

Curso: Higiene y Seguridad

Sigla: LQ - 0001

Profesor: Ing. Jorge Vargas M

CICLO: I – 2010

Descripción:

Introducir al estudiante en el estudio de los principios básicos de la salud ocupacional, es decir la seguridad personal e industrial. Se pretende que el estudiante conozca las normas básicas de seguridad e higiene industrial para la prevención de accidentes y enfermedades por labores en situaciones inseguras, así como en el empleo de equipo de protección y de seguridad adecuado para uso personal e industrial. En síntesis, el estudiante adquirirá conocimientos y herramientas suficientes para cumplir y entender, la amplia gama de nociones inherentes a la salud ocupacional.

Objetivos:

- Capacitarle en las diversas normas y regulaciones existentes, tanto para laboratorios como en la industria, en materia de salud ocupacional.
- Concientización del estudiante, en todo lo concerniente a los aspectos de seguridad e higiene que deben de promoverse para su buena aplicación dentro del área de trabajo.
- Investigar temas importantes sobre la salud ocupacional en el medio nacional y extranjero.
- Cultivar y desarrollar un sentido de prevención y búsqueda continua del bienestar individual y social.

Contenido:

1. Desarrollo de la seguridad
 - Era Pre-Industrial
 - La Revolución Industrial
 - Era Post-Industrial
 - **Convenio OIT 148, Ley 6550 Sobre los Trabajadores**
2. Causa y consecuencia de los accidentes
 - Qué es un accidente?
 - Qué es un incidente?
 - Conductas y condiciones inseguras.
 - Proporción de los accidentes.
 - Las enfermedades ocupacionales como accidentes
 - Costos reales de los accidentes.
 - Análisis de un accidente industrial
3. Mapeo de riesgos y métodos de medición
 - Panorama de Riesgos
 - Factores de Riesgo
 - Valoración y Mapeo
 - Índices de Accidentabilidad
 - **Reglamento 24867. Clasificación del Riesgo**

- Estadísticas del INS, sobre accidentes en Costa Rica
4. Control de daños
- Costos reales de los accidentes
 - Programas de seguridad. Elementos de un programa de seguridad
 - Inspecciones planeadas. Investigación de accidentes
5. Teoría y control de fuego
- Temperatura de ignición. Punto de destello
 - Temperatura de ignición autógena
 - Combustión espontánea
 - Evolución de calor de los fuegos. La medida de calor
 - Conductividad térmica. Expansión térmica. Transferencia de calor
 - Fuentes mecánicas de calor. El proceso de combustión
 - Extinción de llamas. Clasificación de fuegos. Agentes extinguidotes
 - **NFPA 61-1999 y NFPA 654-2000**
 - Sistemas de Protección Contra Incendios
 - El papel del INS en Costa Rica
6. Higiene Industrial. Definición
- La piel
 - El aparato y protección respiratoria. Contaminantes atmosféricos
 - **Reglamentos Calderas y 30222 Emisión de contaminantes...**
 - **Guía para Reportes Operacionales.**
 - Toxicología. DL y CL. **Formulario Registro Productos Peligrosos**
 - **Reglamento 28113 y Guía Clasificación de Productos Peligrosos**
 - Polvos, neblinas, humos, gases, vapores. Solventes. Irritantes
 - Ventilación industrial. Extracción local. Asfixiantes
 - Narcóticos y anestésicos
 - **Decreto 31684 sobre Ley de Estupefacientes**
 - Neumoconiosis. Cáncer industrial
 - MSDS (Material Safety Data Sheet)
 - **Formulario para Elaboración de una MSDS**
 - Protección contra ruidos
 - **Reglamento Control Contaminación por Ruido**
 - Niveles de iluminación y señalización
 - **Decreto 26483 y Norma 289. Símbolos Gráficos**
 - **Decreto 12715. Norma sobre Uso de Colores**
 - Programas de orden y limpieza. **Programa 5S**
 - Conservación de la vista
 - Elementos de protección personal
 - Temperaturas extremas
 - Ergonomía
7. La Salud Ocupacional y el Ambiente
- **Reglamento 34728. Permisos de Funcionamiento**
 - Contaminación de aguas subterráneas
 - **Reglamento 33601. Vertido y Reuso de Aguas Residuales**
 - Contaminación marina por petróleo

- tipos de costas
- limpieza de las costas
- uso de dispersantes

Reglamentos 30131 sobre Almacenamiento Hidrocarburos, 31502 sobre Distribución de Hidrocarburos y 28622 sobre Gas LPG

- Piletas de evaporación y biodegradación
- **Decreto 31545. Aprobación y Operación Plantas de Tratamiento**

Metodología:

Enseñar a los estudiantes la teoría concerniente a la seguridad e higiene que debe aplicarse en los centros de trabajo industrial y/o en laboratorios químicos, mediante clases teóricas, por parte del profesor; e investigaciones con sus respectivas exposiciones y tareas, a cargo de los estudiantes.

Evaluación:

Exámenes parciales (2, individual)	30%
Examen Final	20%
Gira	10%
Informe de Gira (individual)	10%
Informe trabajo de campo (grupal)	10%
Exposición trabajo de campo (individual)	5%
Exámenes cortos (3, individual)	15%

Bibliografía:

1. Costa Rica. **Norma Oficial para la Utilización de Colores en Seguridad y su Simbología.** Cartago: Editorial Tecnológica de Costa Rica, 1982.
2. Grinaldy J, Simonds R. **La Seguridad Industrial, su Administración, Representaciones y Servicios de Ingeniería,** Alfaomega, México;1992.
3. Handley, W. **Manual de Seguridad Industrial.** México: Mc Graw-Hill, 1980.
4. Sibaja, Rosario. **Características químicas de algunos desechos agroindustriales e industriales.** Revista, 1988.
5. Withers, Sonia. **Aspectos de seguridad de los desechos peligrosos.** Editorial Fundación para la mejora del medio. México, 1988.
6. Universidad de Costa Rica. **Manejo de desechos sólidos y peligrosos.** Editorial Guilá, Imprenta Litográfica S.A. San José, Costa Rica. 1998.

Nota: No se repondrán exámenes (excepto si media una especial justificación).