



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
LICENCIATURA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE:									
Seguridad e Higiene Industrial									
IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA									
MODALIDAD: Curso									
TIPO DE ASIGNATURA: Teórica									
SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE: Sexto									
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria									
NÚMERO DE CRÉDITOS: 6									
HORAS DE CLASE A LA SEMANA:	3	Teóricas:	3	Prácticas:	0	Semanas de clase:	16	TOTAL DE HORAS:	48
SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE: Ninguna									
SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE: Ninguna									

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el curso el alumno comprenderá las condiciones de seguridad e higiene y conocerá las normas de Seguridad y Salud Ocupacional, proponiendo las medidas preventivas de acuerdo a las las actividades industriales. Promoviendo el ejercicio de actividades de producción sin accidentes o invalidez ocupacional.

ÍNDICE TEMÁTICO			
UNIDAD	TEMAS	Horas Teóricas	Horas Prácticas
1	Generalidades	3	0
2	Seguridad Industrial	8	0
3	Los Riesgos Profesionales	7	0
4	Fundamentos de Normatividad Aplicable	6	0
5	Protección Personal	6	0
6	Señalización	9	0
7	Higiene Industrial	9	0
	Total de Horas	48	0
	Suma Total de las Horas	48	

CONTENIDO TEMÁTICO

1. GENERALIDADES

- 1.1. Accidente, incidente y riesgo.
- 1.2. Las estadísticas de riegos de trabajo.
- 1.3. Los costos de los accidentes y enfermedades de trabajo.
- 1.4. Definición de términos en seguridad e higiene.

2. SEGURIDAD INDUSTRIAL

- 2.1. Conceptos de la seguridad en el trabajo.
- 2.2. Estadísticas de los accidentes.
- 2.3. Factores de riesgo y causas del accidente.
 - 2.3.1. El factor humano.
 - 2.3.2. Maquinaria y Equipos.
 - 2.3.3. Instalaciones (Hidráulica, vapor, gas, eléctrica).
 - 2.3.4. Manejo, transporte y almacenamiento de materiales.
- 2.4. Prevención y control de incendios.
 - 2.4.1. Estadísticas y causas de incendios.
 - 2.4.2. Teoría y tipos de fuego.
 - 2.4.3. Instalaciones contra incendio.
 - 2.4.4. Sustancias extintoras, sus propiedades y usos.
 - 2.4.5. Clasificación y tipos de extintores.

3. LOS RIESGOS PROFESIONALES

- 3.1. Definición de riesgo profesional.
- 3.2. Los riesgos profesionales provocados por el trabajo.
- 3.3. El trabajo como origen del riesgo.
- 3.4. Estadísticas y casos de enfermedades de trabajo.
- 3.5. Factores de riesgo higiénico.
 - 3.5.1. Riesgos físicos.
 - 3.5.2. Riesgos químicos.
 - 3.5.3. Riesgos biológicos.
 - 3.5.4. Riesgos mecánicos
 - 3.5.5. Riesgos eléctricos.
 - 3.5.6. Riesgos químicos.
 - 3.5.7. Riesgos del manejo de materiales y sustancias peligrosas.

4. FUNDAMENTOS DE NORMATIVIDAD APLICABLE

- 4.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- 4.2. Ley Federal del Trabajo.
- 4.3. Ley del IMSS.
- 4.4. Ley del ISSSTE.
- 4.5. Reglamentos: Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo (STPS), construcción, instalación de gas, instalación eléctrica y otros relativos a seguridad.
- 4.6. Normas Mexicanas sobre Seguridad e Higiene de la STPS.

5. PROTECCIÓN PERSONAL

- 5.1. Condiciones que debe reunir el equipo de protección.
- 5.2. Selección el equipo adecuado, utilización y conservación.
- 5.3. Clasificación del material de protección personal.
- 5.4. La ropa de trabajo.
 - 5.4.1. Protección de la cabeza.
 - 5.4.2. Aparato visual.
 - 5.4.3. Aparato auditivo.
 - 5.4.4. Extremidades superiores e inferiores.
 - 5.4.5. Protección de los dedos, las manos y los brazos.
 - 5.4.6. Sistema respiratorio.
- 5.5. La relación seguridad-calidad-productividad.
- 5.6. La seguridad y el mantenimiento.
- 5.7. Comisión Mixta de Seguridad e Higiene.

