



## 1. INFORMACIÓN DEL CURSO<sup>1</sup>

<b>Denominación:</b> Impacto Ambiental y Restauración Ecológica (clave 10894)	<b>Tipo:</b> Curso-Taller	<b>Nivel:</b> Pregrado
<b>Área de formación:</b> Básica común obligatoria	<b>Modalidad:</b> Presencial	<b>Prerrequisitos:</b> Ecología de poblaciones y comunidades.
<b>Horas:</b> 30 Teoría; 18 Práctica; 48 Totales	<b>Créditos:</b> 6	<b>CNR:</b> 33471
<b>Elaboró:</b> Claudia Irene Ortiz Arrona		<b>Fecha de actualización o elaboración:</b> 22 de febrero de 2021 (fecha de actualización)

### Relación con el perfil de egreso

El curso proporciona los conocimientos para entender las interacciones entre la sociedad y la naturaleza, las herramientas metodológicas para el manejo integral de los recursos naturales y agropecuarios, y los elementos para que el egresado pueda trabajar en equipos inter y multidisciplinarios.

### Relación con el plan de estudios

Este curso ocupa un papel muy importante en los conocimientos y habilidades de un Ingeniero en Recursos Naturales, debido a que en la actualidad todo proyecto productivo que hace uso de los recursos naturales requiere de Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA). El objetivo de la EIA en el desarrollo de proyectos debe ser evitar, reducir, mitigar y, en el último de los casos, compensar impactos ambientales de cualquier proyecto o actividad, así como promover el desarrollo sustentable en el área donde se ejecuta. De esta manera, este curso aplica los conocimientos obtenidos por los estudiantes en ecología de poblaciones, comunidades y ecosistemas. Se trata de un curso integrador de los conocimientos teóricos y prácticos previos del estudiante, a través de un proyecto final de evaluación de impacto ambiental.

### Campo de aplicación profesional de los conocimientos que promueve el desarrollo de la unidad de Aprendizaje

Los conocimientos adquiridos en este curso le permitirán al estudiante desarrollarse profesionalmente en equipos de trabajo de consultoría, en organismos ó empresas gubernamentales y no gubernamentales para la elaboración, seguimiento ó evaluación de las manifestaciones de impacto ambiental.

<sup>1</sup> Este formato se trabajó de acuerdo con los términos de referencia del artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR

DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES

INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y AGROPECUARIOS

## 2. DESCRIPCIÓN

### Objetivo general del curso

Que los estudiantes desarrollen conocimientos y habilidades para la elaboración de manifiestos de impacto ambiental, con el propósito de prevenir, mitigar y restaurar los daños potenciales al ambiente y a la salud, además de dar cumplimiento a la legislación ambiental.

### Objetivos parciales o específicos

1. Que el estudiante analice a la degradación ambiental, la mitigación de impactos como instrumentos de la gestión ambiental, además, además de todos los conceptos básicos sobre dinámica de ecosistemas para su mejor entendimiento.
2. Que el estudiante conozca y aplique la evaluación y mitigación de impactos ambientales, sus bases teóricas, métodos, y ejemplos de evaluación del impacto ambiental.
3. Que el estudiante adquiera conocimientos de los principios ecológicos, técnicas y diseño de proyectos de restauración ecológica.



## Contenido temático

### Unidad 1. Fundamentos de Impacto ambiental

#### Temas principales

- 1.1. Conceptos y generalidades de impacto ambiental
- 1.2. Impacto ambiental en distintos ambientes terrestres y acuáticos
- 1.3. Antecedentes de evaluaciones de impacto ambiental a nivel mundial
- 1.4. Relevancia de la evaluación de impacto ambiental en el desarrollo de proyectos

### Unidad 2. Evaluación de Impactos Ambientales como política ambiental

#### Temas principales

- 2.1. Instrumentos de la política ambiental mexicana. Leyes y reglamentos aplicables
- 2.2. Proyectos sujetos a autorización de impacto ambiental
- 2.3. Elaboración de un Manifiesto de Impacto Ambiental
- 2.4. Modalidades de MIA y Guías para se elaboración
- 2.5. Contenido capitular de una MIA
- 2.6. Descripción del proyecto
- 2.7. Vinculación jurídica
- 2.8. Descripción del área de estudio
- 2.9. Delimitación del sistema ambiental

