



FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA
PROGRAMA DE ASIGNATURA
LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

1. Datos Generales de la Asignatura

Nombre de la asignatura	Clave	Ciclo Nominal
Introducción a la Gestión Ambiental	205382	VIII
Departamento Académico	Ingeniería Aplicada	

Carácter	Teórica	Tipo	Optativa
-----------------	---------	-------------	----------

Asignaturas antecedentes	Asignaturas consecuentes
Ninguna	Ninguna

Horas teóricas	Horas prácticas	Horas de trabajo independiente	Horas por semana	Semanas por semestre	Horas por semestre	Valor en Créditos
3	0	0	3	16	48	3

Revisores del programa	Fecha de revisión	Fecha de visto bueno del H. Consejo Técnico
Gabriel Martinez Herrera Marco Antonio Martinez Cinco José Apolinar Cortes	10 de marzo de 2022	

2. Presentación de la Asignatura

Contextualización de la asignatura



FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA
PROGRAMA DE ASIGNATURA
LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

Podemos definir un Sistema de Gestión Ambiental como una combinación de procesos que permiten que una empresa reduzca sus impactos ambientales y aumente su eficiencia para conseguir mejoras tanto económicas como ambientales y operativas. El Sistema de gestión ambiental ofrece un marco para la gestión ambiental e implica tareas como formación, inspecciones, establecer una política y objetivos, gestión de riesgos. Al implementar un Sistema de Gestión Ambiental, debe tener en cuenta que, hay que **identificar** las **oportunidades de mejora** que disminuyan el impacto de las empresas sobre el medio ambiente, de **forma continua**. Con esto también se consigue mejorar la imagen de la empresa y mejorar la situación en el mercado.

Propuesta didáctico-metodológica

Con la conducción del docente	Independiente	Modalidades informáticas (virtual)
A lo largo del curso, el estudiante realizará actividades que fomenten el aprendizaje colaborativo, por lo que, además de los exámenes parciales, se formarán equipos que desarrollarán casos en donde se apliquen los conocimientos vistos en clase. También se tiene contemplado que los alumnos realicen, al finalizar el curso, un proyecto integrador en donde apliquen, en una base un caso real, los conocimientos vistos durante el semestre.	Los estudiantes, presentarán tareas de los temas tratados.	- Trabajos en equipo



FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA
PROGRAMA DE ASIGNATURA
LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

3. Atribuciones del Programa

Objetivo General		
Adquirir el conocimiento y destreza necesaria para la realización de la Gestión Ambiental, tanto en el conocimiento de la normatividad como la capacidad de realizar estudios de riesgo e impacto ambiental, así como la gestión de residuos.		
Objetivos Específicos (Indicadores)		
Aportación a los Atributos de Egreso del Programa Educativo		
Atributo	Nivel de Alcance	Evidencia
1. Resolución de problemas.	Avanzado	Exámenes
2. Diseño de Ingeniería		
3. Experimentación		
4. Comunicación		
5. Ética		
6. Formación Continua		
7. Trabajo Colaborativo	Medio	Tareas y trabajo en equipo

4. Perfil académico del docente

Grado académico	Licenciatura en Ingeniería Química, maestría o doctorado en Ing. Química o Ing. Ambiental
Experiencia	2 años de experiencia en la docencia en el área de Ingeniería Química e Ing. Ambiental.

5. Contenido temático

Temas	Subtemas
1. Introducción a la Gestión Ambiental	1.1. La Gestión Ambiental y el Desarrollo Sostenible 1.2. Sistema de Administración Ambiental



FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA
PROGRAMA DE ASIGNATURA
LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

	<ul style="list-style-type: none">1.2.1. Gestión de la calidad total (ISO 900)1.2.2. Gestión de la calidad ambiental (ISO 14000)1.3. Auditoría Ambiental<ul style="list-style-type: none">1.3.1. Normatividad<ul style="list-style-type: none">1.3.1.1. Calidad del Agua1.3.1.2. Calidad del Aire1.3.1.3. Calidad del Suelo1.3.2. Técnicas de Auditoría Ambiental1.3.3. Tecnologías limpias
2. Evaluación del Impacto y Riesgo Ambiental	<ul style="list-style-type: none">2.1. Impacto Ambiental<ul style="list-style-type: none">2.1.1. Normatividad vigente2.1.2. Evaluación del impacto ambiental como instrumento de gestión2.1.3. Manifiesto de Impacto Ambiental2.2. Análisis de riesgo por eventos extraordinario<ul style="list-style-type: none">2.2.1. Riesgo por exposición a sustancia tóxicas<ul style="list-style-type: none">2.2.1.1. Evaluación del Riesgo2.2.1.2. Percepción y Manejo del Riesgo
3. Gestión de Residuos	<ul style="list-style-type: none">3.1. Marco Legal3.2. Reducción, reusó y reciclado3.3. Materiales peligrosos



FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA
PROGRAMA DE ASIGNATURA
LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

6. Criterios de evaluación

Criterios a Evaluar	Instrumento de evaluación	Porcentaje
Examen	Evaluación sumativa	80%
Tareas, participaciones trabajo de campo	Evaluación formativa a través de tareas y trabajo de campo	20%
Porcentaje final		100%

7. Fuentes de información

Básica
Essentials of Toxic Chemical Risk: Science and Society, CRC Press; 1a edición, Abril, 2010 Guidelines for Process Hazards Analysis (PHA, HAZOP), Hazards Identification, and Risk Analysis, Nigel Hyatt, CRC Press, Marzo, 2003. Frank Kreithn, George, 2002, Handbook of Solid Waste Management, McGraw-Hill
Complementaria
Conesa Fernández-Vitora 3a. ed. 2000. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental, reimpresión, Madrid, Mundi-Prensa,