

Plan 320 Máster Oficial en Gestión de la prevención de riesgos laborales, calidad y medio ambiente

Asignatura 50183 HIGIENE INDUSTRIAL

Grupo 1

Presentación

La higiene industrial es una rama para la formación de los técnicos en Prevención de riesgos laborales, por ello profundizaremos en los temas que a continuación se señalan para aquellos alumnos que han superado la parte general:

1. Higiene Industrial.
2. Higiene Industrial. Conceptos y objetivos.
3. Agentes químicos. Toxicología laboral.
4. Agentes químicos. Evaluación de la exposición.
5. Agentes químicos. Control de la exposición: principios generales; acciones sobre el foco contaminante; acciones sobre el medio de propagación. Ventilación; acciones sobre el individuo: equipos de protección individual: clasificación.
6. Normativa legal específica.
7. Agentes físicos: características, efectos, evaluación y control: ruido., vibraciones, ambiente térmico, radiaciones no ionizantes, radiaciones ionizantes.
8. Agentes biológicos. Efectos, evaluación y control.

Programa Básico

Objetivos

1. Conocer el campo de aplicación de la Higiene Industrial.
2. Conocer los riesgos para la salud que pueden originarse como resultado de procesos de trabajo, operaciones y equipos y, en consecuencia, asesorar sobre su planificación y diseño.
3. Identificar y conocer, en el medio ambiente de trabajo, la presencia (real o potencial) de agentes químicos, físicos y biológicos y otros factores de riesgo, así como su interacción con otros factores que pueden afectar a la salud y el bienestar de los trabajadores.
4. Conocer las posibles vías de entrada de agentes en el organismo humano y los efectos que esos agentes y otros factores pueden tener en la salud.
5. Aprender a evaluar la exposición de los trabajadores a agentes y factores potencialmente nocivos y evaluar los resultados.
6. Poder adquirir conocimientos para evaluar los procesos y los métodos de trabajo, desde el punto de vista de la posible generación y emisión/propagación de agentes y otros factores potencialmente nocivos, con objeto de eliminar la exposición o reducirla a niveles aceptables.
7. Participar en el análisis del riesgo global y la gestión de un agente, proceso o lugar de trabajo, y contribuir al establecimiento de prioridades para la gestión de riesgos.
8. Conocer el marco jurídico europeo y español para la práctica de la higiene industrial, y en especial la legislación relativa a agentes físicos, químicos y biológicos.
9. Saber identificar los agentes y factores que pueden tener un impacto medioambiental y comprender la necesidad de integrar la práctica de la higiene industrial con la protección del medio ambiente.
10. Describir las medidas de protección adecuadas tanto colectivas como individuales.

Programa de Teoría

MÓDULO I: HIGIENE INDUSTRIAL

1. Introducción a la Higiene Industrial
 - Antecedentes
 - Definiciones y objetivos

-
- Conceptos
 - Tipos de contaminantes
 - Esquema general de actuación
 - Metodología de actuación
 - Ramas de la higiene del trabajo

2. Toxicología laboral. La toxicocinética.

- Vías de entrada de los contaminantes en el hombre
- Distribución y metabolitos de los tóxicos en el hombre
- Eliminación

MÓDULO II: CONTAMINANTES QUÍMICOS

1. Agentes Químicos

- Contaminantes químicos
- Vía de entrada
- Formas en que se presentan los agentes químicos
- Reacciones primarias del organismo frente a un tóxico
- Efectos patológicos de los tóxicos
- Riesgo químico
- Tipos de peligrosidad
- Identificación y envasado de sustancias peligrosas
- Protecciones individuales y colectivas frente al riesgo químico

2. Riesgos higiénicos en la industria

- Evaluación del riesgo químico
- Evaluación y control de la exposición
- Riesgos en la industria química
- Riesgos en la industria química orgánica
- Riesgos en la industria química inorgánica
- Riesgos higiénicos en la industria del metal
- Contaminantes químicos en soldadura
- Contaminantes químicos en fundiciones.

MÓDULO III: AGENTES FÍSICOS

1. Ruido

- Introducción
- Evaluación de la exposición al ruido
- Control del ruido
- Efectos del ruido

2. Vibraciones

- Conceptos básicos sobre vibraciones
- Medida de vibraciones
- Efectos de las vibraciones sobre el cuerpo humano
- Criterios de valoración. Norma ISO 2631
- Evaluación de la exposición
- Medidas de prevención
- Vigilancia de la salud por exposición a vibraciones de herramientas
- Educación sanitaria en trabajadores que manipulen herramientas vibratorias
- Direcciones del sistema de vibraciones mecánicas que afectan a todo el cuerpo humano. ISO 2631
- Sistema basicéntrico de coordenadas para la mano. ISO 5349

3. Ambiente térmico

- Mecanismos de intercambio térmico entre el hombre y el medio ambiente
- Evaluación de las variables que definen el ambiente térmico
- Evaluación de las variables que definen el estado y posición del cuerpo
- Índices para la evaluación del estrés térmico por calor
- Índices para la evaluación del estrés térmico por frío

4. Iluminación y ambiente cromático

- La visión humana
 - Factores de la visión
 - Campo visual
 - Conceptos y unidades luminotécnicas básicas
 - Medios de iluminación
-

5. Ventilación y extracción localizada

- Campos de aplicación
- Tipología

MÓDULO IV: RADIACIONES

1. Radiaciones

- Introducción
- Radiaciones no ionizantes
- Radiaciones ionizantes

MÓDULO V: ESTUDIO DE RIESGO HIGIÉNICO EN PROCESOS DE SOLDADURA

- Introducción
- Soldadura oxiacetilénica
- Soldadura con arco eléctrico
- Evaluación del riesgo
- Efectos contaminantes
- Evaluación ambiental
- Medidas preventivas

MÓDULO VI: AGENTES BIOLÓGICOS

- Introducción
- Estudio específico propagación medio laboral
- Clasificación de los agentes biológicos
- Vías de entrada de los agentes biológicos
- Evaluación del riesgo
- Medidas de control de peligros. Minimización del riesgo

Programa Práctico

1. Evaluación de riesgos por exposición a contaminantes físicos, químicos y biológicos.
2. Equipos de medición: Procedimientos de puesta en marcha y funcionamiento (y/o mantenimiento y calibración o verificación).
3. Experiencias prácticas en Organizaciones del Sector Industrial.
4. Visitas formativas a empresas Industriales.

Evaluación

Resolución de un supuesto práctico que deberán resolver con los fundamentos teóricos y prácticos impartidos durante el curso

Bibliografía
