



Universidad Veracruzana

## Programa de Estudio

### 1.-Área académica

Técnica
---------

### 2.-Programa educativo

Ingeniería Química e Ingeniería Ambiental
---

### 3.-Dependencia académica

Facultad de Ciencias Químicas
-------------------------------

### 4.-Código

### 5.-Nombre de la Experiencia educativa

### 6.-Área de formación

		Principal	Secundaria
INGG 18052	Seguridad e Higiene	Disciplinaria	

### 7.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
6	3	0	45	Ninguna

### 8.-Modalidad

### 9.-Oportunidades de evaluación

Curso	Todas
-------	-------

### 10.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	Ninguno

### 11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	30	10

### 12.-Agrupación natural de la Experiencia educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)

### 13.-Proyecto integrador

Academia de Ciencias Sociales Humanísticas y otros cursos	
---	--

### 14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
-------------	--------------	------------

1° de agosto del 2010		
-----------------------	--	--

**15.-Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación**

M. en A.D. Jorge Arturo Corro Villegas, M.A. Carlos Andrade López, M.I.A. José Saúl Oseguera López
--

**16.-Perfil del docente**

Licenciatura en Ingeniería Ambiental, Química, Industrial, preferentemente con estudios de postgrado en Higiene y Seguridad, con un mínimo de 2 años de experiencia profesional, con experiencia docente en el nivel superior.
--

**17.-Espacio**

Ínter facultades
------------------

**18.-Relación disciplinaria**

Interdisciplinaria
--------------------

**19.-Descripción**

Esta experiencia se localiza en el área Disciplinar, (3 horas de teoría en total 6 créditos) en la carrera de Ingeniería Química. Contenido básico de un curso de SEGURIDAD e HIGIENE, que le permitirá al estudiante enfrentar cursos precedentes, la clase se vuelve reflexiva, se les deja trabajo de investigación, resolución de ejercicios y análisis de casos de estudio donde adquiere destrezas y habilidades para seleccionar la metodología de solución requerida. Y se les indican los métodos de evaluación.
---

**20.-Justificación**

La experiencia educativa de SEGURIDAD e HIGIENE dentro del plan curricular de la carrera de Ingeniería Química, provee los recursos de análisis y toma de decisiones que el alumno necesita en su práctica profesional. El análisis de problemas y la consecuente toma de decisiones, contribuye a la formación integral del estudiante.
--

**21.-Unidad de competencia**

El estudiante identifica, maneja, analiza y aplica la metodología requerida a la solución de problemas, con una postura creativa y crítica de responsabilidad y participación para aplicar sus conocimientos sobre los diferentes casos de estudio.
---

**22.-Articulación de los ejes**

Para esta experiencia educativa se tienen que conocer y analizar aspectos de la Seguridad e higiene Industrial de una manera integral, ya que tienen que desarrollar habilidades y procesos que le permitan utilizar los conocimientos adquiridos y seleccionar la forma y métodos más adecuados para la solución de problemas, (eje teórico y heurístico), al estar interactuando en la solución de problemas y respetando la metodología de operación de los ejercicios de los diferentes equipos de trabajo. (Axiológico).
---

### 23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco Legal</li> <li>• El desafío de la Gerencia de seguridad</li> <li>• Administración de la Seguridad</li> <li>• Evolución de los conceptos modernos acerca de la seguridad</li> <li>• Control del medio físico</li> <li>• Planos, diseños sistémicos y dispositivos de seguridad</li> <li>• Inspección Técnica</li> <li>• Riesgos eléctricos y manejo de materiales</li> <li>• Higiene Industrial</li> <li>• Protección del personal</li> <li>• Normas OSHA</li> <li>• Técnicas de análisis de seguridad de los sistemas</li> <li>• Técnicas de análisis de riesgos</li> <li>• Prevención y protección contra incendios</li> <li>• Eliminación de desperdicios tóxicos y RPBI.</li> <li>• Auditoría integral de seguridad</li> <li>• Conceptos fundamentales de ergonomía</li> </ul>	<p>Recopilación de datos            Interpretación de datos            Análisis de la Información.            Autoaprendizaje            Generación de ideas            Organización de la Información.            Autocrítica            Autorreflexión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaboración</li> <li>• Respeto</li> <li>• Tolerancia</li> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Honestidad</li> <li>• Compromiso</li> <li>• Humanismo</li> <li>• Lealtad</li> </ul>

### 24.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
----------------	--------------

Búsqueda de fuentes de información Consulta en fuentes de información Lectura, síntesis e interpretación. Análisis y discusión de problemas Resolución en equipo de casos de estudio propuestos Discusiones grupales en torno a los problemas y casos de estudio propuestos.	Tareas para estudio independiente Discusión dirigida Plenarias Exposición medios didácticos Lectura comentada Enseñanza tutorías Aprendizaje basado en problemas pistas.
---	--

### 25.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
Libros Antologías Acetatos Fotocopias Videos	Proyector de acetatos Computadora ( software e Internet ) Pintarrón Plumones Borrador.

### 26.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Campo (s) de aplicación	Porcentaje
Exámenes escritos	Asistencia puntual (3 exámenes por periodo)	aula	70
Trabajos (problemas)	Puntualidad Planteamiento coherente y Pertinente Individual Puntualidad	grupos de trabajo fuera del aula	20
Investigación Documental.	Planteamiento coherente y pertinente. (Mínimo 5 consultas).	biblioteca centro de computo Internet.	10

### 27.-Acreditación

Para acreditar esta experiencia educativa el estudiante deberá haber presentado con suficiencia cada evidencia de desempeño.	
--	--

## 28.-Fuentes de información

### Básicas

Francia González L. 1986. Aplicaciones y técnicas de análisis de riesgos en el campo industrial. Madrid.

Grimaldi, Simonds. La Seguridad Industrial, su administración. 5ª Ed. Representaciones y servicios de ingeniería.

Hauptmanns, U. 1986. Análisis de árboles de fallas. Ediciones Bellaterra. Barcelona.

Healy. Emergency and Disaster Planning. Ed. Wiley and Sons.

Jorge Letayf, Carlos González. 1996. Seguridad, Higiene y Control Ambiental. Ed. McGraw Hill.

Morgan. Human Engineering Guide to Equipment Design. Mc Graw Hill.

NIOSH/OSHA. 2003. Pocket Guide to Chemical Hazards.

Rau J. G. and Wooten D. Environmental Impact Analysis Handbook. Editorial McGraw Hill.

Secretaría de Gobernación, SINAPROC. 1993. Riesgos Químicos, Incendios. Fascículos 6 y 7. Ed. CENAPRED.

### Complementarias

Chiner D.M., J. Antonio Diego, Marzal J. A. 2004. Laboratorio de ergonomía; Ed. Alfa Omega, Universidad

Hackett y Robbins. Manual técnico de seguridad. Representaciones y servicios de ingeniería. Politécnica de Valencia.

McCormick, N. J. 1981. Reliability and Risk Analysis Method and Nuclear Power Applications. Academic Press. New York.

Rodgers, W. Introduction to System Safety Engineering. Ed. Wiley and Sons.

Wathern Peter. Environmental Assessment. Editorial Routledge. U. S. A.