



R-D-NAT - 2020 - 0362

Salta, 26 de junio de 2020

EXPEDIENTE Nº 19.120/2020

VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Ing. María Virginia Rosa, docente responsable de la asignatura Evaluación de Impacto Ambiental, eleva matriz curricular de la cátedra para la aprobación, correspondiente a la carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan de estudios 2020, que se dicta en la Sede Regional Orán, y

CONSIDERANDO:

Que el marco normativo de la presente es la resolución CD-NAT-2013-0611, de fecha primero de octubre de dos mil trece, mediante la que se aprueba el Reglamento para la presentación y aprobación de los contenidos programáticos de los espacios curriculares de ésta facultad.

Que la Comisión de Plan de Estudios de la Escuela de Ciencias Naturales a fs. 18/20 eleva Planilla de Control de evaluación de matrices curriculares y la Dirección de la Sede Regional Orán a fs. 20vta, toma conocimiento de los actuados.

Que a fs. 21, la Comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento aconseja aprobar la Matriz Curricular (objetivos, programas analíticos y de trabajos prácticos, bibliografía, reglamento), de acuerdo a la presentación que obra de fs. 3 a 17.

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

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

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

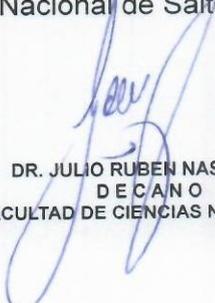
ARTÍCULO 1º. - APROBAR y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2020: Matriz Curricular, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos, Bibliografía y Reglamento de Cátedra, correspondiente a la asignatura Evaluación de Impacto Ambiental- carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente – plan 2020, que se dicta en la Sede Regional Orán, elevados por la docente Ing. María Virginia Rosa, que como Anexo I, forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º. - DEJAR INDICADO que se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuesto por resolución CDNAT-2013.0611.

ARTÍCULO 3º. - HACER saber a quien corresponda, fotocópiese ocho (8) ejemplares de lo aprobado, para la Dirección Administrativa de Alumnos, CUECNa, Escuela de Recursos Naturales, Biblioteca de Naturales, Dirección Administrativa de Docencia, Cátedra, Dirección de Acreditación, Sede Regional Orán y siga al Departamento Administrativo de Alumnos para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

mc


ESR ANA PATRICIA CHAVEZ
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


DR. JULIO RUBEN NASSER
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



R-D-NAT - 2020 - 0362

Salta, 26 de junio de 2020

EXPEDIENTE Nº 19.120/2020

ANEXO: MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR		
Nombre: EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL –		
Carrera: INGENIERIA EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE		
Plan de estudios: 2020 SEDE REGIONAL ORAN		
Tipo: Obligatoria Número estimado de alumnos: 10		
Régimen: ----	1º Cuatrimestre	2º Cuatrimestre X
CARGA HORARIA: Total: 90 horas		Semanal: 6 horas
Aprobación por:	Examen Final X	Promoción: X

DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular: Ing. Virginia Rosa**			
Docentes (incluir en la lista al responsable)			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
ROSA, María Virginia	Ingeniero	JTP Dedicación simple	10
REGIDOR, Héctor	Magister	PAD Supervisor	10
** Profesor a cargo de la asignatura por autorización de dictado			
Auxiliares no graduados			
Nº de cargos rentados: -		Nº de cargos ad honorem: -	

DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR
OBJETIVOS
Al finalizar el desarrollo de la asignatura Evaluación de Impacto Ambiental, se pretende que el alumno sea capaz de:
Objetivos cognoscitivos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer e interpretar el sustento legal de las Evaluaciones de Impacto Ambiental y de otros estudios ambientales.



