

*"Sólo aquel que se consagra a una causa
Con toda su fuerza y alma puede ser un verdadero maestro.
Por esta razón, ser maestro lo exige todo de una persona".
Albert Einstein*

PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIO
Ciclo Lectivo 2017

CARRERA:	TECNICATURA EN TRANSPORTE FERROVIARIOS
ASIGNATURA:	IMPACTO Y GESTIÓN AMBIENTAL
CURSO:	SEGUNDO AÑO
INTENSIDAD HORARIA:	3 Horas Cátedras Semanales.
MODALIDAD Y TIPO DE CURSADO:	ASIGNATURA- 2° Cuatrimestre.
SEDE:	Sede en unidad Académica ubicada en calle Soberanía Nacional N°360 Los Barriales -Junín- Escuela Técnica Nicolás Avellaneda
PROFESOR:	Matilde Noemí Bertoldi

1. FUNDAMENTACIÓN

Es el marco teórico (o conceptual) como grupo central de conceptos y/o teorías que se utilizan para formular y desarrollar un argumento que sirve de eje articulador sobre lo que va a abordar la asignatura. Esto se refiere a las ideas básicas que conforman lo troncal de la materia. Sería argumentar o sustentar, con al menos dos párrafos, de qué tratará la materia.

Esta asignatura como parte de la formación de fundamento, en el bloque condiciones de Seguridad y Medioambiente, se desarrolla a fin de que el alumno complete sus conocimientos y adquiera algunas herramientas básicas relacionadas con la gestión técnica y administrativa en una organización.

No es una unidad curricular correlativa de otras unidades, como así tampoco condiciona con correlatividad a otras unidades curriculares. No obstante, junto con los otros espacios curriculares del bloque que atienden a la: higiene, la seguridad, lo laboral y lo ambiental, se constituyen en temas imprescindibles y transversales a la gestión y al desarrollo de las actividades propias de una empresa (pública o privada), y tanto en las relaciones y tareas internas como en las vinculaciones y actividades externas.

La asignatura se estructura sobre 2 ejes temáticos paralelos, aunque existen profundas vinculaciones por la temática ambiental y su abordaje. Estos son: la Gestión Ambiental por un lado, y por el otro, el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Con relación a la Gestión Ambiental, se desarrollará en dos vertientes: la del ámbito público y la del ámbito privado. Importa introducir al alumno en la conformación que adquiere la Gestión Ambiental Pública en nuestra provincia, como así también abordar los diversos instrumentos y medios que la misma puede desplegar. Con respecto a la Gestión Ambiental Privado se aproximará la tendencia de desarrollo en América Latina y en Argentina; cómo se estructura esta gestión en los procesos de trabajo empresarial; se introducirá a las Normas ISO 14001 y los procesos de certificación; como así también a la consideración de buenas prácticas

El otro eje temático de la Evaluación de Impacto Ambiental, se centra en el estudio y profundización del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, como una de las herramientas de la gestión ambiental, que en la actualidad tiene plena vigencia como un instrumento técnico, administrativo, legal y de gestión, de carácter obligatorio en nuestro país, y que coadyuva a la conservación del ambiente y a la consecución del desarrollo sostenible. Interesa ahondar sobre a la estructura, la metodología de análisis, evaluación e intervención propia de este instrumento (enlazando tanto al actor público como al actor empresarial); acercar al alumno al marco normativo que sustenta

cada proceso, y a los aportes que en cada caso se puede efectuar a partir del perfil del egresado de la Tecnicatura en Transporte Ferroviario

Las temáticas que se desarrollen, se tratarán con una perspectiva que aborde la realidad, en particular la ambiental, desde el paradigma de la complejidad, y de la teoría de sistemas, intentando superar abordaje que disocian y parcelan las disciplinas, ya que la realidad y los problemas son cada vez más pluridisciplinarios, transversales, globales, multidimensionales, no lineales y transnacionales.

El proceso de enseñanza, aprendizaje y su evaluación se constituyen en espacios reflexivos que permitan construir el conocimiento de la realidad.

2. COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS DEL ÁREA

Con relación a las concepciones de la naturaleza, el medio ambiente y del desarrollo

- Evaluar las diferentes posturas que se dan ante la búsqueda del desarrollo
- Reconocer y clasificar en diferentes situaciones de la realidad, los elementos, procesos e interrelaciones que se dan en el sistema medio-ambiente.

Con respecto a la gestión ambiental pública

- Identificar en una norma la autoridad de aplicación, las obligaciones que impone, las tramitaciones que genera, y las sanciones previstas
- Distinguir los instrumentos de gestión ambiental por sus objetivos y utilidades
- Reconocer los tipos de instrumentos y medios de la gestión ambiental pública, en particular los que rigen en Mendoza

En lo relativo a la gestión ambiental privada

- Referir la estructura de una gestión ambiental privada, y distinguir los objetivos que cada parte suponen
- Reconocer el rol de las normas ISO 14001 y del IRAM en la Gestión Ambiental Privada

En lo atinente a la evaluación de impacto ambiental

- Reseñar la estructura del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, y explicar los objetivos que cada parte implica.
- Diferenciar la función y objetivos que se persiguen en los diferentes programas que integran un plan de gestión ambiental en el ámbito de un procedimiento de evaluación de impacto ambiental.
- Reconocer y describir las acciones principales que se tienen en cuenta en una obra sometida a evaluación de impacto ambiental
- Recomendar posibles medidas de protección ambiental ante acciones propias de proyectos de obras ferroviarias

3. OBJETIVOS

- 1.1. Conocer las perspectivas e implicancias de la relación sociedad-naturaleza en el marco del desarrollo sostenible
- 1.2. Promover una comprensión del ambiente como realidad compleja y diversa, identificando los componentes e interrelaciones ecológicas, sociológicas, políticas, culturales, económicas y éticas
- 1.3. Reconocer la necesidad de intervenciones en el ambiente de modo integral e interdisciplinario
- 1.4. Obtener los conocimientos básicos de herramientas de gestión ambiental en el ámbito público y privado.
- 1.5. Entender el marco normativo aplicable en diversos instrumentos y medios de la gestión ambiental.
- 1.6. Instruirse sobre el procedimiento y las tareas inherentes a:
 - 1.6.1. La ejecución de un procedimiento de impacto ambiental;
 - 1.6.2. El desarrollo de un plan de manejo ambiental
 - 1.6.3. La aplicación de las normas ISO 14001 en una gestión ambiental empresarial.

4. DESCRIPTORES CURRICULARES

Establecer los Ejes de trabajo según las incumbencias correspondientes al espacio curricular. Detallar cada espacio curricular con sus respectivos temas.

- I. Conceptos básicos de medio ambiente, perspectivas de desarrollo y relación sociedad naturaleza:
 - a. Sistema medio-ambiente: elementos, procesos, interrelaciones, problemas ambientales, complejidad y dinámica.
 - b. Relación sociedad/naturaleza: Concepciones de la naturaleza. Perspectivas de Desarrollo y de crecimiento: Desarrollo Sostenible, Desarrollo Sustentable, Alternativas al desarrollo. Problemas ambientales y socio-territoriales. Ética ambiental.
- II. Gestión Ambiental en la conservación y preservación de los ecosistemas: definición. Tipologías. Actores
- III. Gestión Ambiental Pública:
 - a. Sistemas de Gestión Ambiental en el ámbito público: definición. Clasificación de los medios e instrumentos de gestión ambiental y sus objetivos.
 - b. Sistemas de Gestión Ambiental en Mendoza: marco legal (EIA, Áreas y espacios naturales protegidos. Patrimonio cultural. Requerimientos ambientales de entes provinciales respecto a los recursos naturales renovables)
- IV. Instrumentos: Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)
 - a. Desambiguarían de término. Procedimiento de EIA: actores, estructura, tramitación. Marco legal específico en Mendoza, y lo aplicable en el caso de obra ferroviaria que se trabaje.
 - b. Estudio de Impacto Ambiental: Estructura, acciones e impactos ambientales: identificación, valoración. Consideraciones normativas sobre identificación de algunos contaminantes y residuos peligrosos. Y lo aplicable en el caso de obra ferroviaria que se trabaje
 - c. Plan de manejo ambiental y programas que lo conforman: mitigación de impactos y minimización de residuos, medidas de compensación, contingencias y seguimiento. Y lo aplicable en el caso de obra ferroviaria que se trabaje.
- V. Sistema de Gestión Ambiental Privado
 - a. Sistemas de Gestión Ambiental en el ámbito privado: definición, actores, estructura: política ambiental, análisis ambiental, manejo ambiental, monitoreo y seguimiento, evaluación y mejoramiento. Diferencias y similitudes con el procedimiento de EIA.
 - b. Las Herramientas Normas ISO 14000: estructura y conceptos claves. El instituto IRAM y su rol en la gestión ambiental privada. Y lo aplicable en el caso de obra ferroviaria que se trabaje.

5. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Durante el transcurso de la materia se irá trabajando con los siguientes métodos:

Estrategia de exposición del docente y ejemplificación,

Estrategias de reflexión y de aplicación: Se propondrán prácticas de los alumnos por medio de guías de trabajo grupal e individual, que contengan propuestas de actividades para el estudio dirigido, o aplicación de los conceptos desarrollados en clases, y/o la producción escrita de diverso tipo a partir de la reflexión y síntesis sobre textos o lo desarrollado en clases.

Estrategia de experimentación: En el caso del procedimiento y estudio de evaluación de impacto ambiental y en coordinación con el encargado de la asignatura de "Costos y Presupuesto", se trabajará por grupo de alumnos en la ejecución simulada de algunos pasos de la EIA, conforme a un pliego de licitación de obra ferroviaria y lo que dicte la norma ambiental en el sitio de la licitación.

Por otra parte, se espera que cada estudiante sea capaz de seguir las clases teóricas complementando los conocimientos discutidos en clase con la lectura de las referencias bibliográficas propuestas..

6. BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

Autor/ES	TÍTULO	Año	Lugar	Editorial
CMMAD Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo	Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo	2012	Río de Janeiro http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/CONF.216/16	
CMMAD Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo	Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Nuestro futuro común	1987	Nairobi http://economia.mendoza.gov.ar/wp-content/uploads/sites/44/2017/02/N8718470.pdf	
Conesa Fernández - Vitora	Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental.	1993 Segunda Edición.	Madrid, España. Copia textual parcial por scaneo Ingeniería Sanitaria Ambiental - FI- UNNE. Mag. Ing. A. R. Ruberto - Nov. 2006	Mundi- Prensa.
E Gudynas	Concepciones de la naturaleza y desarrollo en América Latina. En Revista Persona y Sociedad, 13 (1): 101 a 125,	abril de 1999	Santiago de Chile	Universida d Jesuita Alberto Hurtado. Instituto Latinoamer icano de Doctrina y Estudios Sociales ILADES.
Emilio José García Vilchez	"Ventajas de la implantación de un sistema de gestión ambiental" Revista Técnica Industrial N° 273	Febre ro 2008	Murcia http://www.tecnicaindustrial.es/tifrontal/a-354-ventajas-implantacion-sistema-gestion-ambiental.aspx	<u>Cogiti</u>
Espinoza, G.	Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental	2006	.. Santiago de Chile	Banco Interameri cano de Desarrollo, Centro de Estudios para el

				Desarrollo
Flores, R.C., Herrera Reyes, L., Hernández Guzmán, V.D.	Ecología y medio ambiente	2008.	México.	. Ed. Cengage Learning.
Gerald G Marten	Ecología Humana: Conceptos Básicos para el Desarrollo Sustentable	Novem ber 2001,	http://www.gerrymarten.com/ecologia-humana/indice.html Traductor: <u>David Nuñez</u>	<u>Earthscan Publications</u>
Inserco Ingenieros	Proyecto de Construcción de la Línea Ferroviaria Transversal de Andalucía. Tramo: Osuna - Aguadulce" Clave: T- SE5050/PPRO Anejo n° 16: Estudio Ambiental y Medidas Correctoras	2000	http://www.eib.org/attachments/pipeline/20080091_nts5_es.pdf	
ISOTools Excellence	ISO 14001:2015 Cambios y Novedades	junio 2, 2015	e-book https://www.isotools.org/2015/06/02/e-book-iso-14001-2015-cambios-novedades/	ISOTools Excellence
Muriel, R D	"Gestión Ambiental" Revista Ideas Sostenibles. Espacio de reflexión y comunicación en Desarrollo Sostenible.	. Año 3 N° 13- Ene/2 008	http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/1110/13_GestAmbientalRafaelMuriel_cast.pdf	
Online Browsing Platform (OBP)	NORMAS ISO 14001	2015	https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es ON LINE	
PNUMA	GEO 5 - Perspectiva del medio ambiente mundial. - Medio ambiente para el mundo que queremos	2013	Colombia http://www20.iadb.org/intal/catalogo/PE/2013/12308es.pdf	Novo Art. S. A.
Reboratti, C	"Ambiente y Sociedad. Conceptos y Relaciones"	2000	Bs. As.	Ariel
Rodríguez Becerra, M y Espinoza,	Gestión ambiental en América Latina y el Caribe: Evolución,	2002	.. Washington. http://cebem.org/cmsfiles/publicaciones/gestionambientalLACaribe.pdf	Ed. David Wilk

