

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: Economía ambiental
Carrera: Ingeniería Ambiental
Clave de la asignatura: IAE - 0412
Horas teoría-horas práctica-créditos 2-2-6

2.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Instituto Tecnológico de Minatitlán del 6 al 10 de Septiembre de 2004	Representantes de las academias de Ingeniería Ambiental.	Reunión Nacional de Evaluación Curricular de la Carrera de Ingeniería Ambiental.
Instituto Tecnológico de Campeche.	Academia de Ingeniería Ambiental.	Análisis y enriquecimiento de las propuestas de los programas diseñados en la reunión nacional de evaluación
Instituto Tecnológico de Celaya del 14 al 18 de Febrero de 2005.	Comité de Consolidación de la carrera de Ingeniería Ambiental.	Definición de los programas de estudio de la carrera de Ingeniería Ambiental .

3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

a). Relación con otras asignaturas del plan de estudio

Anteriores		Posteriores	
Asignaturas	Temas	Asignaturas	Temas
Matemáticas.	Cálculo Diferencial.	Evaluación e Impacto Ambiental	Políticas Ambientales y Económicas
Ecología.	Hombre y relación con el medio ambiente.		Modelos de Evaluación de costos de contaminación
Desarrollo sustentables		Formulación y Evaluación de Proyectos	Tratados internacionales
Introducción a la Ingeniería Ambiental	Problemas ambientales globales.		Costos y beneficios ambientales

b). Aportación de la asignatura al perfil del egresado

- Que el egresado sea capaz de tomar decisiones que incluyan aspectos económicos, que analice las tendencias económicas del país y su relación con los impactos ambientales. Que posea actitud crítica y analítica, y sea capaz de identificar factores económicos en la problemática ambiental.

4.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO

Proporcionar herramientas teóricas y prácticas para: comprender los problemas ambientales y su relación con la economía y la sociedad, analizar políticas ambientales, conocer las políticas ambientales actuales de diversos países; así como los resultados obtenidos.

5.- TEMARIO

1	Introducción	1.1 Campo de la economía ambiental. 1.2 Ecología, Ética y Política. 1.3 Balance fundamental entre los desarrollos económico, social y ecológico. 1.4 Calidad ambiental.
2	Instrumentos de análisis económicos.	2.1 Demanda, oferta , costo y beneficio. 2.2 Eficiencia económica. 2.3 Instrumentos para evaluar la calidad del medio ambiente.
3	Análisis del medio ambiente.	3.1 Sistema de organización del análisis. 3.2 Análisis del costo-beneficio: beneficios. 3.3 Análisis del costo-beneficio: costos. 3.4 Análisis de riesgo.
4	Análisis de política ambiental.	4.1 Generalidades sobre políticas ambientales.. 4.2 Políticas de descentralización. 4.3 Estrategias de dominio y control. 4.4 Estrategias basadas en incentivos. 4.5 Aplicaciones.
5	Políticas ambientales internacionales.	5.1 Desarrollo económico y el ambiente. 5.2 Problemas ambientales globales. 5.3 Acuerdos internacionales. 5.4 Comercio internacional y el ambiente.
6	Empresa y medio ambiente.	6.1 El reto ambiental de las empresas. 6.2 Desarrollo sostenible y empresas sustentables. 6.3 Estándares internacionales y su aplicación. 6.4 Mercados ecológicos.

6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS

- Cálculo diferencial.
- Problemas ambientales globales.
- El hombre y su relación con el medio ambiente.

7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

- Organizar al grupo en equipos colaborativos.
- Elaboración de ensayos
- Trabajos de investigación.
- Analizar y discutir en equipo contenidos de la materia.
- Exponer las conclusiones por equipo e integrarlas a nivel de grupo.
- Realización de ejercicios.
- Desarrollo de prácticas
- Estudio de casos
- Simulación por computadora

8.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- Participación en las sesiones grupales.
- Ensayos.
- Trabajos de investigación.
- Exposiciones.
- Exámenes escritos.
- Reporte de prácticas.

