

UNIVERSIDAD DE SONORA
 Unidad Centro
 División de Ingeniería
 Departamento de Ingeniería Química y Metalurgia

Clave de la Materia: 9016	Nombre de la Materia: ADMINISTRACION Y GESTION AMBIENTAL	
Carácter: Optativa Eje de Formación Especializante	Horas Teoría: 2 Horas Práctica / Laboratorio: 2	Servicio Departamento de Ingeniería Química y Metalurgia División de Ingeniería
Valor en Créditos: 6	Requisitos: 200 créditos	

OBJETIVO GENERAL DE LA MATERIA

Formar personal capacitado en el área de administración y gestión ambiental.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer los conceptos y normatividad mexicana actual.
- Comprender y aplicar las principales técnicas de identificación y evaluación de impactos ambientales.
- Comprender y aplicar las principales metodologías existentes para evaluar los efectos que causan en el medio ambiente y a la comunidad, diferentes actividades industriales, con el fin de tomar las medidas de control apropiadas.
- Analizar los procedimientos para la realización de auditorías ambientales.

CONTENIDO SINTÉTICO

- I. Introducción (Contaminación ambiental, Aspectos socioeconómicos, Estrategias de prevención) Normatividad mexicana).
- II. Legislación mexicana (Competencias, Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente, Ley de Aguas Nacionales, Normas mexicanas en materia de ambiental, Legislaciones específicas estatales y municipales).
- III. Evaluación de Impacto Ambiental (Conceptos, Aspectos legales de la evaluación de impacto ambiental en México, métodos de identificación y evaluación de impactos ambientales, medidas de mitigación).
- IV. Análisis de riesgo (Aspectos legales del análisis de riesgos, Métodos de identificación y evaluación de riesgos ambientales, Técnicas de control.)
- V. Auditoría ambiental (Generalidades, ISO 14000, Estudio de casos).

METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Exposición del tema a cargo del maestro utilizando el pizarrón, proyectos de acetatos, diapositivas y cañón como material de apoyo, además en el

transcurso del semestre proyección de películas referentes a la materia como complemento.

- Investigación bibliográfica dirigida: exposición de temas selectos por parte de los alumnos, los cuales se prepararán con tiempo asesorados por el maestro, se expone y entregarán un reporte por escrito para sus compañeros y maestro.
- Preparar y programar desde el inicio del semestre algunas visitas del grupo, ya sea a plantas, industrias y centros de investigación entre otros para que los alumnos reafirmen lo aprendido en clase, de lo cual se entregará reporte de las observaciones realizadas.
- Además se le pedirá a los alumnos tareas teóricas a entregar dependiendo del tema que se esté estudiando.

POLÍTICAS DE ACREDITACION Y EVALUACIÓN SUGERIDAS

1. Exposición del maestro y solución de problemas en clase
2. Tareas extraclase.
3. Exposición temática guiada (guión y preguntas) de grupos de alumnos en estudio de casos específicos.
4. Revisión semanal de conceptos y tareas.
5. Pizarrón y cañón de proyección

Exámenes parciales por módulos	50%
Trabajos de investigación y tareas	20%
Trabajo final por módulo	10
Exposiciones grupales por módulos	10
Asistencia	10

NOTA IMPORTANTE: El promedio de las evaluaciones parciales debe ser mínimo 60, para tener derecho a contabilizar las otras actividades. Además, el trabajo final es obligatorio para tener derecho a la calificación final.

BIBLIOGRAFÍA, DOCUMENTACIÓN Y MATERIALES DE APOYO

1. BARRY C. FIELD Y MARTHA K. FIELD Economía Ambiental, Mc Graw-Hill, 3th Edition 2003.
2. MARK, YOXON Admón. Ambiental Efectiva en una semana. Panorama, 1^a Edición, 1998.

3. CANTER, LARRY W. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, Mc Graw-Hill, 2ª Edición, 1999.
4. OROPEZA, RAFAEL M. Manual Práctico de Auditorías Ambientales, Panorama. 1996
5. ROTHERY, BRIAN ISO 14000/ISO 9000, Panorama, 1ª Edición, 1996.
6. KIELY GERARD Ingeniería Ambiental, Mc Graw-Hill, 1ª Edición, 1999.
7. FIKSEL, JOSEPH Ingeniería de Diseño Medioambiental. DFE, Mc Graw-Hill, 1ª Edición 1997.
8. FREEMAN, HARRY M. Manual de Prevención de la Contaminación Ambiental Industrial, Mc Graw-Hill 1ª Edición, 1998
9. LEYES, NORMAS Y REGLAMENTACIÓN MEXICANA EN ASPECTOS AMBIENTALES VIGENTES

PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE IMPARTIR LA ASIGNATURA
--

Ingeniero Químico de preferencia con Maestría y experiencia en el área de Ingeniería Ambiental, quizás fuese conveniente que se impartiera por módulos con maestros diferentes.