G	tendencias y principales prácticas			
Tamborero del Pino C.N.C.T. INSHT Argüeso López COMSA, S.A.U	Normas Técnicas de Prevención 1010 Infraestructuras ferroviarias: seguridad en la construcción y renovación de la vía	2014	http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/1008a1019/ntp-1010.pdf	Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo
Tamborero del Pino C.N.C.T. INSHT Argüeso López COMSA, S.A.U	Normas Técnicas de Prevención 958 infraestructuras ferroviarias: mantenimiento preventivo	2012	http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/926a937/958w.pdf	Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo

Normativa ambiental de Mendoza y de Argentina

Normativa referida a transporte ferroviarios CNRT

7. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

Se debe detallar la bibliografía que el docente considere como complementaria. Además debe indicar el autor, editorial, edición y año.

- Brown, A., U. Martínez Ortiz, M. Acerbi y J. Corcuera (Eds.), La Situación Ambiental Argentina 2005, Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires, 2006.
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones - Dirección General de Caminos y Ferrocarriles. Dirección de Normatividad Vial. Manual de Diseño de puentes. Lima. 2003.
- Otero, Alberto. Medio ambiente y educación. Capacitación ambiental para docentes. Ed. Novedades educativas. Buenos Aires - México. 2001
- Revista cuestión logística. "transporte el paso que hay que dar con el ferrocarril como función del transporte multimodal" pp 10 -17. Año 19 • 2013 • N° 185 Editor Propietario: Ing. Javier J. Cort . editor@cuestion-logistica.com.ar
- Revista Oficial Número 8 - Agosto de 2014 Asociación Argentina De Logística Empresaria "Infraestructura Y Operación Ferroviaria, juntas o separadas" pp 6-26
- Sobre el desarrollo y sus alternativas en América Latina: una breve guía heterodoxa". E Gudynas. Pág 21-53 en M. Lang y D. Mokrani, Más allá del Desarrollo. Grupo Permanente de y trabajo sobre Alternativas al Desarrollo. Editoras: Fundación Rosa Luxemburgo y Abaya Yala. Quito. 2011.
- Wagner, L. S. (2016) Problemas ambientales y conflicto social en Argentina. Movimientos socioambientales en Mendoza. La defensa del agua y el rechazo a la megaminería en los inicios del Siglo XXI. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina Disponible en RIDAA Repositorio Institucional de Acceso Abierto <https://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/192>.
- Páginas web recomendadas
 - <http://www.iram.org.ar/>
 - <https://www.cnrt.gob.ar/>
 - <http://www.saij.gob.ar/home>

- <http://www.estrucplan.com.ar>
- <http://ecofield.com.ar/blog/>

8. CORRELATIVIDADES:

Esta asignatura no es correlativa de ninguna otra espacio curricular, como así tampoco genera correlatividad.

9. ACREDITACIÓN DEL ALUMNO

Esta asignatura tiene Régimen de acreditación directa

Se registrá por el sistema de acreditación directa, según lo dispone el Artículo 46 inciso "a" del apartado referido a las trayectorias estudiantiles correspondiente al Reglamento Académico Marco (Res. N° 258-DGE-2012).

