



<b>CARRERA:</b>	TECNICATURA EN TRANSPORTE FERROVIARIOS
<b>ESPACIO CURRICULAR:</b>	IMPACTO Y GESTIÓN AMBIENTAL
<b>CURSO:</b>	SEGUNDO AÑO
<b>INTENSIDAD HORARIA:</b>	3 (tres) Horas Cátedras Semanales Presenciales
<b>FORMATO y DURACIÓN:</b>	ASIGNATURA - Cuatrimestral
<b>CAMPO DE FORMACIÓN:</b>	<b>General</b>
<b>SEDE:</b>	<b>en unidad Académica</b> ubicada en calle Joaquín V González N° 429 Dorrego – Guaymallén- Escuela 1-243 Lucio Cicchitti
<b>PROFESORA:</b>	<b>Matilde Noemí Bertoldi</b>

### **FUNDAMENTACIÓN**

Esta asignatura en el bloque “Condiciones de Seguridad y Medioambiente” permite desarrollar conocimientos y adquirir algunas herramientas básicas relacionadas con la gestión técnica y administrativa en una organización, en temas imprescindibles y transversales como la vinculación con el ambiente.

La asignatura se estructura sobre 2 ejes temáticos paralelos, vinculados entre sí:

A. La Gestión Ambiental.

B. El procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), como un instrumento de la gestión ambiental.

La Gestión Ambiental, se desarrollará en dos vertientes: la del ámbito público, especialmente en Mendoza; y la del ámbito privado. Importa introducir al alumno en algunos instrumentos, y las referencias normativas relevantes de orden provincial, nacional e internacional.

El abordaje del procedimiento de EIA, permite conocer el alcance de esta herramienta en sus aspectos: técnicos, administrativos, legales y de gestión, en razón a que en la actualidad tiene plena vigencia, en la provincia y en la nación; y coadyuva a la conservación del ambiente y a la consecución del desarrollo sostenible.

Necesariamente se pretende instrumentar una perspectiva que involucre el paradigma de la complejidad, y la teoría de sistemas, entendiendo que la realidad nos desafía con situaciones que nos exigen enfoques pluridisciplinarios, transversales, globales, multidimensionales, no lineales y transnacionales. -



## **1. CAPACIDADES PROFESIONALES**

### **En el ámbito del saber**

Identificar y profundizar su conocimiento respecto: al dinamismo y complejidad del funcionamiento general del sistema medioambiente, y en él, focalizar en los peligros y vulnerabilidades ambientales de la actualidad; y las responsabilidades que en ello tienen los diferentes actores sociales.

Conocer la gestión ambiental pública y privada; sus formas de intervención, y los diferentes instrumentos y el alcance de los mismos.

Profundizar el instrumento de gestión ambiental de la Evaluación de Impacto Ambiental: normativa, actores, estructura, utilidad y aplicación.

Análisis de aspectos particulares de casos de EIA en materia ferroviaria: impactos ambientales, medidas de protección o corrección, buenas prácticas, monitoreo

Profundizar la herramienta de gestión ambiental privada de certificación de normas estandarizadas.

Análisis de aspectos particulares de casos de certificación de normas estandarizadas en materia ferroviaria: ciclo PHVA

### **En el ámbito operativo**

Ante una situación hipotética dada, simular la aplicación de análisis de conflictos ambientales, en materia de obras/servicios ferroviarios: identificando impactos ambientales, proponiendo medidas de protección o corrección, buenas prácticas, desarrollando pautas para un monitoreo.

### **En el ámbito social y de comunicación**

#### En su rol profesional

Reconocer los conflictos y problemas ambientales asociados a la relación sociedad –naturaleza, en particular en obras o servicios ferroviarios; y los desafíos del ejercicio profesional en el marco del desarrollo sostenible.

#### En su comunicación

Expresarse de manera concisa, clara y precisa, tanto en forma oral como escrita.

