



PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Carrera: Ingeniería en Alimentos

Asignatura: Higiene y Seguridad Industrial

Núcleo al que pertenece: Superior Obligatorio I

Docente: Esp. Sergio Turquía

Prerrequisitos: -

Objetivos

Se espera que quienes cursen la asignatura:

- Incorporen hábitos de trabajo seguro.
- Comprendan los riesgos a los que se someten trabajando en empresas e industrias.
- Comprendan los derechos y obligaciones en materia de higiene y seguridad en el trabajo.

Contenidos mínimos

Higiene y seguridad en el trabajo. Prevención de riesgos en el diseño y en la operación de plantas. Seguro de riesgo de trabajo. Normas ISO 18000 y otras del campo obligatorio.

Carga horaria: 4 horas semanales

Programa analítico

Unidad 1: Higiene y Trabajo: Higiene y Seguridad Industrial e Higiene y Seguridad en el Trabajo. Concepto de Higiene. Concepto de trabajo en el orden

legal. Derechos y deberes del empleador y del empleado. Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Trabajo de menores.

Unidad 2: Seguridad Industrial: Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587, decreto reglamentario y resoluciones de interés. Análisis exhaustivo de la legislación. Responsabilidades del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Tareas del higienista. Estrategias. La protección del trabajador como último recurso. Salud y enfermedad. Obligaciones de la realización de estudios de la salud. Costos de accidentes: directos e indirectos.

Unidad 3: Riesgos, Peligros, Incidentes y Accidentes: Definiciones. Los accidentes de trabajo como una disfunción hombre-máquina. Ley de Riesgos del Trabajo 24557 y su reglamentación. Responsabilidades de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo. Análisis de riesgos. Investigación de accidentes. Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Trabajo insalubre, penoso y peligroso. Esquema de definición de incapacidades y su cobertura asistencial.

Unidad 4: Medicina del trabajo: Responsabilidades del Servicio de Medicina del Trabajo dentro de las empresas. Principios de fisiopatología del trabajo. Esquema para el diagnóstico de enfermedades profesionales.

Unidad 5: Riesgo químico y biológico. Definiciones. Contaminación del ambiente de trabajo: Clasificación de los contaminantes según el estado físico: gases, vapores, aerosoles, partículas, polvos, fibras. Efectos en el hombre. Leyes de absorción, acumulación y eliminación de contaminantes. Clasificación de contaminantes según el efecto biológico. Concepto de dosis. Valores límites. Muestreo y medición de contaminantes. Control de la contaminación en el ambiente de trabajo. Trabajos en ambientes confinados. Trabajos en áreas explosivas. Protección personal. Uso y conservación. Señalización. Protección de zonas de peligro. Incompatibilidades en el almacenaje. La señalización durante el transporte y almacenaje de productos químicos. Sistema

internacional. Rombo de la NFPA. Color de contenedores de gases comprimidos. Hojas de seguridad y fichas de intervención.

Sistema de gestión de residuos. Sistemas de tratamiento de efluentes líquidos y gaseosos. Control sanitario del agua de bebida. Frecuencia establecida en la legislación.

Unidad 6: Riesgos físicos. Radiaciones ionizantes. Usos en la industria. Definiciones. Efectos en el ser humano. Medición. Exposición y protección personal. Análisis de la legislación.

Carga térmica. Definiciones. Medición. Efectos de la carga térmica sobre el confort del trabajador. Ventilación. Estrategias para la ubicación de puestos de trabajo con carga térmica elevada. Análisis de la legislación.

Iluminación. Definiciones. Medición. Luz natural y luz artificial. La necesidad de planificar el tipo de iluminación para tareas de inspección. Análisis de la legislación.

Riesgo eléctrico. Definiciones. Análisis de la legislación. Efectos de la electricidad sobre el ser humano. Elementos de protección personal. Uso y conservación. Trabajos a potencial. Instalaciones antiexplosivas. La puesta a tierra y su medición. Protección de instalaciones. Señalización. Protección de zonas de peligro.

Riesgo mecánico. Precauciones y condiciones generales de uso de herramientas de mano, eléctricas, neumáticas, hidráulicas. Manejo de autoelevadores y carretas eléctricas. Izaje de carga. Trabajos en altura. Levantamiento de peso. Señalización. Protección de zonas de peligro. Accidentes más comunes: heridas punzocortantes, caídas, fracturas y hernias por mal levantamiento de peso, atrapamiento, aplastamiento, etc. Elementos de protección personal. Uso y conservación.

