

ELEMENTOS DE INGENIERIA AMBIENTAL

1. Nombre de la asignatura: Elementos de Ingeniería Ambiental
2. Materia: Ciencias del Ambiente, Plan de Ingeniería Civil
3. Créditos: 7 (siete)
4. Objetivo de la asignatura: Proporcionar a los estudiantes los conceptos básicos para el tratamiento de los aspectos ambientales más estrechamente relacionados con el ejercicio de la profesión, analizar las herramientas de uso más común en ingeniería y concientizar a los futuros profesionales sobre la necesidad de la incorporación de los temas ambientales en el tratamiento de cualquier problema técnico.
5. Metodología de enseñanza: (Comprende una descripción de las horas de clase asignadas y su distribución en horas de práctico, horas de teórico, horas de laboratorio, etc).

El curso se dictará a través de clases teóricas y teórico-prácticas con una carga semanal estimada de 3 horas.

6. Temario:

- Tema 1. Conceptos generales. Sostenibilidad y desarrollo sostenible. Contaminación y contaminante. Nociones de ecología. Nociones de toxicología. Nociones de ecotoxicología.
- Tema 2. El agua. Usos, restricciones, formas de contaminación, aspectos legales.
- Tema 3. La atmósfera. Contaminantes químicos, fuentes de contaminación, dispersión de contaminantes. Contaminación física.
- Tema 4. Problemas globales. Lluvia ácida. Efecto invernadero. Destrucción de la capa de ozono. Deforestación, desertificación.
- Tema 5. Residuos sólidos. Manejo y disposición.
- Tema 6. Estudios de Impacto Ambiental. Técnica. Disposiciones legales. Planificación física (ordenamiento del territorio).
- Tema 7. Gestión Ambiental. Herramientas de uso actual.

7. Bibliografía: (Identificación de las publicaciones básicas y complementarias adecuadas para el buen seguimiento del curso. Se debería observar la disponibilidad de estos textos, tanto en la Biblioteca de Facultad como en el mercado. En caso de existir varios textos principales, indicar para qué tema aporta cada uno. La referencia bibliográfica deberá darse de la siguiente forma:

Técnicas de Defensa del Medio Ambiente. F. De Lora Soria & J. Miró Chavarría. Editorial Labor.

Ecología y Medio Ambiente. Miller. Grupo Editorial Iberoamericana

Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible. Enkerlin, Cano, Garza, Vogel. Thomson Editores.

Introducao ao controle de Poluicao Ambiental. J. C. Derisio. CETESB.

Fundamentos de Ecología. Odum. Nueva Editorial Interamericana.

Contaminación Atmosférica: Origen y control. Wark & Warner. Editorial Limusa.

Gestión Integral de Residuos Sólidos. Thobanoglous, Thiesen, Vigil. McGraw Hill.

Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Canter. McGraw Hill.

Normas ISO 14.000. Recopilación de UNIT.

Decreto 253/79 y sus actualizaciones. Diario Oficial

Ley de Impacto Ambiental y su Decreto reglamentario. Diario Oficial.

8. Conocimientos previos exigidos y recomendados: (No incluye la información de previaturas).

Se recomienda una permanencia mínima en la Facultad como modo de maduración previa del estudiante. Como conocimientos previos, se recomienda una formación mínima en matemáticas, física y química.

En forma de Anexo:

1) Un cronograma tentativo. Incluye un detalle de las horas asignadas a cada tema, un cronograma de avance y una descripción de la dedicación esperada del estudiante a cada tema.

Sobre un total de 28 clases (14 semanas útiles por semestre), se prevé una distribución del tiempo aproximada según se detalla a continuación:

Tema 1: 5 clases

Tema 2: 4 clases

Tema 3: 4 clases

Tema 4: 4 clases

Tema 5: 4 clases

Tema 6: 4 clases

Tema 7: 3 clases

El desarrollo del curso se prevé en forma ordenada de acuerdo a la propuesta de programa, por lo que se obvia el cronograma.

Se espera que cada estudiante sea capaz de seguir las clases teóricas complementando los conocimientos discutidos en clase con la lectura de las referencias bibliográficas propuestas.

2) Modalidad del curso y procedimiento de evaluación. Una descripción de la metodología de evaluación que se aplicará, así como también los criterios de aprobación. Sería bueno que los procedimientos de evaluación se definieran en acuerdo con la Bedelía de Facultad, de forma de adoptar metodologías implementables desde el punto de vista administrativo.

El curso se dictará en la modalidad de aulas teóricas y teórico-prácticas de asistencia libre. Se realizarán dos parciales escritos.

El mínimo puntaje para la ganancia del curso es del 25%, considerando complexivamente los puntajes obtenidos en ambos parciales.

El mínimo puntaje necesario para la exoneración de la asignatura es del 60%, considerando complexivamente los puntajes obtenidos en ambos parciales.

Los estudiantes que ganaran el curso pero no lo exoneraran (puntajes entre el 25% y el 60%) deberán rendir un examen final escrito para la aprobación de la asignatura.

Aprobado por Res. Del Consejo de fecha 26.7.2004. Exp. 060100-000583-04