Producir textos técnicos (descriptivos, argumentativos y explicativos)

Manejar las herramientas informáticas apropiadas para la elaboración de sus comunicaciones.

Comunicar problemáticas relacionadas a situaciones de la profesión

Desarrollo de trabajos grupales

## **2. OBJETIVOS**

1. Reconocer las múltiples y complejas interrelaciones que existen en el sistema medio-ambiente, entre las actividades humanas y el medio territorial y ambiental donde se desarrollan, con una visión integral u holística, e interdisciplinaria
2. Conocer las perspectivas e implicancias de la relación sociedad-naturaleza en el marco del desarrollo sostenible.
3. Introducir en el marco normativo ambiental aplicable al desarrollo de actividades, y a los diversos instrumentos y medios de la gestión ambiental, tanto del ámbito público y privado.
4. Identificar problemas ambientales derivados del desarrollo de las actividades humanas (especialmente relacionados con el transporte ferroviario) y las potenciales medidas protectoras y correctivas.
5. Comprender las diferentes estrategias y herramientas de la gestión ambiental como así también en el procedimiento y las tareas inherentes a
  - 5.1. La Evaluación de Impacto Ambiental
  - 5.2. Un plan de manejo ambiental, de monitoreo y fiscalización.
  - 5.3. La aplicación de las normas ISO 14001 en una gestión ambiental empresarial.



### 3. PROPUESTA PEDAGÓGICA DESCRIPTORES (de acuerdo al Diseño curricular)

**UNIDAD N° 1** Sistema ambiente: componentes, funcionamiento, servicios ambientales, vulnerabilidades. Relación sociedad-naturaleza, ideologías, conflictos y problemas ambientales con relación a obras, servicios y mantenimiento ferroviario. Aspectos de la ética ambientales

Descriptores	Capacidades	Estrategias de Enseñanza (Cómo)
<p>1) Conceptos básicos de medio ambiente, perspectivas de desarrollo y relación sociedad naturaleza:</p> <p>a) Sistema medio-ambiente: elementos, procesos, interrelaciones, problemas ambientales, complejidad y dinámica.</p> <p>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.</p>	<p>CAPACIDADES TÉCNICO ESPECIFICAS (saber –conocimiento)</p> <p>Identificar y profundizar su conocimiento respecto a:</p> <p>Peligros y vulnerabilidades del sistema medioambiente respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* sus componentes</li><li>**su funcionamiento, y</li><li>*** servicios ambientales</li></ul> <p>CAPACIDADES SOCIO COMUNICACIONALES (saber ser)</p> <p>En su rol profesional</p> <p>Reconocer los conflictos y problemas ambientales asociados a la relación sociedad –naturaleza.; y los desafíos del ejercicio profesional en la temática.</p> <p>En su comunicación</p> <p>Expresarse de manera concisa, clara y precisa, tanto en forma oral como escrita.</p> <p>Producir textos técnicos (descriptivos, argumentativos y explicativos)</p> <p>Manejar las herramientas informáticas apropiadas para la elaboración de sus comunicaciones.</p>	<p>a. Estrategia de exposición: Mediante la estrategia de exposición, con fuerte apoyatura en la ejemplificación, en las analogías, en esquemas gráficos e imágenes, en material multimedia que se vinculan con los contenidos</p> <p>b. Estrategias interactivas: Se propondrá por cada unidad temática, actividades de práctica para los alumnos, por medio de guías de trabajo de tipo grupal e individual, que contengan propuestas de tareas 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 bibliográficos o sobre los esquemas o imágenes desarrollados en clases.</p> <p>c. Lectura comprensiva de textos de las referencias bibliográficas propuestas, para profundizar y comprender</p> <p>d. Se explicitarán los objetivos de aprendizaje de cada clase y los ejercicios prácticos.</p> <p>e. El material escrito tendrá uso de pistas tipográficas y discursivas para favorecer la comprensión y el recuerdo de lo relevante</p> <p>f. Se mostrará y se propondrá el uso de ordenadores de información gráfico</p> <p>g. Ejercicios a partir de analogías, o de clasificación o jerarquización de información</p> <p>h. Se mantendrá una retroalimentación en el proceso de evaluación formativa.</p>

