



EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES DEL CURSO

Unidad Académica:	Departamento de Suelos
Programa Educativo:	Ingeniería en Recursos Naturales Renovables
Nivel educativo:	Licenciatura
Eje curricular:	Recursos Naturales
Asignatura:	Evaluación de Impacto Ambiental
Clave:	2250
Créditos:	7.5
Carácter:	Obligatorio
Tipo:	Teórico-práctico
Prerrequisitos:	Uso Agrícola de la Tierra y Contaminación Ambiental
Nombre del profesor:	Dra. Elizabeth Hernández Acosta
Ciclo escolar:	2008/2009
Año:	6°
Semestre:	Primero
Horas Teoría/Semana:	3.0
Horas Práctica/Semana:	2.0
Horas Tiempo Independiente:	2.5
Horas Totales del Curso:	120.0

II. INTRODUCCIÓN

El curso de Evaluación de Impacto Ambiental se ubica en el primer semestre de sexto año de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales Renovables. Tiene como antecedentes Uso Agrícola de la Tierra, Contaminación Ambiental y sirve de base para otras materias posteriores tal como Manejo Integral de Cuencas, Planeación de los Recursos Naturales y Restauración Ambiental. Además de mantener una relación horizontal con las materias de Economía Ambiental y de los Recursos Naturales y Conservación de los Recursos Naturales.

El curso se desarrolla con exposiciones teóricas por parte del profesor, el alumno debe desarrollar la investigación de un caso, la cual presentará al grupo. El profesor hará uso de diapositivas, películas y otros medios para exponer casos concretos.

Se evalúa al alumno por su participación en clase, la presentación del seminario, tareas y el reporte de investigación de un caso.



III. PRESENTACIÓN

Los impactos originados por realizar actividades agropecuarias, forestales, agroindustriales y construcción de infraestructura rural, social y productiva, son diversos y complejos y ocurren a diferentes niveles y escalas: local, regional y global. En México, los casos de casi todas las cuencas hidrográficas donde se ejecutaron planes de desarrollo agrícola y pecuario tanto en el norte, centro y sur del país, son evidentes los graves descuidos en que se incurrieron en la planificación debido a la exclusión de las variables ecológicas; hoy se tiene miles de hectáreas de suelos incultivables afectados por salinización, contaminación por agroquímicos en cuerpos de agua superficiales y subterráneos, plagas recurrentes, pérdida de material fitogenético y riqueza biológica alteraciones microclimáticas, todo ello como importantes en el orden social, económico y cultural.

En este panorama, las Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA) son instrumentos que permiten introducir las consideraciones ambientales en el ordenamiento ecológico del territorio en la planificación socioeconómica a niveles generales o particulares. Así, actualmente por las normas vigentes y por exigencias sociales de un manejo educado de los recursos, profesionistas relacionado con la agronomía debe integrar en su formación de conocimientos mínimos de esta herramienta. A este argumento debemos agregar que es en el sector primario donde se localiza la mayor parte de la base material de los recursos naturales, valoración que motiva que esta materia se desarrolle y fomente desde los centros de educación agrícola superior.

La aplicación de un conjunto de principios ecológicos, jurídicos, metodológico y técnicas de evaluación son ineludibles en materia de gestión y protección ambiental para el desarrollo económico en general y también para sector primario. En este marco, la EIA es un instrumento administrativo necesario para la gestión sustentable, constituye la base para prevenir posibles alteraciones que determinadas obras, programas, proyectos o acciones humanas pueden producir en nuestro entorno. Este curso tiene el propósito de conocer, aplicar y operacionalizar un conjunto de elementos que minimicen los actos ecológicos y ambientales mencionados, cuando el término impacto indica la alteración que la ejecución de un proyecto introduce en el medio, expresada por la diferencia entre evolución de éste “con y sin” proyecto, y sobre todo interpretado en términos de bienestar humano, que es lo que define el impacto ambiental y su evolución.

IV. OBJETIVO GENERAL

Analizar los principios básicos de la Evaluación de Impacto ambiental para establecer su aplicación metodológica en el marco de la gestión ambiental y del desarrollo rural sustentable.

Inducir la realización de estudios de caso para derivar experimentos en la temática de la EIA aplicada al sector primario.



