vitora) (Unidad 4)

TRABAJO PRÁCTICO N°8. Procedimientos ambientales. (Unidad 5)

TRABAJO PRÁCTICO N°9. Análisis de Riesgos Ambientales (Unidad 6)



**R-DNAT-2022-0592**  
**Salta, 20 de mayo de 2022**  
**EXPEDIENTE N° 10.908/2021**

TRABAJO PRÁCTICO N°10. Seguros Ambientales (Unidad 7)

**ANEXO II**  
**BIBLIOGRAFÍA**

- 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 - Vítora, 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. Banhero. 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.



**R-DNAT-2022-0592**

**Salta, 20 de mayo de 2022**

**EXPEDIENTE N° 10.908/2021**

- 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.
- Milliarium.com. Técnicas de tratamiento de suelos contaminados. Disponible [html] en <http://www.miliarium.com/Marcos/Prontuario.htm>
- 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.



**R-DNAT-2022-0592**

**Salta, 20 de mayo de 2022**

**EXPEDIENTE Nº 10.908/2021**

- Nadir A. y T. Chafatinos. 1995. Los suelos del N.O.A. Salta, Argentina.
- Ortiz Bernad, I., Sanz García, J., Dorado Valiño, M. y Villar Fernández, S. 2007. Técnicas de recuperación de suelos contaminados. Col. Informes de vigilancia tecnológica nº 6. CITME, CEIM, Universidad de Alcalá, Comunidad de Madrid. Madrid. Disponible [pdf] en <http://www.madrimasd.org/informacionidi/biblioteca/publicacion/Vigilancia-tecnologica/default.asp>
- 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 auditorias ambientales en las operaciones de la industria petrolera. Guía Ambiental ARPEL Nº 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. Capitulo 10. Ediciones Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Colombia. 548 p. ISBN 958-33-2734-4.
- U.S. E.P.A. Hazardous Waste Clean-Up Information (CLU-IN) Web Site. Disponible en <http://www.clu-in.org/>
- U.S. EPA. 1995. Bioremediation of Hazardous wastes. EPA 540-R-95-532.
- U.S. EPA. 1995. Soil Vapor extraction (SVE) enhancement technology resource guide: air sparging, bioventing, fracturing, thermal enhancements. EPA 542-B-95-003.
- U. S. EPA. 1996. Bioremediation of hazardous waste sites: practical approaches to implementation. EPA 625- K-96-001.



**R-DNAT-2022-0592**

**Salta, 20 de mayo de 2022**

**EXPEDIENTE N° 10.908/2021**

- U. S. EPA. 1997. Aerobic biodegradation of BTEX in Acuífers Material; Enviromental Research Brief. EPA 600-S-97-003.
- Van Deuren, J., Lloyd, T., Chhetry, S., Liou, R. & Peck, J. 2002. Remediation Technologies Screening Matrix and Reference Guide. 4ª Ed. Federal Remediation Technology Roundtable (FRTR). Disponible en <http://www.frtr.gov/matrix2/>
- Volke Sepúlveda, T. y Velasco, J.A. 2002. Tecnologías de remediación para suelos contaminados. Instituto Nacional de Ecología (INE-SEMARNAT), México. Disponible en <http://www.ine.gob.mx/publicaciones/>
- 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.

### **ANEXO III**

#### **REGLAMENTO DE CATEDRA**

##### Consideraciones generales

Art. 1. Para obtener la regularidad de la asignatura Estudios Ambientales 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 el examen integrador o su recuperatorio.

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 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 un único examen parcial virtual.

Art. 7. El examen 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. La reprobación de este último implica la pérdida de la regularidad.

Art. 9. En caso de inasistencia al examen integradorl, se considerará como reprobado el mismo,



**R-DNAT-2022-0592**  
**Salta, 20 de mayo de 2022**  
**EXPEDIENTE Nº 10.908/2021**

por lo que el alumno tendrá únicamente derecho al examen recuperatorio adicional.

De la Regularidad:

Art. 10. La aprobación del examen integrador (o su recuperatorio) 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 el examen integrador con 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 del trabajo final de promoción
- d) El resultado del examen