**UNIDAD N° 2** Gestión ambiental: fines, forma pública y privada, instrumentos de diferente tipos. Herramientas de gestión ambiental: evaluación de impacto ambiental; certificación de normas estandarizadas. 1. Tipos de herramientas. 2. Utilidad y aplicación

Descriptores	Capacidades	Estrategias de Enseñanza (Cómo)
<p>2) Gestión Ambiental en la conservación y preservación de los ecosistemas: definición. Tipologías. Actores</p> <p>a) Gestión Ambiental Pública:</p> <p>i) Sistemas de Gestión Ambiental en el ámbito público: definición. Clasificación de los medios e instrumentos de gestión ambiental y sus objetivos.</p> <p>ii) Sistemas de Gestión Ambiental en Mendoza: marco legal (Ley de Preservación Ambiental N° 5961, y de Evaluación de Impacto Ambiental. Requerimientos ambientales de entes provinciales respecto a los recursos naturales renovables – Caso de la Resolución 778/96 del Dpto. Gral. De Irrigación.</p>	<p>CAPACIDADES TÉCNICO ESPECÍFICAS (saber – conocimiento)</p> <p>Conocer la gestión ambiental pública y privada; sus formas de intervención, y las herramientas, en particular 2 herramientas: la EIA y Certificación de Normas Estandarizadas: normativa, actores, estructura, utilidad y aplicación.</p> <p>CAPACIDADES SOCIO COMUNICACIONALES (saber ser)</p> <p>Expresarse de manera concisa, clara y precisa, tanto en forma oral como escrita.</p> <p>Producir textos técnicos (descriptivos, argumentativos y explicativos)</p> <p>Manejar las herramientas informáticas apropiadas para la elaboración de sus comunicaciones</p>	<p>a. Estrategia por exposición: Mediante la estrategia de exposición, con fuerte apoyatura en la ejemplificación, en las analogías, en esquemas gráficos e imágenes, en material multimedia que se vinculan con los contenidos</p> <p>b. Estrategias interactivas: Se propondrá por cada unidad temática, actividades de práctica para los alumnos, por medio de guías de trabajo de tipo grupal e individual, que contengan propuestas de tareas 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 bibliográficos o sobre los esquemas o imágenes desarrollados en clases.</p> <p>c. Lectura comprensiva de textos de las referencias bibliográficas propuestas, para profundizar y comprender</p> <p>d. Se explicitarán los objetivos de aprendizaje de cada clase y los ejercicios prácticos.</p> <p>e. El material escrito tendrá uso de pistas tipográficas y discursivas para favorecer la comprensión y el recuerdo de lo relevante</p> <p>f. Se mostrará y se propondrá el uso de ordenadores de información gráfico</p> <p>g. Ejercicios a partir de analogías, o de clasificación o jerarquización de información</p> <p>h. Se mantendrá una retroalimentación en el proceso de evaluación formativa.</p>

**UNIDAD N° 3** Herramientas de gestión ambiental: evaluación de impacto ambiental; Casos en materia ferroviaria. Estructura. Procesos de: identificación, análisis de impactos, riegos, contingencias; definición de indicadores, procesos de control, monitoreo/seguimientos