R-D-NAT - 2020 - 0362

Salta, 26 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.120/2020

- Aprender a 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.
- Adquirir destrezas en desarrollar diferentes metodologías de identificación y valoración de impactos, con especial referencia a los modelos matriciales de valoración.
- Desarrollar su capacidad de participación en la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental conforme a los requerimientos de la Protección del Medio Ambiente Ley Provincial 7070 y su Decreto Reglamentario N°3097/01.
- Adquirir el conocimiento en técnicas que le permitan elaborar planes de gestión ambiental, incluidos procedimientos ambientales.
- Aprender a desarrollar técnicas y herramientas para ejecutar un Análisis de Riesgos Ambientales

Objetivos procedimentales

- Desarrollar capacidad para interrelacionar e integrar conocimientos adquiridos a lo largo de toda la carrera.
- Entrenar la capacidad de trabajar en equipos multidisciplinarios, ya que son la base de los estudios ambientales.
- Aprender a transmitir los resultados de un estudio ambiental en una exposición o audiencia pública.

Objetivos actitudinales

- Valorar el trabajo en equipo multidisciplinario.
- Respetar la opinión y criterio de los compañeros durante los trabajos grupales.
- Comprenda la responsabilidad que tendrá como futuro profesional en la elaboración de estudios ambientales.

PROGRAMA

Contenidos mínimos según Plan de Estudios

Evaluación de Impacto Ambiental: Definiciones. Tipologías y terminologías utilizadas. Metodologías propuestas. Construcción de sistemas informativos a escala regional. La necesidad de aplicación de Evaluación 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 los impactos.



R-D-NAT - 2020 - 0362

Salta, 26 de junio de 2020

EXPEDIENTE Nº 19.120/2020

Introducción y justificación (ANEXO I)			
Programa Analítico con objetivos específicos por unidad (ANEXO I)			
Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos (Adjuntar como ANEXO 1 si corresponde)			
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	X	Exposición oral de alumnos	X
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	X	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática	X	Seminarios	
Aula Taller		Docencia virtual	X
Visitas guiadas	X	Monografías	
Prácticas en instituciones		Debates	X
OTRAS (Especificar):			
PROCESOS DE EVALUACIÓN			
De la enseñanza			
Con el fin de evaluar el desarrollo de los temas programados se prevé:			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 recoger su opinión e incorporar sus sugerencias al dictado. 			
Del aprendizaje			
Para evaluar el proceso de aprendizaje se tiene previsto:			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Presentación de informes de los trabajos prácticos que serán evaluados ➤ Realizar dos parciales que abarcan los ejes temáticos descriptos en el programa 			



R-D-NAT - 2020 - 0362

Salta, 26 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.120/2020

a fin de obtener la regularidad. Ambos incluyen un recuperatorio.

- 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.
- El examen final será de tipo integrador, accediendo al mismo en caso de regularizar la materia y no promocionar.

BIBLIOGRAFÍA (ANEXO II)

REGLAMENTO DE CÁTEDRA (ANEXO III)

ANEXO I

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.



R-D-NAT - 2020 - 0362

Salta, 26 de junio de 2020

EXPEDIENTE Nº 19.120/2020

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.

CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

Evaluación de Impacto Ambiental

Definiciones. Tipologías y terminologías utilizadas. Metodologías propuestas. Construcción de sistemas informativos a escala regional. La necesidad de aplicación de Evaluación 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 los impactos.

PROGRAMA ANALÍTICO CON OBJETIVOS ESPECIFICOS

- **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.



R-D-NAT - 2020 - 0362

Salta, 26 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.120/2020

Contenidos: Estudios ambientales. Estudio Ambiental Previo, Estudios de Factibilidad Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental y Social, Estudio Ambiental de Abandono. Informe Medioambiental. Evaluación Ambiental Estratégica aplicada a Planes, Programas y Proyectos.

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 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. Aplicación de herramientas GIS.

▪ **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



R-D-NAT - 2020 - 0362

Salta, 26 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.120/2020

▪ **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. Control de erosión, biotecnología y otras técnicas. Biorremediación de suelos. Restauración ecológica, principios básicos, indicadores comunitarios, modelos de referencia. 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.

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

Objetivo: Adquirir los conocimientos necesarios para realizar Análisis de riesgos y Planes de Contingencia

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.

