



1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Seguridad e Higiene Industrial		Número de créditos: 7	Clave: 17366
Departamento: Departamento de ingeniería Industrial	Horas teoría: 51	Horas práctica: 0	Total, de horas por cada Semestre: 51
Tipo: Curso	Prerrequisitos: Ninguno		Nivel: Formación Básica Particular Se recomienda en 4to. Semestre.

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Reconocer la importancia y trascendencia de la Prevención de los Riesgos de Trabajo, basados en la normativa relacionada con la seguridad e higiene y su impacto en la industria y en la sociedad, aplicando herramientas necesarias para evaluar y controlar riesgos laborales, aplicando habilidades necesarias para atender los factores: humanos, productivos y económicos.

Objetivos Particulares:

- 1.- Identificar y aplicar los diferentes conceptos básicos de la higiene y seguridad, así como comprender los términos básicos, aplicándolos al ámbito laboral.
- 2.- Conocer e interpretar la normativa y las responsabilidades legales en relación con la Seguridad e Higiene Industrial.
- 3.- Conocer y aplicar métodos de evaluación de riesgos para realizar diagnósticos en materia de seguridad e higiene industrial en centros de trabajo.
- 4.- Identificar y evaluar los diferentes factores y mecanismos de riesgos de trabajo, con la finalidad de eliminarlos o controlarlos.
- 5.- Diseñar, planes, programas y proyectos para la prevención de riesgos laborales en los centros de trabajo.
- 6.- Identificar y calcular los costos relacionados con accidentes y enfermedades laborales, así como su impacto en la empresa, el trabajador y la sociedad.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

- 1: SEGURIDAD E HIGIENE.
 - 1.1 Antecedentes.
 - 1.2 Conceptos Básicos.
 - 1.3 Mecanismo de los Riesgos de Trabajo.
 - 1.4 Función y estructura organizacional.
 - 1.5 Competencias requeridas en el profesional de la seguridad e higiene.
- 2: MARCO LEGAL DE LA SEGURIDAD E HIGIENE.
 - 2.1 Leyes y Reglamentos de Seguridad e Higiene Industrial.
 - 2.2 Normas Oficiales Mexicanas.
 - 2.3 Tratados y Normas Internacionales.
- 3: MÉTODOS Y PROGRAMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE.
 - 3.1 Diagnóstico de Seguridad. Criterios generales.
 - 3.2 Diagnostico de Seguridad. Criterios Oficiales.
 - 3.3 Programa de seguridad. Funciones básicas. Mapa de Riesgos.
 - 3.4 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - 3.5 Métodos de Análisis de Riesgos.
- 4: RIESGOS DE TRABAJO.
 - 4.1 Medio ambiente laboral.
 - 4.2 Factores de riesgo físicos.
 - 4.3 Factores de riesgo químicos o tóxicos.

- 4.4 Factores de riesgos psicosociales.
4.5 Equipo de Protección Personal. Análisis de riesgos y selección.
- 5: PLANES DE CONTINGENCIA.
5.1 Programas fundamentales de seguridad e higiene en las organizaciones.
5.2 Estructura del Programa de protección civil.
5.3 Funcionamiento de las Brigadas (de emergencias, primeros auxilios, salvamento contra incendio, búsqueda y rescate).
5. 4 Simulacros de evacuación.
- 6: IMPACTO ECONÓMICO DE LA SEGURIDAD.
6.1 Determinación del Grado de Riesgo en las Empresas (Reglamento de Clasificación de las empresas, cálculo de la prima de riesgo).
6.2 Costos de los Riesgos de Trabajo (para el trabajador, para la empresa, Instituciones de salud, gobierno, sociedad y familia).
6.3 Compensación a los Trabajadores (según incapacidades en base a Ley de IMSS y Ley Federal del Trabajo).

Competencias a desarrollar

Transversales	Genéricas	Profesionales
<ul style="list-style-type: none"> - Comprende la importancia de la seguridad e higiene en el aspecto laboral y su impacto. - Adquiere la capacidad de análisis e investigar. - Desarrolla la capacidad de comunicación oral y escrita. - Organiza trabajo colaborativo. - Aplica los conocimientos en la práctica. - Desarrolla la capacidad de Tomar decisiones con ética profesional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce el ámbito de acción de la seguridad e higiene industrial. - Comprende la normativa, así como la importancia de su cumplimiento. - Conoce y aplica métodos de evaluación de riesgos laborales. - Conoce e identifica los riesgos laborales, sus causas, mecanismos de riesgos de trabajo, consecuencias y su eliminación. - Aporta elementos claves para la elaboración de programas de prevención, reducción y remediación de riesgos de trabajo. - Conoce los costos implicados por los accidentes y los términos que se usan en ámbito de la seguridad y salud ocupacional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce el área de aplicación de la seguridad e higiene industrial. - Identifica la normatividad en relación con la seguridad e higiene industrial para distintos sectores productivos. - Realiza diagnósticos de condiciones de riesgos laborales a través de la aplicación de métodos de evaluación en las industrias y propone medidas para su control. - Aplica los conceptos, técnicas y herramientas para la administración y organización de la seguridad e higiene. - Elabora programas de prevención de riesgos en los centros de trabajo. - Aplica calcula los costos directos e indirectos, para conocer el impacto económico y social de los riesgos labores.