Descriptor	Capacidades	Estrategias de Enseñanza (Cómo)
<p>3) Instrumentos: Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>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.</p>	<p>CAPACIDADES TÉCNICO ESPECIFICAS (saber – conocimiento)</p> <p>Profundizar la herramienta de gestión ambiental EIA: normativa, actores, estructura, utilidad y aplicación.</p> <p>Análisis de aspectos particulares de casos de EIA en materia ferroviaria: impactos, medidas de mitigación, buenas prácticas, monitoreo</p> <p>CAPACIDADES TÉCNICO OPERATIVAS (saber hacer)</p> <p>Ante una situación hipotética dada, simular la aplicación de análisis de conflictos ambientales, en materia ferroviaria: identificando impactos, proponiendo medidas de mitigación, buenas prácticas, desarrollando pautas para un monitoreo.</p> <p>CAPACIDADES SOCIO COMUNICACIONALES (saber ser)</p> <p>Expresarse de manera concisa, clara y precisa, tanto en forma oral como escrita.</p> <p>Producir textos técnicos (descriptivos, argumentativos y explicativos)</p> <p>Manejar las herramientas informáticas apropiadas para la elaboración de sus comunicaciones</p> <p>Comunicar problemáticas relacionadas a situaciones de la profesión</p> <p>Desarrollo de un trabajo grupal</p>	<p>a. Estrategia por exposición: Mediante la estrategia de exposición, con fuerte apoyatura en la ejemplificación, en las analogías, en esquemas gráficos e imágenes, en material multimedia que se vinculan con los contenidos</p> <p>b. Estrategias interactivas: Se propondrá por cada unidad temática, actividades de práctica para los alumnos, por medio de guías de trabajo de tipo grupal e individual, que contengan propuestas de tareas 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 bibliográficos o sobre los esquemas o imágenes desarrollados en clases.</p> <p>c. Lectura comprensiva de textos de las referencias bibliográficas propuestas, para profundizar y comprender</p> <p>d. Se explicitarán los objetivos de aprendizaje de cada clase y los ejercicios prácticos.</p> <p>e. El material escrito tendrá uso de pistas tipográficas y discursivas para favorecer la comprensión y el recuerdo de lo relevante</p> <p>f. Se mostrará y se propondrá el uso de ordenadores de información gráfico</p> <p>g. Ejercicios a partir de analogías, o de clasificación o jerarquización de información</p> <p>h. Se mantendrá una retroalimentación en el proceso de evaluación formativa.</p>



**UNIDAD N° 4** Herramientas de gestión ambiental: certificación de normas estandarizadas. Casos en materia ferroviaria. Estructura. Procesos de planificar, hacer, verificar, actuar. Relación con los procesos ya visto.

Descriptor	Capacidades	Estrategias de Enseñanza (Cómo)
4) Sistema de Gestión Ambiental Privado a) Sistemas de Gestión Ambiental en el ámbito privado: definición, actores, estructura: Procesos de planificar, hacer, verificar, actuar (PHVA). 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.	<b>CAPACIDADES TÉCNICO ESPECIFICAS (saber – conocimiento)</b> Profundizar la herramienta de gestión ambiental privada de certificación de normas estandarizadas. Análisis de aspectos particulares de casos de certificación de normas estandarizadas en materia ferroviaria: ciclo PHVA <b>CAPACIDADES TÉCNICO OPERATIVAS (saber hacer)</b> Ante una situación hipotética dada, simular la aplicación de análisis de PHVA, en materia ferroviaria. <b>CAPACIDADES SOCIO COMUNICACIONALES (saber ser)</b> Expresarse de manera concisa, clara y precisa, tanto en forma oral como escrita. Producir textos técnicos (descriptivos, argumentativos y explicativos) Manejar las herramientas informáticas apropiadas para la elaboración de sus comunicaciones Comunicar problemáticas relacionadas a situaciones de la profesí Desarrollo de un trabajo grupal	a. Estrategia por exposición: Mediante la estrategia de exposición, con fuerte apoyatura en la ejemplificación, en las analogías, en esquemas gráficos e imágenes, en material multimedia que se vinculan con los contenidos b. Estrategias interactivas: Se propondrá por cada unidad temática, actividades de práctica para los alumnos, por medio de guías de trabajo de tipo grupal e individual, que contengan propuestas de tareas 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 bibliográficos o sobre los esquemas o imágenes desarrollados en clases. c. Lectura comprensiva de textos de las referencias bibliográficas propuestas, para profundizar y comprender d. Se explicitarán los objetivos de aprendizaje de cada clase y los ejercicios prácticos. e. El material escrito tendrá uso de pistas tipográficas y discursivas para favorecer la comprensión y el recuerdo de lo relevante f. Se mostrará y se propondrá el uso de ordenadores de información gráfico g. Ejercicios a partir de analogías, o de clasificación o jerarquización de información h. Se mantendrá una retroalimentación en el proceso de evaluación formativa.