### Unidad 3. Metodologías para identificar y evaluar los impactos ambientales

#### Temas principales

- 3.1. Delimitación de indicadores de impacto ambiental
- 3.2. Identificación y clasificación de los impactos ambientales
- 3.3. Metodologías de identificación de impactos ambientales (métodos cualitativos y cuantitativos)
- 3.4. Identificación de medidas de prevención, mitigación, control y compensación de impactos ambientales
- 3.5. Programa de monitoreo ambiental

### Unidad 4. Restauración Ecológica

#### Temas principales

- 4.1. Principios básicos de restauración ecológica
- 4.2. Bases del diseño de proyectos de restauración ecológica
- 4.3. Estudios de caso de restauración ecológica enfocado a diferentes ecosistemas



### Modalidad de evaluación

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	FACTOR DE PONDERACIÓN
Exámenes parciales	25
Tareas	30
Trabajo final	25
Prácticas de campo y/o laboratorio	20
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

### Elementos del desarrollo de la unidad de aprendizaje (asignatura)

<b>Conocimientos</b>	El alumno desarrolla conocimientos para la elaboración de diagnósticos para formular planes de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, con el propósito de prevenir, mitigar y restaurar los daños potenciales al ambiente y a la salud.
<b>Aptitudes</b>	El alumno se desempeñará de manera eficiente en el diagnóstico y generación de nuevos conocimientos sobre las condiciones ambientales y sociales de los ecosistemas a ser intervenidos.
<b>Valores</b>	El alumno podrá apoyar la realización de evaluaciones de impacto ambiental de manera ética, con compromiso ambiental y social.
<b>Capacidades</b>	El alumno tendrá la capacidad de trabajar en equipos multidisciplinarios para llevar a cabo evaluación de impactos ambientales en el desarrollo de proyectos.
<b>Habilidades</b>	El alumno desarrolla habilidades para la elaboración de manifiestos de impacto ambiental, con el propósito de prevenir, mitigar y restaurar los daños potenciales al ambiente y a la salud.

### 3. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

AUTOR(ES)	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO	URL O BIBLIOTECA DIGITAL DONDE ESTÁ DISPONIBLE (EN SU CASO)
Bojórquez, L.A. y A.Ortega	Las evaluaciones de Impacto Ambiental. Conceptos y Metodologías	Investigaciones Biológicas de Baja California Sur, A.C:	1988	<a href="https://cibnor.repositorioinstitucion.mx/jspui/bitstream/1001/838/1/LAS%20EVALUACIONES%20DE%20IMPACTO%20AMBIENTAL%20CONCEPTOS%20Y%20METODOLOGIA.pdf">https://cibnor.repositorioinstitucion.mx/jspui/bitstream/1001/838/1/LAS%20EVALUACIONES%20DE%20IMPACTO%20AMBIENTAL%20CONCEPTOS%20Y%20METODOLOGIA.pdf</a>
Conesa F., V.	Guía metodológica par la evaluación del impacto ambiental	Mundi-Prensa	1995	Biblioteca CU Costa Sur
Gómez O.,D. Y Gómez V., Ma. T.	Evaluación de Impacto ambiental	Mundi-Prensa 3ª. Edición	2013	Biblioteca CU Costa Sur



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR

DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES

INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y AGROPECUARIOS

SEMARNAT	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	1998	Última actualización 18.01.2021
Society for Ecological Restoration (SER)	Principios y estándares internacionales para la práctica de la restauración ecológica	Society for Ecological Restoration (SER)	2019	<a href="https://www.ser.org">https://www.ser.org</a> <a href="https://cdn.ymaws.com/www.ser.org/resource/resmgr/Spanish_SER_International_St.pdf">https://cdn.ymaws.com/www.ser.org/resource/resmgr/Spanish_SER_International_St.pdf</a>

#### 4. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

AUTOR(ES)	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO	URL O BIBLIOTECA DIGITAL DONDE ESTÁ DISPONIBLE (EN SU CASO)
Gómez O.,D., M.Gómez V. y A. Gómez V.	Evaluación ambiental estratégica. Un instrumento para integrar el medio ambiente en la formulación de políticas, planes y programas.	Ediciones Paraninfo S.A. 2ª. Edición	2014	Biblioteca CU Costa Sur
SEMARNAP	Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental	Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP)	2000	<a href="https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/131765/30_REGLAMENTO_DE_LA_LGEEPA_EN_MATERIA_DE_EVALUACION_DEL_IMPACTO_AMBIENTAL.pdf">https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/131765/30_REGLAMENTO_DE_LA_LGEEPA_EN_MATERIA_DE_EVALUACION_DEL_IMPACTO_AMBIENTAL.pdf</a>
CONABIO	CONABIO	Capital natural de México. Síntesis	2020	<a href="https://www.conabio.org">https://www.conabio.org</a>



