

“EVALUACIÓN DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL”

DATOS GENERALES

Tipo de crédito	Tipo de asignatura	Idioma de impartición	Modalidad de impartición
Obligatorio	Curso	Español	Presencial

CRÉDITOS

De acuerdo con la propuesta curricular, los datos escolares de la asignatura son: 8 créditos

Semestre	Número de semanas	Horas presenciales de teoría por semana	Horas presenciales de práctica por semana	Horas de trabajo autónomo del estudiante por semana	Total de créditos (RGEP)
	16	3	1	4	8

OBJETIVO GENERAL DE APRENDIZAJE

Al término del curso, el estudiante comprenderá y aplicará metodologías para evaluar los impactos ambientales generados por la preparación, construcción, operación o desarrollo y abandono o cierre de obras o actividades; y conocerá los principios para la realización de estudios de riesgo ambiental de actividades riesgosas y altamente riesgosas, según la normativa aplicable

COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Esta asignatura contribuye de manera directa al logro de las siguientes competencias profesionales del perfil de egreso del programa:

Competencia	Descripción de la competencia
Caracterizar los elementos ambientales y su problemática un sitio determinado.	El egresado será capaz de: 1) reconocer los aspectos e impactos ambientales principales de proyectos diversos; 2) utilizar metodologías para identificar y evaluar impactos ambientales, y 3) Identificar las metodologías a aplicar para el estudio de los riesgos ambientales.

<p>Evaluar la problemática ambiental que se presenta en un sitio determinado y proponer soluciones concretas</p>	<p>El egresado podrá participar de manera efectiva en la elaboración y/o revisión de evaluaciones de impacto y riesgo ambiental. El egresado será capaz de proponer medidas de prevención, mitigación, remediación o compensación de impactos ambientales.</p>
<p>En un ambiente multidisciplinario, comunicar eficazmente la problemática ambiental de un sitio.</p>	<p>El egresado será capaz de comunicar eficazmente los problemas ambientales, relacionados con la realización de proyectos, y proponer medidas preventivas y soluciones en forma individual y en equipo, reconociendo su necesidad de formación continua.</p>

PLANEACIÓN DIDÁCTICA GENERAL

A continuación, se describe la planeación general del proceso de aprendizaje:

#	Nombre de la Unidad o Fase	Resultados de aprendizaje específicos	Metodologías y actividades de enseñanza-aprendizaje
1	Conceptos básicos y definiciones	Que el alumno identifique los conceptos básicos que se emplean en los estudios de impacto ambiental y comprenda los objetivos e importancia de la evaluación de impacto ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición oral por parte del profesor, con apoyo de recursos visuales y audiovisuales. El alumno construye su conocimiento analizando lecturas y videos, y realizando tareas e investigaciones, que se reflexionan en las clases, propiciando la participación de los alumnos y del profesor. La estrategia de enseñanza aprendizaje se basa en: 1) las actividades que el profesor y los alumnos realizan en clases, 2) El análisis y la discusión de textos varios y de videos con material de interés.
2	2. Aspectos Legales de la Evaluación de Impacto Ambiental.	Que el alumno reconozca las competencias de los tres órdenes de gobierno en materia de impacto ambiental y que advierta las semejanzas y diferencias entre los tipos de estudios de impacto ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición oral por parte del profesor, con apoyo de recursos visuales y audiovisuales. El alumno construye su conocimiento analizando lecturas y videos, y realizando tareas e investigaciones, que se reflexionan en las clases, propiciando la participación de los alumnos y del profesor. La estrategia de enseñanza aprendizaje se basa en: 1) las actividades que el profesor y los alumnos realizan en clases; 2) El análisis y la discusión de textos varios y de videos con material de interés.
3	3. Planeación, Contenido y Gestión de la Evaluación de Impacto Ambiental.	Que el alumno interprete los elementos principales de que consta una evaluación de impacto ambiental, y sea capaz de evaluar el contenido de éstos.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición oral por parte del profesor, con apoyo de recursos visuales y audiovisuales. El alumno construye su conocimiento analizando lecturas y videos, y realizando tareas e investigaciones, que se reflexionan en las clases, propiciando la participación de los alumnos y del profesor. La estrategia de enseñanza aprendizaje se basa en: 1) las actividades que el profesor y los alumnos