**Articulación con la práctica:** dada la posibilidad de coordinación con algunos de los espacios de práctica en espacios de talleres u obras de transporte ferroviario, al momento del desarrollo de actividades de campo, se propondrá a las y los estudiantes una guía de observación, análisis y propuesta, en la que procedan a: \*Identificar componentes y procesos ambientales; \*Detectar 1) problemas y vulnerabilidades del proyecto por el ambiente donde se inserta; e 2) impactos en el ambiente por el desarrollo del proyecto

\*Elaborar propuestas alternativas de reducción y/o resolución de los problemas, vulnerabilidad e impactos ambientales, y modos de monitoreo y control.



## **4. BIBLIOGRAFÍA**

### **4.1. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA**

- Basterra, N. I., Peralta, E. S. (2014). Introducción a la educación ambiental. Bases para la formación de los alumnos universitarios. Resistencia. Editorial: Universidad Nacional del Nordeste, Centro de Gestión Ambiental y Ecología. Disponible en: <http://cegae.unne.edu.ar/docs/IntrodALaEducacionAmbiental.pdf>. Fecha de acceso [2019 02 de agosto]
- CMMAD (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Nuestro futuro común. Nairobi. Recuperado de <http://economia.mendoza.gov.ar/wp-content/uploads/sites/44/2017/02/N8718470.pdf>
- Conesa Fernández – Vitora. (1993). Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental. Segunda Edición. Editorial: Mundi-Prensa. Madrid. España. Copia textual parcial por scaneo Ingeniería Sanitaria Ambiental – FI-UNNE. Mag. Ing. A. R. Ruberto – Nov. 2006
- Dubois, A. (2002). Un concepto de desarrollo para el siglo XXI. Revista Asuntos económicos y administrativos, 8, 1-11.  
(<https://www.institutodeestudiosglobales.org/resources/Un%20concepto%20de%20desarrollo%20para%20el%20siglo%2021..pdf>) Fecha de acceso [2018, 02 septiembre].
- Espinoza, G. (2006). Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental. Santiago de Chile. Editorial: Banco Interamericano de Desarrollo, Centro de Estudios para el Desarrollo. Disponible en: <http://www.ced.cl/ced/wp-content/uploads/2009/03/gestion-y-fundamentos-de-eia.pdf>. Fecha de acceso [2016 02 de septiembre]
- Flores, R.C. Hernández Guzmán, V.D, Herrera Reyes, L. (2008). Ecología y medio ambiente. México. Editorial Cengage Learning.
- Gerald G Marten. (2001). Ecología Humana: Conceptos Básicos para el Desarrollo Sustentable. Editorial. Publicaciones de Earthscan. Disponible en: <http://www.gerrymarten.com/ecologia-humana/indice.html>. Fecha de acceso [2018, 24 agosto]. Traductor: David Nuñez
- ISOTools Excellence.( 2015 2 junio). . e-book ISO 14001:2015 Cambios y Novedades Editorial: ISOTools Excellence. Disponible en: <https://www.isotools.org/2015/06/02/e-book-iso-14001-2015-cambios-novedades/> Fecha de acceso [2016, 29 octubre]
- Naciones Unidas (2018), La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago. Disponible en [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf) Fecha de acceso [2019, agosto].
- NORMAS ISO 14001 2015 (2015). [en línea] Editorial Online Browsing Platform (OBP). Disponible en <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es> [2018]
- Portillo, B., Vega, L; D´Amarío, J.; compilador. (2018, agosto) Manual de educación ambiental: para docentes de nivel secundario. Ed. Daniel Cattaneo. 1a edición. Mendoza: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial del Gobierno de Mendoza. Libro digital, PDF. Archivo Digital: descarga y online ISBN 978-987-46926-1-0 - <http://www.mendoza.edu.ar/wp-content/uploads/2019/08/Manual-EA-FINAL-DIGITAL-2019.pdf>