▪ **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

**PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS
CON OBJETIVOS ESPECIFICOS**

☛ Trabajo práctico N° 1 (Integrador). Elaboración de un EIA

Los temas asignados a cada grupo de trabajo se proponen durante la primera semana de clase.

Entre los mismos figuran:



R-D-NAT - 2020 - 0362

Salta, 26 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.120/2020

- ✓ Construcción de un gasoducto, oleoducto o electroducto
- ✓ Construcción de un camino de montaña
- ✓ Construcción de una autopista
- ✓ Habilitación de tierras para desarrollo agrícola o pecuario
- ✓ Construcción de un centro comercial
- ✓ Desarrollo de una pesquería artesanal o recreativa
- ✓ Habilitación de un zoológico
- ✓ Construcción de un embalse
- ✓ Desarrollo turístico en Parque Nacional
- ✓ Perforación de un pozo petrolero
- ✓ Desarrollo minero

Otros temas de trabajo pueden ser propuestos por los alumnos.

Objetivos: Finalizar el cursado habiendo elaborado un Estudio de Impacto Ambiental y Social conforme a los contenidos mínimos requeridos por la Ley Provincial N°7070.

Contenidos: Se deben desarrollar los siguientes contenidos mínimos: Resumen ejecutivo. Descripción del proyecto. Línea de Base Ambiental. Identificación y Valoración de Impactos. Programa de Gestión Ambiental. Plan de Contingencias. Marco legal. Bibliografía. Presentación en Audiencia Pública (última semana de clases).

✿ Trabajo práctico N° 2 Línea de base Ambiental

Objetivo: Desarrollar herramientas a emplearse en la confección de líneas de base.

Contenidos:

- Actividad de gabinete N° 1: Construcción y empleo de Índices de valor de Conservación para Flora y Fauna.
- 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.

✿ Trabajo Práctico N° 3.- Matrices de impacto

Objetivo: Aplicar sobre un proyecto hipotético diferentes métodos matriciales de Identificación y Valoración de Impactos.



R-D-NAT - 2020 - 0362

Salta, 26 de junio de 2020

EXPEDIENTE Nº 19.120/2020

Contenido: Empleo de matriz de Leopold, del método de impactos potenciales máximos y mínimos teóricos, y de la matriz de Conesa Fernández – Vítora.

✿ Trabajo Práctico N° 4.- Elaboración de Procedimientos Ambientales

Objetivo: Conocer los contenidos mínimos a tener en para elaborar de un Procedimiento Ambiental.

Contenido: Elaborar un Procedimiento de Gestión de Residuos para la Sede Regional Orán de la Universidad Nacional de Salta.

✿ Trabajo Práctico N° 5. – Monitoreo Ambiental

Objetivo: Realizar una lectura crítica de estudios de caso

Contenido: Análisis y discusión de un estudio de caso. Monitoreo Ambiental de la construcción de la Autopista Pichanal – Orán.

✿ Trabajo Práctico N° 6.- Seguro ambiental.

Objetivo: Analizar y ejercitar la metodología de cálculo del monto de seguro ambiental.

Contenidos: Estudio de caso: Frigorífico Municipal de la Ciudad de Orán. Cálculo del monto asegurado. Costos de la remediación. Eficiencia del seguro.

✿ Trabajo Práctico N° 7 – Debates de actualidad

Objetivo: Analizar y discutir temas ambientales de amplia difusión pública. Descubrir opiniones encontradas.

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

PROGRAMA DE TRABAJOS DE CAMPO

✿ Trabajo de Campo N°1: Línea de Base - Ruido Ambiental

Relevamiento de ruido ambiental. Empleo de un sonómetro. Confección de un mapa de ruido en un sector urbano de la Ciudad de Orán.

✿ Trabajo de Campo 2.- Identificación y valoración de Impactos sobre la calidad de agua en el Río Blanco, Orán.



