

## Historia del programa

Lugar y fecha de elaboración	Participantes	Observaciones (Cambios y justificaciones)
Cancún, Qroo. 11 de Noviembre de 2009	MC Mijail Armenta Aranceta MC Francisco López Monzalvo MI Marcelo Hugo Sanchez Nuñez MC Juan Felipe Pérez Vázquez	Se modificó el temario debido a la actualización del programa educativo 2011

## Relación con otras asignaturas

Anteriores	Posteriores
No aplica	Asignatura(s) a) Ingeniería de métodos  Tema(s) a) Factores de riesgo en el trabajo

Nombre de la asignatura	Departamento o Licenciatura
Seguridad e higiene industrial	Ingeniería Industrial

Ciclo	Clave	Créditos	Área de formación curricular
1 - 1	II0264	6	PROFESIONAL ASOCIADO Y LICENCIATURA

Tipo de asignatura	Horas de estudio			
	HT	HP	TH	HI
Materia	48	0	48	48

## Objetivo(s) general(es) de la asignatura

### Objetivo cognitivo

Describir los elementos técnicos y normativos indispensables para el desarrollo de sistemas de seguridad e higiene industrial.

### Objetivo procedimental

Aplicar los elementos técnicos y normativos indispensables para el desarrollo de sistemas de seguridad e higiene industrial, procurando la optimización de recursos.

### Objetivo actitudinal

Fomentar el trabajo colaborativo para la implementación de sistemas de seguridad e higiene.

## Unidades y temas

### Unidad I. INTRODUCCIÓN

Describir antecedentes históricos de la seguridad industrial y el campo de acción para el entendimiento de los profesionales de la seguridad e higiene industrial.

- 1) Objetivo de la seguridad industrial
  - a) El valor de la vida del ser humano
  - b) El cuidado de la salud y el bienestar en los centros de trabajo
  - c) Influencia de la seguridad e higiene en la productividad
- 2) Campo de acción para el profesional en seguridad industrial

### Unidad II. FUNDAMENTOS LEGALES DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL E ISO 18000

Explicar las principales Instituciones y organismos nacionales e internacionales así como las leyes y reglamentos para la regulación de la actividad de seguridad e higiene industrial.

- 1) Instituciones y organismos nacionales e internacionales
  - a) Organización Mundial de la Salud
  - b) Comisión Internacional de los Derechos Humanos

c) Secretaría del trabajo y Previsión Social

2) Constitución Política

a) El derecho a tener un trabajo digno y bien remunerado para cada ciudadano en el territorio nacional.

3) Ley Federal del Trabajo

a) Obligaciones de los patrones

b) Obligaciones de los trabajadores

c) Arbitrajes para dirimir conflictos

4) Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo

a) Secretaría del Trabajo y Previsión Social

b) STPS Norma Oficial Mexicana.

5) Ley General del IMSS y Reglamento de Clasificación de Empresas y Riesgos

a) Establecimientos de Comisiones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo.

b) Reglamento interno de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo

c) Notificaciones de accidentes y visitas de inspección a los centros de trabajo

6) Normalización, implantación, y auditoría

a) Norma Oficial Mexicana.

7) Certificación ISO 18000

a) Cursos de capacitación y procedimientos ISO 18000

### Unidad III. EL RIESGO Y SUS CONTROLES

Explicar los elementos que forman el riesgo de accidentes, orígenes y causas para el estudio de los efectos y reacciones humanas.

- 1) Principios generales del control del riesgo
- 2) Mecánica y estructuras
- 3) Caminar y trabajar en superficies
- 4) Seguridad eléctrica
- 5) Máquinas y herramientas
- 6) Transportación
- 7) Prevención y protección del fuego
- 8) Explosiones y explosivos
- 9) Calor y frío
- 10) Presión
- 11) Ambiente Visual
- 12) Radiación
- 13) Ruido y vibración
- 14) Ventilación
- 15) Químicos y desperdicios peligrosos
- 16) Cadena del accidente
  - a) Análisis de los hechos relacionados entre sí que originan un accidente
  - b) Factores externos
  - c) Factores internos

d) Secuencia y correlación

17) Efectos humanos y económicos del accidente

- a) La pérdida de la salud y de la vida
- b) Las consecuencias para la familia del trabajador
- c) Las pérdidas económicas para la empresa
- d) Afectación a la economía nacional.