9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1.- Introducción.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El estudiante describirá el campo de la economía ambiental y comprenderá su objetivo y relación con otras disciplinas afines, considerando el concepto de calidad ambiental.	<ul style="list-style-type: none">• Organizar al grupo en equipos de trabajo colaborativos.• Investigar en diferentes medios los enfoques del concepto de economía ambiental y su relación con otras disciplinas.• Investigar y analizar el balance fundamental entre los desarrollos económico, social y ecológico.• Realizar la practica correspondiente.	1, 2, 3, 4, 5, 6

UNIDAD 2.- Instrumentos de análisis económicos.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Aplicará los instrumentos de análisis económicos para evaluar la calidad del medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none">• Organizar al grupo en equipos de trabajo colaborativo.• Investigar en diferentes medios los conceptos de demanda, oferta, costo y beneficio.• Analizar, discutir y concluir a nivel de equipo.• Realizar ejercicios aplicando los instrumentos de análisis económicos.• Desarrollar la practica correspondiente.	1, 2, 3, 4, 5, 6

UNIDAD 3.- Análisis del medio ambiente.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Analizará los costos, beneficios y riesgos asociados a los problemas ambientales.	<ul style="list-style-type: none">• Organizar al grupo en equipos de trabajo colaborativos.• Investigar en diferentes medios de información las técnicas del análisis costo-beneficio y riesgo.• Analizar, discutir y concluir a nivel de equipo.• Realizar ejercicios relacionados con la evaluación de costos-beneficios en casos particulares.• Desarrollar la practica correspondiente.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

UNIDAD 4.- Análisis de política ambiental.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Analizará la política ambiental considerando la descentralización, el dominio y control y los incentivos.	<ul style="list-style-type: none">• Organizar al grupo en equipos de trabajo colaborativos.• Investigar en diferentes medios las generalidades sobre las políticas ambientales.• Analizar, discutir y concluir a nivel de equipo.• Realizar ejercicios relacionados al análisis de políticas ambientales.• Elaborar la practica correspondiente	1, 2, 3, 4, 5, 6

UNIDAD 5.- Políticas ambientales internacionales.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Analizará las políticas ambientales internacionales en que participa nuestro país.	<ul style="list-style-type: none">• Organizar al grupo en equipos de trabajo colaborativos.• Investigar en diferentes medios las principales políticas ambientales internacionales en el contexto del desarrollo económico.• Analizar, discutir y concluir a nivel de equipo.• Desarrollar practica correspondiente	1, 2, 3, 4, 5, 6

UNIDAD 6.- Empresa y medio ambiente.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Conocerá las implicaciones de las acciones económicas de las empresas sobre el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none">• Organizar al grupo en equipos de trabajo colaborativos.• Definir los conceptos generales relativos a desarrollo sostenible y empresas sustentables.• Investigar en diferentes medios los estándares internacionales y su aplicación.• Analizar, discutir y concluir a nivel de equipo.• Investigar, analizar y discutir el concepto de mercado ecológico (“verdes”).• Elaborar la practica correspondiente.	1, 2, 3, 4, 5, 6

10. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. *Economía Ambiental. Lecciones de América Latina..* INE-UAM. 1997.
2. Azqueta, O:D: 2002. *Introducción a la Economía Ambiental.* Mc Graw Hill.
3. Field, B.C. *Economía Ambiental.* Mc Graw Hill/ Interamericana. 2003.
4. Azqueta, D. *Valoración económica de la calidad ambiental..* Mc Graw Hill. 1994.
5. Perelló, J. *Economía Ambiental.* Ediciones de la Universidad de Alicante.
6. Gilpin, Alan. *Economía Ambiental.* Alfaomega.

11. PRÁCTICAS

Se desarrollaran a través de un estudio de caso o de una simulación por computadora, empleando un paquete de dinámica de sistemas (Vensim PLE).