## 5. PLANEACIÓN POR SEMANAS

Semana	Tema	Contenidos	Actividades para su movilización	Recursos	Evaluación	Temas transversales
1	Presentación y encuadre el curso					
1	Fundamentos de Impacto ambiental	Conceptos y generalidades de impacto ambiental	Investigación bibliográfica	Material powerpoint Videos	Tareas y comentario a video	Ecología y
2		Impacto humano a los ecosistemas terrestres y acuáticos	Investigación bibliográfica y presentación	Material powerpoint Videos	Ecosistema ejemplo	Ecología, Conservación biológica, sociología
		Antecedentes de evaluaciones de impacto ambiental a nivel mundial		Material powerpoint	Discusión en grupo	Legislación ambiental, Ecología
		Relevancia de la evaluación de impacto ambiental en el desarrollo de proyectos		Material powerpoint	Discusión en grupo	Sistemas socioambientales
3	Evaluación de impactos ambientales como política ambiental	Instrumentos de la política ambiental mexicana. Leyes y reglamentos aplicables	LGEEPA, Constitución Mexicana	Material powerpoint LGEEPA	Dinámica en grupos	Legislación ambiental mexicana
3		Proyectos sujetos a autorización de impacto ambiental	MIA descarga de ejemplos en consulta pública	Página web de semarnat	Análisis individual	Legislación ambiental mexicana
4		Manifiesto de impacto ambiental y guías para su elaboración	MIA descarga de ejemplos de MIA en consulta pública	Página web de semarnat	Selección de una MIA de referencia	Legislación ambiental mexicana
	Inicio de proyectos finales de aplicación de los conocimientos teóricos a un caso práctico (MIA)					
5	Metodologías para identificar y evaluar los impactos ambientales	Delimitación de indicadores de impacto ambiental	MIA descarga de ejemplos en consulta pública	Material powerpoint Excel	Ejercicios	Ecología terrestre y acuática
6		Identificación y clasificación de	MIA descarga de ejemplos	Material powerpoint	Ejercicios	Ecología terrestre y



Semana	Tema	Contenidos	Actividades para su movilización	Recursos	Evaluación	Temas transversales
		los impactos ambientales	en consulta pública	Excel		acuática
7,8 y 9		Metodología de identificación de impactos ambientales ( métodos cualitativos y cuantitativos)	Investigación Bibliografía	Material powerpoint Excel	Ejercicios completados	Ecología terrestre y acuática
10		Identificación de medidas de prevención, mitigación, control y compensación de impactos ambientales	Investigación Bibliografía	Material powerpoint Excel	Ejercicios completados	Ecología terrestre y acuática
10		Programa de monitoreo ambiental	Investigación Bibliografía	Material powerpoint Excel	Ejercicios completados	Ecología terrestre y acuática
Semana 4- 10 Seguimiento a proyectos finales (MIA)						
11	Restauración ecológica	Principios de restauración ecológica	Investigación Bibliografía	Página web <a href="http://www.ser.org">www.ser.org</a>	Tareas	Ecología terrestre y acuática Sociología
12		Bases del diseño de proyectos de restauración ecológica		Material powerpoint Videos	Ejercicio	Ecología terrestre y acuática Sociología
13 y 14		Estudios de caso de restauración ecológica de diferentes ecosistemas		Videos	Dinámica individual y grupo	
15-16	Entrega, revisión y correcciones al proyecto final (MIA)					
17	Presentación proyectos finales					

### Perfil del profesor

Profesional de las áreas de biología, ingeniería forestal o ambiental, ecología con conocimiento y experiencia en la evaluación de impactos ambientales, elaboración y/ ó revisión ó evaluación de manifestaciones de impacto ambiental. El profesor ó la profesora que imparta el curso debe poseer conocimientos sobre la dinámica y procesos socioecológicos de los ambientes naturales y artificiales y conocer la legislación ambiental mexicana.