Saber (conocimientos)	Saber hacer (habilidades)	Saber ser (actitudes y valores)
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la importancia de la seguridad e higiene industrial. - Conocer el marco jurídico en materia de seguridad e higiene industrial. - Identificar los criterios, técnicas y procedimientos para evaluar y controlar Riesgos de Trabajo. - Analizar los tipos de riesgos laborales a los que los trabajadores se encuentran expuestos por tipo de industria. - Identificar los programas aplicables a diferentes industrias para controlar los riesgos laborales. - Conocer los costos relacionados con los riesgos laborales y su impacto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificará las condiciones de riesgos en los centros de trabajo. - Reconocerá la normativa específica para cada actividad productiva. - Interpretará y aplicará procedimientos de identificación, evaluación, y control de los Riesgos de Trabajo. - Desarrollará programas de seguridad e higiene en las empresas. - Detectará los riesgos generados por el mal manejo de residuos peligrosos y no peligrosos. - Evaluará el impacto económico y social de los accidentes y enfermedades de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ética profesional, conciencia y compromiso con la seguridad e higiene y sus componentes. - Responsabilidad en trabajo en equipo. - Compromiso con el factor humano. - Responsabilidad y respeto por la vida. - Responsabilidad y respeto a su entorno laboral y extra laboral.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

- Rescata los saberes previos de los estudiantes respecto a función y estructura de las organizaciones.
- Organiza la información de los conceptos básicos de seguridad y antecedentes de la seguridad laboral.
- Ejemplifica las competencias del profesional de seguridad de industrias del entorno.
- Organiza la interpretación y alcance de los lineamientos legales en materia de seguridad.
- Orienta a los alumnos en cuanto a la selección de los documentos legales y las fuentes de información a consultar.
- Explica la obligación de atender la seguridad en las empresas desde el punto de vista legal.
- Explica la interpretación de métodos y programas de riesgos.
- Asesora y guía por zonas a los estudiantes para realización de práctica.
- Solicita una tarea virtual en la que se describa la aplicación de un método de su elección, para describir cómo funciona y que equipo se involucra en ella.
- Revisa y califica las presentaciones y comenta los errores.
- Explicar la importancia de conocer los factores de riesgos a los que están expuestos los trabajadores por tipo de actividad.
- Explica la correlación entre los factores de riesgo, la frecuencia, intensidad y duración, y su impacto en la salud de los trabajadores.
- Enlaza el conocimiento teórico y práctico de los tipos de exposición, equipo de protección y equipo de detección.
- Enlaza conocimientos teóricos con prácticas y a través de un foro de discusión determinar el porqué de los riesgos laborales.
- Explicación teórica de las características de los programas de seguridad en las organizaciones.
- Enlaza conocimiento teórico práctico del funcionamiento protección civil, comisiones, brigadas y simulacros.
- Organiza practica de simulacros.
- Enlaza conocimiento teórico practico de planes de contingencia (emergencia).
- Explicación teórica de las características de los riesgos y el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de seguridad.
- Enlaza y organiza información de compensaciones a los trabajadores según IMSS y LFT.
- Dirige práctica de análisis de costos de riesgos laborales.
- Solicita ejemplos de casos reales de disfuncionamiento, social familiar y de salud por accidentes de trabajo.

Modalidad de evaluación

- Durante la UA se elaborarán diversos textos que deberán seguir los siguientes lineamientos básicos (más los específicos de cada trabajo):
- Entrega en tiempo y forma.
 - Diseño de portada con datos de la Unidad de Aprendizaje, el tipo de tarea, el nombre del alumno, del profesor, y la fecha.
 - El desarrollo del tema se acompañará siempre de una conclusión que rescate los principales aprendizajes.
 - Todas las referencias se citarán adecuadamente conforme al criterio APA 2015.

Campo profesional

Ingeniería industrial, Estudio del Trabajo, Diseño Industrial, Producción y Manufactura.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Autor (Apellido, Nombre)	Año	Título	Editorial
Grimaldi, J. y Simonds, R.	2011	La Seguridad Industrial, su administración	Representaciones y Servicios de Ingeniería
Asfahl, R. y Rieske, D.	2010	Seguridad Industrial y administración de la salud	Pearson Educación
		Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	
		Ley Federal de Trabajo	
		Ley del Seguro Social	
		Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo	
		Normas Oficiales Mexicanas- STPS	

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.