Reboratti, C (2000). Ambiente y Sociedad. Conceptos y Relaciones. Buenos Aires. Editorial Ariel. Disponible en <https://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/download/MAv01n01a08/1568/>

Rodríguez Becerra, M y Espinoza, G (2002). Gestión ambiental en América Latina y el Caribe: Evolución, tendencias y principales prácticas. Washington. Editorial David Wilk. Disponible en: <http://cebem.org/cmsfiles/publicaciones/gestionambientalLACaribe.pdf>

Valcárcel, M. (2016, junio). Génesis y evolución del concepto y enfoques sobre el desarrollo. Documento de Investigación. Centro de Investigaciones Sociológicas, Económicas, Políticas y Antropológicas (CISEPA) Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Lima. Disponible en: <https://www.uv.mx/mie/files/2012/10/SESSION-6-Marcel-Valcarcel-Desarrollo-Sesion6.pdf>

- Normativa ambiental de Mendoza y de Argentina que se cite o con la que se trabaje
- Normativa referida a transporte ferroviarios Comisión Nacional de Regulación del Transporte que se cite o con la que se trabaje
- Bibliografía complementaria que se indique en el cursado como obligatoria.
- Video indicados en cada clase

#### **4.2. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Balderiote, M. Coordinación del estudio ambiental (2012) IATASA. Proyecto recuperación y mejoramiento del ferrocarril Gral. Belgrano. Estudios de ingeniería socio-económicos y ambientales rubro 1 - tramo ii etapa 3 estudio ambiental para Secretaría de Transporte -Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios; Corporación Andina de Fomento. Disponible en [https://plataforma.adifse.com.ar/uploads/archivo\\_adjunto/licitacion/Tramo\\_II\\_-\\_ADIF\\_LP21-15.pdf](https://plataforma.adifse.com.ar/uploads/archivo_adjunto/licitacion/Tramo_II_-_ADIF_LP21-15.pdf). Fecha de recuperación [2018, 02 septiembre].

Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD, 2012). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro. Recuperado de <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/CONF.216/16>

García Vilchez, E. J. (febrero 2008). Ventajas de la implantación de un sistema de gestión ambiental. Revista Técnica Industrial. Nº 273. Murcia. Recuperado en <http://www.tecnicaindustrial.es/tifrontal/a-354-ventajas-implantacion-sistema-gestion-ambiental.aspx> Cogiti

Gudynas, E (abril de 1999). Concepciones de la naturaleza y desarrollo en América Latina. Revista Persona y Sociedad, 13 (1): 101 a 125. Santiago de Chile. Universidad Jesuita Alberto Hurtado. Instituto Latinoamericano de Doctrina y Estudios Sociales ILADES.