#### Unidad IV. ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

Aplicar los conceptos de administración de la seguridad e higiene industrial para la elaboración de un plan y programas de seguridad e higiene industrial.

1) Fundamentos de la administración de la seguridad e higiene industrial

2) Administración del riesgo

3) Sistemas de seguridad e higiene industrial

4) Aspectos económicos de la seguridad

- a) Eliminar las perdidas por accidentes
- b) El costo de la seguridad e higiene
- c) Beneficios
- d) Contabilización de costos

5) Análisis de información , seguridad e higiene industrial

6) Planes y programas de seguridad e higiene industrial

- a) Brigadas de emergencia

b) Comisión mixta de seguridad e higiene

c) Reglamento interno de trabajo

7) Implementación del plan y programas de seguridad e higiene industrial

## Actividades que promueven el aprendizaje

### Docente

Lecturas dirigidas y comentadas  
Resolución de ejercicios en pequeños grupos  
Exposición de estudios de caso  
Presentación de un programa de seguridad e higiene

### Estudiante

Investigación documental y de campo  
Resolución de ejercicios guiados en pequeños equipos  
Investigación de Estudio de casos  
Preparación de la presentación del programa y del caso.

## Actividades de aprendizaje en Internet

El estudiante deberá acceder al portal para consultar información:

<http://www.osha.gov/as/opa/spanish/index.html>

<http://www.hse.gov.uk/>

<http://www.healthandsafety.co.uk/>

<http://www.ohsonline.com/Home.aspx>

<http://www.cdc.gov/workplace/>

## Criterios y/o evidencias de evaluación y acreditación

### Criterios

### Porcentajes

Exámenes

25

Exposición del caso y programa

30

Ejercicios

20

Investigación

25

## Fuentes de referencia básica

---

### Bibliográficas

Brauer, Roger. (2005). Safety and Health for Engineers. Wiley. ISBN 978-0471291893

Lazo H. (1992). Higiene y Seguridad Industrial. Porrúa. México.

MARIN ANDRES, FELIX PEDRO. (2006). SEGURIDAD INDUSTRIAL. MANUAL PARA LA FORMACION DE INGENIEROS. ED.DYKINSON. ISBN 8497729293

Ramírez Malpica, R. (1996). Seguridad Industrial. Limusa. México.

Rodellar Lisa, Adolfo (1988). Seguridad e higiene en el trabajo. Marcombo. ISBN 8426707114

VARO GALVAÑ P. (2006). SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL. CUADERNO DE PRACTICAS. UNIVERSIDAD DE ALICANTE. SERVICIO DE PUBLICACIONES 1ED.

BARCELONA. ISBN 8479088915 Wilson, Laird. (2003). Industrial Safety and Risk Management. The University of Alberta Press. ISBN 978-0888643940

### Web gráficas

No aplica

## Fuentes de referencia complementaria

---

### Bibliográficas

Asfahl, C. R. (2000). Seguridad industrial y salud. Prentice Hall. México.

Montoya, Alfredo. (1996). Curso de seguridad e higiene en el trabajo. McGraw Hill. ISBN 8448106865

Grimaldi, John. (1991). Seguridad industrial su administración. Alfaomega. México.

### Web gráficas

No aplica

## Perfil profesiográfico del docente

---

### Académicos

Contar con licenciatura en ingeniería industrial, preferentemente con grado de maestría en el área Industrial.

### Docentes

Tener experiencia docente de tres años mínimos a nivel superior en asignaturas relacionadas.

### Profesionales

Tener experiencia en trabajos de investigación y aplicación de medidas de seguridad e higiene en el sector industrial.

---