Guía docente
240807 - 240807 - Higiene Industrial I

Última modificación: 09/05/2025

Unidad responsable: Escuela Politécnica Superior de Edificación de Barcelona
Unidad que imparte: 732 - OE - Departamento de Organización de Empresas.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (Plan 2016). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2025 **Créditos ECTS:** 4.0 **Idiomas:** Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: XIALEI YOU CHEN

Otros: XIALEI YOU CHEN

CAPACIDADES PREVIAS

Se requiere formación básica de ciencias, especialmente química y matemáticas

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:
1. Conocer la relación entre condiciones de trabajo y salud.
2. Conocer las principales técnicas de investigación en salud laboral, las bases de la toxicología aplicada a los contaminantes en el ámbito laboral y las soluciones técnicas para el diseño y evaluación de sistemas de ventilación.
3. Saber desarrollar planes de emergencia y de seguridad, elaborar planes de formación e información destinados a trabajadores, incluyendo la detección de necesidades y el establecimiento de sistemas de evaluación y medidas de seguimiento; plantear medidas correctoras frente a riesgos de naturaleza química, física o biológica; realizar evaluaciones de riesgos y plantear medidas correctoras frente a riesgos relacionados con carga física y mental en el trabajo; realizar el diseño de estudios epidemiológicos para identificar factores de riesgo de origen laboral, aplicar los fundamentos de manejo y aplicaciones de las principales técnicas de análisis químico en el campo de la higiene.
4. Ser capaz de analizar los principales problemas de salud relacionados con la ocupación.
5. Identificar y diferenciar las técnicas avanzadas de evaluación y control del ruido en la industria, los mecanismos de transmisión y vías de entrada de agentes biológicos.

METODOLOGÍAS DOCENTES

La metodología presencial será la "Sesión" con participación de los alumnos.
La metodología de tutoría se ofrecerá para resolver problemas concretos a petición de los alumnos.
Se propondrán trabajos para resolver problemas de evaluación de riesgos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Objetivo general:
El alumno será capaz de identificar, medir y evaluar las exposiciones laborales a agentes químicos potencialmente presentes en las actividades industriales más comunes en nuestro entorno productivo (los agentes físicos o biológicos se tratan en la asignatura de Higiene II).

El alumno se familiarizará con los criterios de evaluación en Higiene Industrial y conocerá los sistemas y técnicas de medida y análisis de agentes químicos y los métodos de control de las exposiciones.

El alumno será capaz de evaluar el riesgo higiénico por exposición a contaminantes sólidos o líquidos (formación de vapores) mediante el uso de NTPs.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	64,0	64.00
Horas grupo grande	36,0	36.00

Dedicación total: 100 h

CONTENIDOS

-INTRODUCCIÓN AL MUNDO DE LA HIGIENE

Descripción:
Introducción a la Higiene industrial con definiciones básicas y teoría básica necesaria para entender los temas de la asignatura.

Dedicación: 1h
Grupo grande/Teoría: 1h

-EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS

Descripción:
Clases teóricas sobre la evaluación de la exposición a agentes químicos donde se explican instrumentos de medida, realización de la encuesta higiénica, grado de riesgo asociado a contaminantes en función de factores ambientales.

Se realizarán una serie de cuestionarios para ayudar al alumno a asimilar la información recibida de las clases anteriores.

Los conocimientos adquiridos se complementan con la realización de una actividad donde se evalúa el riesgo higiénico de una instalación mediante el método COSH ESSENTIALS.

Dedicación: 1h
Grupo grande/Teoría: 1h

-CONTROL DE LAS EXPOSICIONES A AGENTES QUÍMICOS

Descripción:
Clases teóricas sobre el control de la exposición a agentes químicos donde se explican técnicas de control genéricas y se pone especial atención en la ventilación general, extracción localizada y equipos de protección individual.

Se realizarán una serie de cuestionarios para ayudar al alumno a asimilar la información recibida de las clases anteriores.

Los conocimientos adquiridos se complementan con la realización de una actividad donde se evalúa el riesgo higiénico de una instalación mediante el método INRS (NTP 937).

Dedicación: 1h
Grupo grande/Teoría: 1h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La evaluación final de la asignatura será el resultado de la evaluación continuada en el transcurso del cuatrimestre, teniendo en cuenta: los ejercicios propuestos en las clases, el trabajo en grupo y el examen final.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:
- Bernal Domínguez, Félix. Higiene industrial. 5a ed.. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, DL. 2008. ISBN 9788474257571.
- Bernal Domínguez, Félix. Higiene industrial : problemas resueltos. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, DL. 2006. ISBN 8474257174.
- Límites de exposición profesional para agentes químicos en España : 2013. Madrid: Ministerio de Empleo y Seguridad Social Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, DL. 2013. ISBN 9788474258080.
- Ventilación industrial : manual de recomendaciones prácticas para la prevención de riesgos profesionales. Valencia: Generalitat Valenciana, 1992. ISBN 8478908188.
- Diedrichs, Eva. Maintenance, examination and testing of local exhaust ventilation [en línea]. 2a ed.. Norwich: The Health and Safety Executive, 1998 [Consulta: 21/03/2014]. Disponible a: https://www.google.es/webhp?sourceid=chrome-instant&rlz=1C1KMZB_enES577ES577&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=maintenance%2c%20examination%20and%20testing%20of%20local%20exhaust%20ventilation%20diedrichs. ISBN 0717614859.