Gudynas, E. (2011). Sobre el desarrollo y sus alternativas en América Latina: una breve guía heterodoxa". Pág 21-53 en M. Lang y D. Mokrani, Más allá del Desarrollo. Grupo Permanente de y trabajo sobre Alternativas al Desarrollo. Quito. Editorial: Fundación Rosa Luxemburgo y Abaya Yala. Disponible en: <http://www.gudynas.com/publicaciones/capitulos/GudynasDesarrolloGuiaHeterodoxaFRLQuito11.pdf>

Inserco Ingenieros. (2000). Proyecto de Construcción de la Línea Ferroviaria. Transversal de Andalucía. Tramo: Osuna - Aguadulce". Clave: T-SE5050/PPRO . Anejo nº 16: Estudio Ambiental y Medidas Correctoras. Recuperado en: [http://www.eib.org/attachments/pipeline/20080091\\_nts5\\_es.pdf](http://www.eib.org/attachments/pipeline/20080091_nts5_es.pdf) y <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59b>





b227a9ebe205510e1ca/?vgnnextoid=c498788c6dffa510VgnVCM2000000624e50aRCRD&vgnextchannel=d81cdcbcf18da510VgnVCM2000000624e50aRCRD

Muriel, R D (2008, enero) Gestión Ambiental en Revista Ideas Sostenibles. Espacio de reflexión y comunicación en Desarrollo Sostenible. [en línea]. Año 3 N° 13. Disponible en: [https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/248/012\\_ORIGEN\\_PROBLEM\\_AMBIENTAL\\_Muriel\\_CAST.pdf](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/248/012_ORIGEN_PROBLEM_AMBIENTAL_Muriel_CAST.pdf). Fecha de acceso [2016, 02 septiembre].

Neme, J Coordinador. (2017). 3° Informe del Estado del Ambiente. Editorial: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Presidencia de la Nación Argentina. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/completo-compressed.pdf>. Fecha de acceso [2019 02 de agosto]

Ministerio de Transporte y Comunicaciones – Dirección General de Caminos y Ferrocarriles. Dirección de Normatividad Vial. Manual de Diseño de puentes. Lima. 2003.

Otero, Alberto. (2001). Medio ambiente y educación. Capacitación ambiental para docentes. Ed. Novedades educativas. Buenos Aires – México.

Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA. 2013) GEO 5 – Perspectiva del medio ambiente mundial. – Medio ambiente para el mundo que queremos. Colombia. Editorial: Novo Art. S. A. Disponible en <http://www20.iadb.org/intal/catalogo/PE/2013/12308es.pdf>

Tamborero del Pino C.N.C.T. INSHT Argüeso López COMSA, S.A.U (2014) Normas Técnicas de Prevención 1010 Infraestructuras ferroviarias: seguridad en la construcción y renovación de la vía. Editorial Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Disponible en <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/1008a1019/ntp-1010.pdf>

Tamborero del Pino C.N.C.T. INSHT Argüeso López COMSA, S.A.U. Normas Técnicas de Prevención 958 infraestructuras ferroviarias: mantenimiento preventivo. Editorial Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Disponible en <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/926a937/958w.pdf> Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Wagner, L. S. (2016) Problemas ambientales y conflicto social en Argentina. Movimientos socio-ambientales 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://ecofield.com.ar/blog/>
- ❖ <http://www.estrucplan.com.ar>
- ❖ <http://www.iram.org.ar/>
- ❖ <http://www.odsargentina.gob.ar/>
- ❖ <http://www.saij.gob.ar/home>
- ❖ <https://www.cnrt.gob.ar/>



## 5. CORRELATIVIDADES:

Para rendir	Deberá tener aprobado
Ningún espacio curricular	Ningún espacio curricular

## 6. ACREDITACIÓN DEL ALUMNO

### 6.1. Asistencia

EVALUACIÓN Y REQUISITOS DE ACREDITACIÓN DE ASIGNATURAS Y MÓDULOS			
CASOS	ASISTENCIA	NOTAS DE EVALUACIONES DE PROCESO	CONSECUENCIA
CASO 1: RECURSA	0 - 30 %	No importa	Vuelve a cursar al año siguiente
CASO 2: LIBRE	31 % - 59 %	Y/O NOTAS < 60% ( 4 – cuatro)	Rinde examen escrito y oral. Debe rendir primero bien el examen escrito para pasar el examen oral Nota de libreta: examen oral
CASO 3: REGULAR	> o = 60%	Y NOTAS > o = 60%.	Rinde examen oral o escrito (según lo disponga el profesor del espacio curricular)