			realizan en clases; 2) El análisis y la discusión de textos varios y de videos con material de interés.
4	4. Metodologías para la Evaluación de Impactos Ambientales.	Que el alumno califique a los tipos de impactos ambientales y aplique las metodologías más comunes para la realización de estudios de impacto ambiental y riesgo ambiental (éste último, en los casos de actividades riesgosas y altamente riesgosas).	<ul style="list-style-type: none"> Exposición oral por parte del profesor, con apoyo de recursos visuales y audiovisuales. El alumno construye su conocimiento analizando lecturas y videos, y realizando tareas e investigaciones, que se reflexionan en las clases, propiciando la participación de los alumnos y del profesor. La estrategia de enseñanza aprendizaje se basa en: 1) las actividades que el profesor y los alumnos realizan en clases; 2) El análisis y la discusión de textos varios y de videos con material de interés.
5	5. El procedimiento de evaluación de impacto ambiental y la resolución	Que el alumno reconozca a la Evaluación de Impacto ambiental como un procedimiento administrativo e identifique las etapas principales de éste.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición oral por parte del profesor, con apoyo de recursos visuales y audiovisuales. El alumno construye su conocimiento analizando lecturas y videos, y realizando tareas e investigaciones, que se reflexionan en las clases, propiciando la participación de los alumnos y del profesor. La estrategia de enseñanza aprendizaje se basa en: 1) las actividades que el profesor y los alumnos realizan en clases; 2) El análisis y la discusión de textos varios y de videos con material de interés.
6	6. Evaluación de Impacto Social (Participación Pública y Derecho a la Información).	Que el estudiante advierta la importancia de la Evaluación de Impacto Social como un instrumento de gestión ambiental asociado a la evaluación de impacto ambiental. Que reconozca la importancia de la participación pública en el proceso de la evaluación de impacto ambiental y observe las técnicas para la organización y la gestión de esta forma de intervención social.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición oral por parte del profesor, con apoyo de recursos visuales y audiovisuales. El alumno construye su conocimiento analizando lecturas y videos, y realizando tareas e investigaciones, que se reflexionan en las clases, propiciando la participación de los alumnos y del profesor. La estrategia de enseñanza aprendizaje se basa en: 1) las actividades que el profesor y los alumnos realizan en clases; 2) El análisis y la discusión de textos varios y de videos con material de interés.
7	7. Programa de Vigilancia Ambiental	Que el alumno sea capaz de proponer y gestionar un programa de vigilancia ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición oral por parte del profesor, con apoyo de recursos visuales y audiovisuales. El alumno construye su conocimiento analizando lecturas y videos, y realizando tareas e investigaciones, que se reflexionan en las clases, propiciando la participación de los alumnos y del profesor. La estrategia de enseñanza aprendizaje se basa en: 1) las actividades que el profesor y los alumnos realizan en clases; 2) El análisis y la discusión de textos varios y de videos con material de interés.
8	8. Tipos de Evaluación de	Que el alumno diferencie y sepa aplicar y gestionar los	<ul style="list-style-type: none"> El trabajo en el salón de clases comprende exposiciones en el pizarrón, con apoyo de recursos

	Impacto Ambiental y su Gestión.	tipos de evaluación de impacto ambiental. Conozca	<p>visuales y audiovisuales; reflexiones sobre las lecturas, tareas e investigaciones realizadas, propiciando la participación de los alumnos y del profesor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes expondrán sus proyectos finales (Evaluación de Impacto Ambiental). • La estrategia de enseñanza aprendizaje se basa en el trabajo en el salón de clases y en la elaboración de un proyecto final, con la asesoría del maestro. • La estrategia de enseñanza aprendizaje se basa en: 1) las actividades que el profesor y los alumnos realizan en clases; 2) El análisis y la discusión de textos varios y de videos con material de interés.
--	---------------------------------	---	--

ACTIVIDAD PRÁCTICA 1	<p>Se realizará alguna de las actividades siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tomar la capacitación del Programa de Mapa Digital de INEGI (o de otro Sistema de Información Geográfica) y aplicarlo al proyecto de final de semestre para la realización de un Estudio de Impacto ambiental. 2. Visitar una actividad (empresa, construcción...) e identificar sus aspectos e impactos ambientales, y proponer medidas preventivas y de mitigación.
ACTIVIDAD PRÁCTICA 2	<p>Elaborar un Informe Preventivo de Impacto Ambiental de una obra o actividad (preferentemente de la obra o actividad visitada en la práctica 1), utilizando los conocimientos adquiridos y un SIG.</p>

EVALUACIÓN

A continuación, se muestra las condiciones de las evaluaciones parciales.

# Parcial	Momento de evaluación	Método de evaluación y valor para la evaluación parcial	Ponderación para evaluación final
1	Al término de la Unidad 2	Primer examen parcial. Examen escrito (50%-60%). Tareas, participación en clase (30%-40%). Participación y reporte de práctica (10%). Abarca unidades 1 y 2.	33.33%
2	Al término de la Unidad 4	Segundo examen parcial. Examen escrito 50%-60%). Tareas, participación en clase 30%-40%). Participación y reporte de práctica (10%). Abarca unidades 3 y 4.	33.33%
3	Al término de la Unidad 6	Tercer examen parcial o trabajo final oral y escrito	33.33%

		Examen escrito (30%-50%). Tareas, participación en clase (10%-30%). Presentación de Proyecto (30%-50%). Abarca unidades 5, 6, 7 y 8.	
			100%