R-D-NAT - 2020 - 0362

Salta, 26 de junio de 2020

EXPEDIENTE Nº 19.120/2020

Identificación y cuantificación sobre las modificaciones en parámetros físico químicos de calidad del agua como consecuencia de las acciones generadas por la actividad extractiva de áridos en el lecho del Río Blanco, Orán.

ANEXO II BIBLIOGRAFIA

Disponible en la cátedra

- ◆ ALCONSULT INTERNACIONAL LTD. 1996. Guía para el Control y Mitigación de los efectos ambientales de la deforestación y la erosión. Guía ARPEL. Nº 5.
- ◆ ARPEL. 1997. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Guía Ambiental de ARPEL Nº 10.
- ◆ BIANCHI R. Y C. YÁÑEZ. 1992. Las precipitaciones en el Noroeste Argentino. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Estación Experimental Agropecuaria Salta. Segunda edición.
- ◆ BANCO MUNDIAL. 1989. Libro de Consulta para Evaluación Ambiental. Volumen I. Políticas, procedimientos y problemas intersectoriales. Washington D.C.
- ◆ 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 Nº13. Ed. Chesneau.
- ◆ CANTER L. W., 1998. Manual de evaluación de impacto ambiental: técnicas para la elaboración de estudios de impacto. ISBN 84-481-1251-2. Madrid (España). McGraw-Hill/Interamericana de España.
- ◆ CEPAL. 1991. Evaluaciones de Impacto ambiental en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile.
- ◆ CIEES. 2003. Diagnóstico Socio Económico de la Provincia de Salta. Fundación Salta.
- ◆ CONESA FERNÁNDEZ - VÍTORA, V. 1997. Instrumentos de la Gestión Ambiental en la Empresa. Ediciones Mundi - Prensa. Barcelona.
- ◆ CONESA FERNÁNDEZ - VÍTORA, V. 2010. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4º Edición. Ediciones Mundi - Prensa. Barcelona.
- ◆ CORTÉZ, T. 2012. Bioensayo de fitotoxicidad en residuos de petróleo biorremediados. Tesis de Grado Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente, Universidad Nacional de Salta. Salta.



R-D-NAT - 2020 - 0362

Salta, 26 de junio de 2020

EXPEDIENTE Nº 19.120/2020

- ◆ CRUZATE G., GOMEZ L., PIZARRO M. J., MERCURI P. Y S. BANCHERO. 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)
- ◆ DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD. 2007. Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales (MEGA II / 2007) Aprobado por la Resolución A.G. Nº 1604/07 Vigente desde Enero / 2008 RESOLUCION 2378- DVN.
- ◆ ECHECHURI, H.; FERRARO R. y G. BENGEOA. 2002. Evaluación de Impacto Ambiental. Entre el saber y la práctica. Editorial Espacio. Bs. As., Argentina
- ◆ 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. NAG 153, 2015 [On line] <http://www.enargas.gov.ar/MarcoLegal/Normas/Nag153.pdf>.
- ◆ GARRIDO, J. L. 2000. Evaluación de riesgos en Impacto Ambiental. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta.
- ◆ 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.
- ◆ GOMEZ OREA, D. 1999. Evaluación del Impacto Ambiental. Un Instrumento Preventivo para la Gestión Ambiental. Ediciones Mundi-Prensa. Ed. Agrícola Española S. A. España.
- ◆ 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.
- ◆ 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.



R-D-NAT - 2020 - 0362

Salta, 26 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.120/2020

- ◆ LARA, A. 2019. Compiladora. La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Una herramienta fundamental del Desarrollo Sustentable. Volumen I. Colección Nuevos Paradigmas. Lugar Editorial. Bs. As, Argentina.
- ◆ MATTEUCI S. D. Y A. COLMA 1988. 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.
- ◆ RAMÍREZ ROMERO P. Y Y A. MENDOZA CANTÚ. 2008. Ensayos toxicológicos para la evaluación de sustancias químicas en agua y suelo. La experiencia en México. INE - SEMARNAT. México.
- ◆ SCHEIBNER R ET AL. 1997. Guía para la conducción de auditorías ambientales en las operaciones de la industria petrolera. Guía Ambiental ARPEL N° 14.
- ◆ SEMADES - SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA PROVINCIA DE SALTA, 2004. Curso de Postgrado de Capacitación. Estudio de Impacto Ambiental y Social. Una propuesta metodológica. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta.
- ◆ SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE. 2018. Guía para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. Bs. As. Argentina.
- ◆ SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE. 2018. Guía para la elaboración de Evaluación Ambiental Estratégica. Bs. As. Argentina.
- ◆ 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, Brasília.