Unidad 7: Ruido y vibraciones. Definiciones. Medición. Límites permitidos. Efectos del ruido y de las vibraciones en el ser humano. Audiometría. Ruidos molestos al vecindario. Medidas de aislamiento y de amortiguación del ruido. Elementos de protección personal. Uso y conservación. Señalización.

Unidad 8: Incendios y explosiones. Combustión, tetraedro de fuego. Clases de fuego. Riesgo de incendio. Carga de fuego, sectorización, resistencia al fuego. Agentes extintores. Sistemas fijos de incendio. Explosiones por polvos. Gases comprimidos. BLEVE. Aparatos sometidos a presión. Brigadas contra incendio.

Unidad 9: Ergonomía: Concepto. Adaptación hombre-máquina. Principios ergonómicos que deben observarse. Posturas ergonómicas. Trabajos con computadoras. La integración de las recomendaciones para evitar riesgos de todo tipo en consonancia con el diseño ergonómico del puesto de trabajo.

Unidad 10: Confort en el trabajo. Las condiciones y medio ambiente de trabajo. La alimentación. Condiciones de hacinamiento. El orden y limpieza. La filosofía japonesa de las 5 S.

Unidad 11: Sistemas de Salud y Seguridad Ocupacional. La norma ISO 45001

Bibliografía

Bibliografía Obligatoria

- Guías de Clase y videos presentados en la materia.
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19587. Dec. Reglamentario 351/79.
- Ley de Riesgos del Trabajo N° 24557 dec. Reglamentario 334/96
- Res SRT 295/03
- Página web de la Superintendencia del Trabajo de la Nación:
www.srt.gov.ar.

Bibliografía de consulta

- Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. OIT, J.M. Stellman.
<https://www.insst.es/resultados-busqueda-textual?q=stellman#gsc.tab=0&gsc.q=stellman&gsc.page=1>
- Norma ISO 45001.

- Página web de la oficina del trabajo de EEUU: www.osha.gov
- Apuntes de la Carrera de Especialización de Higiene y Seguridad en el Trabajo de la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exáctas y Naturales. Ciudad Universitaria, Pabellón II.

Organización de las clases

Las clases tendrán un desarrollo teórico donde se discuten los conceptos básicos. Los temas relevantes tendrán trabajos prácticos a ser realizados en clase. Se priorizará la producción en el aula más que la entrega de un trabajo de una clase a la otra con elaboración fuera del aula. En las primeras clases se asignará un tema de trabajo para el Trabajo Práctico Final a cada estudiante.

Modalidad de evaluación

La modalidad de evaluación y aprobación será según el Régimen de estudios vigente (Res. CS 201/18).

Modalidad regular

Se prevén dos instancias de exámenes parciales. Los trabajos prácticos en cada clase planificada sirven a modo de guía en el aprendizaje y no llevarán nota.

Modalidad libre

En la modalidad libre se evaluarán los contenidos de la asignatura con un examen escrito, un examen oral e instancias de evaluación similares a las realizadas en la modalidad regular.

CRONOGRAMA TENTATIVO

Semana	Tema/unidad	Actividad*			Evaluación
		Teórico	Práctico		
			Res Prob	Lab.	
1	Presentación de la materia. Discusión general. Acuerdos sobre sistema de promoción.		X		
2	Ley 19587.		X		
3	Ley 24557 y 27348		X		
4	Ruido y vibraciones.		X		
5	Ergonomía.		X		
6	Carga térmica y stress por frio.		X		
7	EXÁMEN PARCIAL				X
8	Riesgo Químico y Biológico.		X		
9	Evaluación higiénica del puesto de trabajo.		X		
10	Ventilación.		X		
11	Riesgo mecánico. Izaje de carga.		X		
12	Riesgo eléctrico		X		
13	Permisos de trabajo		X		
14	Análisis de riesgos		X		
15	Investigación de accidentes. Sistema SYSO		X		
16	EXÁMEN PARCIAL.				X
17	RECUPERATORIOS				X
18	Examen Integrador				X