V. CONTENIDO

Unidad 1. Marco Conceptual y Jurídico de la EIA (7.5 h)

Objetivo

Identificar el marco conceptual y el ámbito de aplicación de la evaluación de Impacto Ambiental a fin de promover el aprovechamiento de los recursos naturales en las actividades agropecuarias, forestales y de desarrollo rural.

Contenido

- 1.1 Despertar y perspectivas del ambientalismo
- 1.2 Avances y limitantes del desarrollo sustentable
- 1.3 Impactos ambientales
- 1.4 La evaluación de Impacto Ambiental (EIA)
- 1.5 Contenido y tipos de EIA
- 1.6 La EIA en las actividades agropecuarias y rurales
- 1.7 Marco legal de la EIA y la política ambiental
- 1.8 Los SIG, el ordenamiento y la EIA.

Unidad 2. Metodología de la EIA (9 h)

Objetivo

Determinar en términos concretos una serie de variables ambientales a fin de expresar su valor al ser invertidos, valorados y tratados en procesos de aplicación de la EIA.

Contenido

- 2.1 Métodos y técnicas de la EIA
- 2.2 Análisis del proyecto y sus alteraciones
- 2.3 Identificación de impactos
- 2.4 El entorno o medio afectado
- 2.5 Valoración de impactos
- 2.6 Prevención del impacto
- 2.7 Definición de las medidas correctoras.

Unidad 3. Aptitud y Capacidad Ambiental de Aceptabilidad (6 h)

Objetivo

Analizar diferentes aspectos de aptitud y capacidad ambiental para inferir su aplicación en el EIA

Contenido

- 3.1 El ámbito de referencia
- 3.2 Factores ambientales
- 3.3 Realización del inventario ambiental
- 3.4 Precisiones de entorno a los factores ambientales



- 3.5 Valoración de los factores ambientales
- 3.6 Sistematización de la información

Unidad 4. Funciones de Transformación (12 h)

Objetivo

Comparar indicadores en diferentes actividades humanas con el fin de calcular su efecto en ecosistemas.

Contenido

- 4.1 Indicadores de impacto
- 4.2 IIA en actividades agrícolas
- 4.3 IIA en ganadería
- 4.4 IIA en agroindustria
- 4.5 IIA en actividades forestales
- 4.6 IIA por uso de recursos directos

Unidad 5. Gestión Ambiental (10.5 h)

Objetivo

Comparar diferentes estrategias de gestión ambiental para seleccionar la indicada a las necesidades de determinado proyecto.

Contenido

- 5.1 Instrumentos de gestión
- 5.2 Conformación de equipos para la EIA
- 5.3 Fuentes de conflicto ambiental
- 5.4 Participación de actores afectados
- 5.5 Solución por la ruta de conflictos mínimos
- 5.6 Comunicación de impactos

Unidad 6. Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA) (15 h)

Objetivo

Analizar limitaciones y ventajas así como diferentes aspectos de control a fin de inferir su utilidad en el estudio del impacto ambiental.

Contenido

- 6.1 Limitaciones y ventajas de la EIA
- 6.2 Auditorías y riesgo ambiental
- 6.3 Informe preventivo
- 6.4 MIA general, intermedia y específica
- 6.6 Competencia y procedimientos en las MIA



VI. METODOLOGÍA

Debido al carácter de ser materia nueva en el plan de estudio en proceso de educación y planificación metodológica para las actividades del sector primario, requiere por tanto del concurso de diferentes disciplinas técnicas de la agronomía con los cuales pueden ganarse, adecuarse o innovar métodos y técnicas de evaluación en validación en el sector agropecuario, por lo que será necesario, durante el desarrollo del curso, crear con enfoque teórico- práctico que influya Seminarios y Talleres, estructurándose de la siguiente forma.

a) Parte teórica. Exposición de clase mediante conferencias: clásica (profesor frente a grupo), problemático, discusión- debate; exposición para discusión en pequeños grupos, confrontación y mesa redonda.

b) Seminario (y taller). Mediante pequeños grupos, en plenarias, debate y panel.

c) Talleres. Planteamiento, desarrollo y solución de problemas de campo, de proyectos reales. Se ejecutará mediante métodos de situaciones de caso realizándose los ejercicios, valoraciones y descripción de los problemas con información gradual, complementados mediante análisis de documentos indicativos.