R-D-NAT - 2020 - 0362

Salta, 26 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.120/2020

- ◆ 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 ENERGÍA. 2005. Guía metodológica para la programación y ejecución de inspecciones ambientales. Res. S.E. N° 785/2005.
- ◆ SORIANO MOYANO, M. 1992. Evaluación de Impacto Ambiental. Legislación y metodología. Cuadernos de Ciencia y técnicas ambientales. Serie Medio Ambiente. Instituto de estudios Baleáricos.
- ◆ ZIMERMANN, 1983. Impacto Ambiental de las actividades forestales. FAO. División Montes. Roma. Italia.
- ◆ 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.
- ◆ UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (USEPA). 1999A. Probit Analysis Program, Software ver. 1.5. EUA. <http://www.epa.gov/eerd/stat2.htm#tsk>. Consultado en agosto de 2010
- ◆ VOLKE SEPÚLVEDA, T. Y J. VELAZCO, 2002. Tecnologías de remediación para suelos contaminados. INE – SEMARNAT. México.
- ◆ 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.
- ◆ <http://www.ingenieroambiental.com/practicos/diferenciaseiaauditorias.htm>
- ◆ <http://www.iadb.org/regions/re2/siepac/cap1215.pdf>

Disponible en Biblioteca de la Sede Regional Orán

- ◆ CANEVARI M., 2007. Guía de Mamíferos del sur de América del sur. L.O.L.A. Buenos Aires.
- ◆ DIMITRI M. J., 2005. Árboles exóticos e indígenas de la Argentina. Orientación Gráfica S.R.L. Buenos Aires.
- ◆ PONTUSSI E. P., 1999. Los grandes problemas ambientales: su influencia en el noroeste argentino. Gofica Editora. Salta.



R-D-NAT - 2020 - 0362

Salta, 26 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.120/2020

- ◆ OROZCO VILCHEZ, L. EDITORA. 2004. Planificación del manejo diversificado de bosques latifoliados húmedos tropicales. Serie Técnica. Manual Técnico N° 56. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 315 pag.
- ◆ PÉREZ ARRARTE, C. 1984. Desarrollo forestal y medio ambiente. Editorial Agropecuaria Hemisferio Sur S.R.I., Montevideo, Uruguay. 333p. ISBN/ISSN/DL: 978-9974-556-55-3.

ANEXO III

REGLAMENTO DE CATEDRA

Las disposiciones que se establecen en el presente reglamento se aplican en la **Cátedra de Evaluación de Impacto Ambiental**, materia del quinto año, segundo cuatrimestre de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente.

I. MODALIDAD DE DICTADO

De las clases teóricas y prácticas

- a) Los contenidos teóricos de la materia se impartirán en clases teóricas de 3 horas de duración. Las clases teóricas no son obligatorias.
- b) Las clases prácticas se realizarán en campo o gabinete, según el tema desarrollado en cada una de ellas. La Cátedra proveerá las guías de trabajos prácticos, lecturas relacionadas a la temática del práctico, complementos para su realización y algunos insumos e instrumental para los prácticos de campo.
- c) Las clases prácticas tendrán una duración de 3 horas, una vez por semana. La asistencia es obligatoria, debiendo cumplirse con un 80 % de asistencia para obtener la regularidad.
- d) Con posterioridad al práctico, el estudiante deberá presentar, en un plazo no mayor de 7 (siete) días, un informe individual, el que será evaluado por la Cátedra.
- e) Al final del cuatrimestre el alumno deberán presentar las carpetas completas, corregidas y aprobadas por el jefe de trabajos prácticos. Esta es una condición necesaria para la regularización de la materia.
- f) El alumno respetará estrictamente el horario de clases establecido por la Cátedra, acordándose una tolerancia de 15 minutos, pasado los cuales perderá su asistencia.
- g) Durante el dictado de la materia, se realizarán dos viajes de campo. La asistencia a los mismos es obligatoria y solo con motivos fundados y certificados, serán plausibles de eximición. La pertinente certificación deberá ser presentada no más de 48 horas de