### Excepciones respecto a la asistencia de estudiantes:

Los alumnos que demuestren fehacientemente que trabajan (presentando certificación oficial correspondiente, en tiempo y forma) y aquellos que posean situaciones de salud u otras situaciones especiales debidamente documentadas, serán considerados con un régimen especial de asistencia, no pudiendo ser menor del 50% en el caso de las Asignaturas.

### 6.2. Evaluaciones de Proceso:

**Tipos de evaluaciones de proceso** durante el cursado para obtener la regularidad. Serán de dos tipos:

- Evaluación parcial**, el que podrá revestir la forma de un trabajo integrador final si así lo plantea el docente.
- Trabajos prácticos**: de aplicación o profundización de lo visto en clases, por cada clase.



### **6.3. Régimen de aprobación de las evaluaciones de proceso a los fines de la regularidad:**

#### **6.3.1. Evaluación parcial**

- a) El primer requisito ineludible para obtener la regularidad, es tener aprobado el parcial con el 60% (cuatro como nota) como mínimo.
- b) La ausencia a un parcial, implicará la desaprobación de esa instancia evaluativa.

Cuando la ausencia sea de modo justificado, el alumno podrá acceder a la recuperación del parcial. Si no está justificada la ausencia, no se podrá acceder a la instancia de recuperación.

#### **6.4. Trabajos prácticos**

- a) El segundo requisito ineludible para obtener la regularidad, es tener presentados y aprobados los prácticos correspondientes a las clases N° 10, N° 20, N° 30 y N° 40, con una nota mínima que represente el 60% (cuatro como nota).
- b) La ausencia de un alumno a clase, no lo exime de las obligaciones de elaborar el práctico o presentar el material solicitado y que derive de la clase dictada.
- c) Todos los trabajos deberán ser presentados en formato papel, en la siguiente clase de su solicitud, respetando las pautas formales de presentación expresadas en clases
- d) Los trabajos prácticos desaprobados podrán recuperarse con la presentación de la corrección/completamiento del trabajo para la clase siguiente del momento de entrega del trabajo evaluado.
- e) Es requisito ineludible para rendir ante tribunal en mesa de examen, la carpeta con la resolución correcta de los trabajos prácticos de todas las clases dictadas, la que deberá presentarse en la clase de consulta inmediata anterior a la fecha de examen.

#### **6.5. Criterios de evaluación:**

A los fines de la valoración de las evaluaciones de proceso o final, se considerarán un conjunto de criterios:

- a) El contenido preciso y amplio fijará el valor total a considerar como nota
- b) Se disminuirá el valor total de la nota obtenida en "a", de modo adicional y sucesivo:
  - 5% de la nota cuando se constate más de 5 errores ortográficos
  - 5% de la nota cuando se constate más de 3 faltas en la redacción y su coherencia
- c) Se anulará el trabajo cuando se constate copia de trabajos y/o no haya elaboración propia, dándose por desaprobado la evaluación de proceso de que se trate.



#### **6.6. Escala de calificación**

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

#### **7. EVALUACIÓN FINAL:**

La evaluación final: será en un tribunal en mesas de examen dispuestas para tal fin, pudiendo rendir el alumno bajo la figura de regular o libre conforme a los resultados de su cursado, mediante una evaluación escrita u oral según disponga el docente antes de la finalización del cursado.

Será requisitos para rendir, contar con la carpeta de cursado y con la carpeta de los prácticos desarrollados en el mismo.

En esta evaluación final se aplicarán los criterios de evaluación y la escala de calificación, indicados precedentemente; debiendo obtener el alumno una nota mínima de cuatro (60%) –