Se contempla que el curso tendrá un 35% de teoría, un 30% de seminarios se incluirán ponencias de especialistas y un 35% de talleres de casos reales.

VII. EVALUACIÓN

Exámenes (2)	45%
Seminarios y participación en clase	25%
Laboratorio semestral	30%

La asistencia a clase será considerada conforme a reglamento.

VII. Bibliografía

Castillo R.F. 2005. Biotecnología Ambiental. Mundiprensa. España.

CEPAL 1991. Evaluación de Impacto Ambiental en América Latina y El Caribe. Comisión Económica para América Latina en Caribe Santiago de Chile.

CONESA Fernández-Victoria , V. 1993. Guía metodológica para la evaluación del impacto Ambiental, Mundiprensa. Madrid, España.

CONAGUA 2007. Evaluación del programa SO77. Conservación y rehabilitación. México

Dixon John A. Scura, F.L. Carpenter, R.A. Sherman P.B. 1995. Economic Analysis of Environmental Impacts. Earthsvan Publications. LTJ, London.

Erickson, Paula. 1994. A practical guide to Environmental Impact Assessment. Academic Press Inc. San Diego, California, U.SA.



FAO. 1994. ECOZONE. Predicción e información del impacto ambiental de los proyectos agrícolas. Oficina Regional para América Latina y El Caribe. Santiago de Chile.

Fuentes B. Fernando. 1983. Calidad de vida, medio ambiente y ordenación de territorio Vol. II. Madrid. MOPU. España.

Glasson, Jonh, Therivel, Riki, Chadwick Andrew. 1995. Introduction to Environmental Impact Assessment. UCL Press, University College London.

Gómez Orea Domingo. 2002 . Evaluación de Impacto Ambiental, Ed. Agrícola Española, Madrid, España.

González Gaudiano, Edgar, 1993. Hacia una estrategia nacional y plan de acción de educación ambiental UNESCO-SEDESOL.

Gutiérrez N., C.. 1992. Estudios de impacto ambiental en Tamaulipas. México. Hacia una Metodología de Evaluación de Economía. En UNAM-IIE. Problemas del Desarrollo 91. Revista Latinoamericana de Economía, Publicación Trimestral del Instituto de Investigaciones Económicas. Vol. XXIII, Octubre-Diciembre 1992.

INEGI 1995. Estadísticas del Medio Ambiente, México, 1994. Instituto de Estadísticas, Geografía e Informática. Aguascalientes, Ags, México.

Ivan Aydarov, Yuri Nikolski. 1992. La crisis Ecológica en la Cuenca del Mar Aral por el uso Agrícola de los recursos hidráulicos. Memoria II Simposio: Agricultura Sostenible. Colegio de Postgraduados e IICA.

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Instituciones y editores varios. Leyes específicas: agua, forestal, etc.

MOPU. Las evaluaciones de impacto ambiental. Unidades Temáticas Ambientales. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Dirección del Medio Ambiente. Madrid, España.

Morris Peter, Therivel Riki. 1995. Methods of Environmental impact Assessment UCL. Press. University College London.

OECD. 1997. Environmental Indicators for Agriculture. Organization for Economic Cooperation and Development. Paris, France.

Poder Ejecutivo Federal. Gacetas ecológicas. Edición gubernamental de la Secretaría de Desarrollo social.

Poder Ejecutivo federal. 1984. Curso sobre evaluaciones de Impacto Ambiental Dirección General del Medio Ambiente.

Romero Lankao Patricia. La investigación de Impacto Ambiental. Instrumento. Instrumento de Política. Rev. Argumentos, Estudios Críticos de la Sociedad, UAM Xochimilco. División 02 Ciencias Sociales y Humanidades. 21 México.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DEPARTAMENTO DE SUELOS
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA



SEDUE, 1986. Manual de Políticas y Lineamientos de Ordenamiento Ecológico de los Sectores Productivos. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

SEDUE S/f. Manual de Ordenamiento Ecológico del Territorio. Secretaria del Desarrollo Urbano y Ecología; Subsecretaria de Ecología, Dirección de Normatividad y Regulación Ecológica.

Smith Graham, L. 1993. Impact Assessment & Sustainable Resource Management. Longman Scientific & Technical. Co published in the United States with Jonh Willey & Suns, Inc. New York.