R-D-NAT - 2020 - 0362

Salta, 26 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.120/2020

finalizado el viaje de campo. Para la regularización de la materia se deberá contar con los informes de los viajes de campo aprobados.

De los exámenes parciales

- h) 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.
- i) Cada examen parcial deberá ser aprobado con una nota igual o superior a 60 sobre un máximo de 100 puntos.
- j) Los alumnos reprobados tendrán derecho a un examen recuperatorio adicional por examen. La reprobación de este último implica la pérdida de la regularidad.
- k) 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.
- l) Si su inasistencia a los parciales se deben a razones de enfermedad, la justificación correspondiente deberá presentarse dentro de las 24 (veinticuatro) horas hábiles posteriores a los parciales y recuperatorios. En caso contrario se considerará ausente sin justificativo.
- m) En caso de justificativos médicos por enfermedad deberán ser expedidos por establecimientos sanitarios públicos.

II. CONDICIONES NECESARIAS PARA REGULARIZACIÓN DE LA MATERIA

- a) Aprobar 2 (dos) exámenes parciales escritos o sus recuperatorio
- b) Tener el 80 % de asistencia a prácticos.
- c) Asistir al 100 % de los viajes de campo y tener aprobados los informes
- d) Presentar una carpeta de trabajos prácticos, completas y corregidas por el Jefe de trabajos prácticos.

III. CONDICIONES NECESARIAS PARA PROMOCIONAR LA MATERIA

- a) Aprobar todos los Trabajos Prácticos y Trabajos de campo.
- b) Aprobar ambos parciales, promediando entre ambos una nota superior a 7 (siete) o más.
- c) La nota final de promoción integrará 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 parciales.



R-D-NAT - 2020 - 0362

Salta, 26 de junio de 2020

EXPEDIENTE Nº 19.120/2020

IV. EXAMENES FINALES DE ALUMENOS REGULARES

- a) Los exámenes finales consistirán en la evaluación de la parte teórica y práctica de la materia. A estos fines, el estudiante extraerá 3 (tres) unidades temáticas, una de cada parte del programa. De ellas, el estudiante seleccionará una para iniciar el examen. El tribunal podrá interrogar sobre esta y las otras unidades seleccionadas.
- b) Una vez seleccionadas las unidades, queda prohibido al estudiante abandonar el recinto en que se ha constituido la mesa examinadora.
- c) La evaluación es oral, salvo excepciones justificadas.
- d) Previo al examen y posterior a la extracción de las unidades, el estudiante tiene derecho a organizar los temas a desarrollar con el programa de examen, sin uso de bibliografía o apuntes, durante un tiempo no mayor de 10 (diez) minutos. El estudiante podrá no hacer uso de ese tiempo.
- e) La aprobación es de 4 (cuatro) sobre 10 (diez)

V. EXAMENES FINALES DE ALUMNOS LIBRES

- a) El estudiante en condición de libre deberá aprobar una instancia práctica de 5 (cinco) ejercicios, correspondientes a los trabajos prácticos que se dictan en la Cátedra. Esta instancia tendrá una duración máxima de 2 (dos) horas y se deberá aprobar con una nota de 6 (seis) sobre 10 (diez).
- b) El estudiante que haya aprobado la instancia práctica podrá iniciar el examen teórico, para lo cual se seguirá el mismo procedimiento y calificación que para los exámenes finales regulares. La aprobación de la parte teórica es de 4 (cuatro) puntos sobre 10 (diez).