6. SEÑALIZACIÓN

- 6.1. Orden y limpieza de los locales de trabajo.
- 6.2. Colores de Seguridad.
 - 6.2.1. Normatividad aplicable.
 - 6.2.2. Inspección de las instalaciones.
 - 6.2.3. Principios generales para su aplicación.
- 6.3. Señalización, Señales y rótulos de Seguridad.
- 6.4. Medidas correctivas y preventivas en base a normas.

7. HIGIENE INDUSTRIAL

- 7.1. Toxicología industrial.
- 7.2. Riesgos industriales para la salud.
- 7.3. Control del ambiente.
- 7.4. Ruido industrial.
- 7.5. Vibración.
- 7.6. Medicina ocupacional, enfermedades de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Cortés Díaz, José María, *Seguridad e Higiene del Trabajo (Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales)*, 3ª. Ed. México, Editorial Alfaomega, 2001.
- C. Ray Asfhl, *Seguridad Industrial y Salud*, México, Prentice Hall, 2000.
- Rodellar Lisa, Adolfo, *Seguridad e Higiene en el trabajo*, México, Editorial Alfaomega Colombiana S.A., 2002.
- Hernández Zúñiga, Alfonso, *Seguridad e Higiene Industrial*, México, LIMUSA, 2005.
- Salgado Benítez, Josue, *Higiene y Seguridad Industrial*, Editorial Exodo, ED, México, Año 2006.
- Hernández Zúñiga, Alfonso, *Seguridad e higiene industrial*, Editorial Limusa, Año 2004.
- Ramírez Cavassa, César, *Seguridad industrial 3A ED*, Editorial Limusa, Año 2005.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Cortés Díaz, José María, *Seguridad e Higiene del Trabajo*, México, Editorial Alfaomega, 2001.
- Grimaldi, John; Simonds, Rollin, *La Seguridad Industrial, Su Administración*, Editorial Alfaomega, Año 2004
- Letayf Jorge y González Carlos, *Seguridad, Higiene y Control Ambiental*, Editorial Mc Graw Hill, México, 2001
- Organización Internacional del Trabajo, *La Prevención de los Accidentes*, Editorial Alfaomega, 2004.
- Ramírez Cavaza, César, *Seguridad Industrial. Un enfoque Integral*, México, Editorial LIMUSA, 2005.
- Janania, Abraham Camilo, *Manual de seguridad e higiene industrial*, México, Editorial Limusa, Año 2004.

SITIOS WEB RECOMENDADOS

- http://www.belt.es/actividad/s_indus_prl/
- http://www.ispch.cl/salud_ocup/higiene/higiene.html
- <http://www.prevencion-riesgos-laborales.com/>
- [http://www.union-network.org/uniamericas.nsf/0/bf13c648a72d4110c1256f1800304217/\\$FILE/1](http://www.union-network.org/uniamericas.nsf/0/bf13c648a72d4110c1256f1800304217/$FILE/1)
- http://www.belt.es/links/partes/seg_ind.htm
- <http://www.lni.wa.gov/Spanish/safety/topics/enlaces.asp>
- <http://ergonomia.deamerica.net/>
- http://www.belt.es/links/partes/seg_corp.htm
- <http://www.laleylaboral.com/home.cfm>

- http://www.aqua.cl/revistas/n65/art_4_65.html

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS RECOMENDADAS PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS	A UTILIZAR
Exposición oral	✓
Exposición audiovisual	✓
Actividades prácticas dentro de clase	✓
Ejercicios fuera del aula	
Seminarios	✓
Lecturas obligatorias	✓
Trabajo de investigación	✓
Prácticas de taller o laboratorio	
Visitas guiadas	
Otras	

MECANISMOS DE EVALUACIÓN

ELEMENTOS UTILIZADOS PARA EVALUAR EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	A UTILIZAR
Exámenes parciales	✓
Examen final	✓
Trabajos y tareas fuera del aula	✓
Actividades Prácticas	
Exposición de seminarios por los alumnos	
Participación en clase	✓
Asistencia	✓
Visitas guiadas	
Otras	

PERFIL PROFESIOGRÁFICO REQUERIDO PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA			
LICENCIATURA	POSGRADO	ÁREA INDISPENSABLE	ÁREA DESEABLE
Ingeniería Industrial ó, en Ingeniería Mecánica	en Ingeniería Industrial	Mecánico-Industrial	Seguridad Industrial o, Relaciones Laborales.