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y DIGITALES

TEXTOS BÁSICOS

1. **Comisión Europea, 1999.** Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts, as Well as Impact Interactions, Comisión de las Comunidades Europeas, Bruselas. <https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/eia-studies-and-reports/pdf/guidel.pdf>
2. **Conesa Fernández C. y Vítora (1997).** *Guía metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental.* Ediciones Mundiprensa.
3. **DOF, 18/01/2021.** *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.*
4. **DOF, 31/10/2014.** *Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Impacto Ambiental.*
5. **Garmendía, A. 2005,** *Evaluación de impacto ambiental,* Pearson Educación
6. **Glasson, John, 1999,** *Introduction to environmental impact assessment: principles and procedures, process, practice, and prospects,* UCL Press.
7. **Larry W. Canter. 1999.** *Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Segunda Edición.* McGraw-Hill.
8. **Lobos G. Víctor.** "La Evaluación Ambiental Estratégica (AEA) como instrumento de gestión ambiental: Conceptos, Evaluación y Práctica." Fuente: *Guía de Buenas Prácticas para la EAE, 2007,* pp. 165—186. <http://biblio.juridicas.unam.mx>
9. **Wathern Peter. 2013.** *Environmental Impact Assessment. Theory and Practice.* Edit. Routledge.

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

1. **Ahumada Cervantes, Brenda;** Espejel Carbajal, Martha Ileana; Arámburo Vizcarra, Guillermo. *Beneficios potenciales de la evaluación ambiental estratégica en la planeación del desarrollo en México, caso de estudio el Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012.* *Investigación Ambiental,* 2011. 3 (2): 5 - 17.
2. **Azcárate, B. 2008,** *Energías e impacto ambiental,* Equipo Sirius.
3. **DOF, 28/03/1990.** *Primer listado de actividades altamente riesgosas.*
4. **DOF, 04/05/1992.** *Segundo listado de actividades altamente riesgosas.*
5. **DOF, 15/11/16.** *Ley de Hidrocarburos.*
6. **DOF, 31/10/14.** *Reglamento de la Ley de Hidrocarburos.*
7. **Gómez Orea, D. 2003.** *Evaluación de Impacto Ambiental.* Ediciones Mundiprensa
8. **INE. 2000** *La Evaluación del Impacto Ambiental Logros y Retos para el Desarrollo Sustentable.* México DF.

9. **Perevochtchikova, María, 2013.** *La evaluación del impacto ambiental y la importancia de los indicadores ambientales. Volumen XXII. NÚMERO 2. PP. 283-312.*
10. **PNUMA. TAU Consultora Ambiental. Rodrigo Jiliberto. (2009).** *Evaluación Ambiental Estratégica, una evolución de la decisión al diálogo. Curso de EAE de Políticas, Planes y Programas para el PNUMA.*
11. **PO, 10/10/2017.** *Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí.*
12. **PO, 07/07/2005.** *Reglamento de la Ley Ambiental del Estado en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental y Riesgo.*
13. **SEGAM.** *Guía para la elaboración del Informe Preventivo* <http://www.segam.gob.mx/descargas/G01.pdf>
14. **SEGAM.** *Guía para la elaboración de un Estudio de Riesgo. Modalidad Informe Preliminar.* <https://slp.gob.mx/segam/Documentos%20compartidos/GU%C3%8DAS/G03.pdf>
15. **SEMARNAT.** *Guías sectoriales para la realización de estudios de impacto ambiental.*
16. **Vanclay-Frank. (2003)** *International Principles for Social Impact Assessment. Impact Assessment and Project Appraisal. volume 21, number 1, March 2003, pages 5–11.*
17. **Wathern Peter. 2013.** *Environmental Impact Assessment. Theory and Practice. Edit. Routledge.*

RECURSOS DIGITALES

- *Procuraduría Federal de Protección Ambiental (www.profepa.gob.mx)*
- *Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental del Estado de San Luis Potosí (www.segam.gob.mx).*
- *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (www.semarnat.gob.mx).*
- <http://consultaspublicas.semarnat.gob.mx/proyectopublico/historicoconsultas>
- <http://www.scielo.org.mx/pdf/qpp/v22n2/v22n2a1.pdf>

REQUISITOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Para poder cursar esta asignatura, es necesario haber aprobado al menos una materia en temas ambientales como: Ecología, Problemática y Gestión Ambiental, o afín.

INTEROPERABILIDAD

Esta asignatura es compartida con los siguientes programas de posgrado:

- Maestría en Tecnología y Gestión del Agua.

OTRAS FORMAS DE ACREDITACIÓN

- Esta asignatura puede ser acreditada a través de la presentación de un documento probatorio que certifique que el estudiante ya cuenta con los aprendizajes necesarios: **No**

- Esta asignatura puede ser acreditada a través de un examen que certifique que el estudiante ya cuenta con los aprendizajes necesarios: **No**

MÁXIMO Y MÍNIMO DE ESTUDIANTES POR GRUPO

- Máximo de estudiantes por grupo para garantizar viabilidad académica, pedagógica y financiera: 20.
- Mínimo de estudiantes por grupo para garantizar viabilidad académica, pedagógica y financiera: 4.

ELABORADORES Y REVISORES

- **Elaboró:** Dr. Alfredo Avila Galarza
- **Revisó:**