La acreditación de esta unidad curricular, puede ser:

DIRECTA. Las obligaciones de esta forma de acreditación son:

- a) Una asistencia mínima del 75% de las clases.
- b) La aprobación de todas las evaluaciones de proceso con una calificación igual o mayor a 7
- c) Aprobación de los prácticos

Tanto las evaluaciones como los prácticos tendrán opción de una recuperación

EN CASO DE NO ALCANZAR LA ACREDITACIÓN DIRECTA, SE DEBERÁ RENDIR UN EXAMEN FINAL. Las obligaciones de esta forma de acreditación son:

1. Condiciones de regularidad
2. Aprobación del examen final, con una calificación igual o mayor a 4

EVALUACIONES:

De proceso: actividades prácticas individuales y/o grupales, por clase o grupo de clases, cuya realización y aprobación constituya uno de los requisitos para lograr la regularidad. Habrá una instancia de recuperación de las evaluaciones de proceso desaprobadas.

a) ALUMNO REGULAR

La regularidad en el cursado de todas las unidades curriculares de los diseños correspondientes se obtendrá con el cumplimiento de la asistencia exigida y la aprobación de las evaluaciones de proceso.

- 1) Asistencia: La exigencia para obtener la regularidad es una asistencia igual o superior al 60 %.
- 2) Evaluaciones de Proceso: Para la aprobación de cada una de las evaluaciones de proceso se establece como exigencia a los fines de obtener la regularidad de una calificación no menor a 4 (cuatro).

En caso de asignaturas semestrales deberá aprobar 1 (una) evaluación parcial o su recuperación, de 2 (dos) como mínimo. En el caso de asignaturas anuales, deberá aprobar 2 (dos) evaluaciones parciales o sus respectivos recuperación de 3 (tres) como mínimo.

IMPORTANTE: EL ALUMNO REGULAR RINDE EN LA MESA DE EXAMEN FINAL ANTE UN TRIBUNAL. EL PRESIDENTE DE MESA DECIDIRÁ SI EL EXAMEN SERÁ ORAL O ESCRITO.

- b) **ALUMNO NO REGULAR:** Será considerado cuando el alumno no ha cumplimentado las exigencias necesarias para la categoría de alumno regular, con una asistencia mínima del 30%.

IMPORTANTE: EL ALUMNO NO REGULAR RINDE EN LA MESA DE EXAMEN FINAL ANTE UN TRIBUNAL Y EL EXAMEN ES CONSIDERADO EN CARÁCTER DE EXAMEN LIBRE. NO ES ALUMNO

LIBRE SI NO EL CARÁCTER DEL EXAMEN FINAL ES DE LIBRE. EL ALUMNO DEBERÁ RENDIR UN EXAMEN ORAL Y OTRO ESCRITO, DEBIENDO APROBAR AMBOS. EN CASO DE APROBAR SÓLO UNO DESAPRUEBA EL EXAMEN.

Escala de calificación

Porcentaje	Nota	Porcentaje	Nota
1% - 29%	1	70 - 74%	6
30 - 49%	2	75 - 79 %	7
50 - 59%	3	80 - 89 %	8
60 - 64%	4	90 - 95%	9
65 - 69%	5	96 - 100%	10

EVALUACIÓN FINAL

- El examen final será ante un tribunal, que será presidido por el titular de la cátedra y dos vocales.
- El examen final de los/as estudiantes regulares de una oferta formativa podrá ser:
 - a. En carácter de examen regular: en caso de haber cumplido con las condiciones de regularidad de la unidad curricular y podrá ser oral o escrito.
 - b. En carácter de examen no regular: en el caso de no cumplir con las condiciones de regularidad de la unidad curricular y deberá ser escrito y oral. Esta figura de examen final se encuentra contemplada en la Res. 258-DGE-12 y en el Reglamento Académico Institucional.
- El alumno cuando se presente a rendir el examen final, deberá entregar al profesor titular la libreta de exámenes.

NOTA: La regularidad del cursado de cada unidad curricular tendrá una duración de 2 (dos) años académicos y no menos de 7 (siete) turnos ordinarios de examen.

La regularidad se perderá si el alumno no aprueba la asignatura en los plazos establecidos anteriormente o bien por acumulación de tres (3) desaprobados en el examen final de la asignatura, debiendo recurrar la asignatura.

Firma del profesor