



DATOS IDENTIFICATIVOS

Especialización en Higiene Industrial

Asignatura	Especialización en Higiene Industrial			
Código	V04M112V01202			
Titulación	Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	4.5	OB	1	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento				
Coordinador/a	Míguez Tabarés, José Luis Ortiz Torres, Luis			
Profesorado	Acuña Vilas, José Míguez Tabarés, José Luis Ortiz Torres, Luis Pou Saracho, Juan María			
Correo-e	jmiguez@uvigo.es lortiz@uvigo.es			
Web	http://www.masterprl.es			
Descripción general	<p>La materia a impartir está diseñada para que el alumno conozca y sea capaz de utilizar las herramientas empleadas en Higiene Industrial para la evaluación de riesgos a contaminantes químicos, físicos y biológicos en los puestos de trabajo. Asimismo, el alumno podrá familiarizarse con los procedimientos utilizados para cuantificar esos potenciales riesgos en las principales actividades laborales y saber cómo actuar para eliminarlos o reducirlos a los niveles más bajos técnicamente posibles. Es decir, a partir de actuaciones técnicas y organizativas, ser capaces de desarrollar su actividad laboral diaria e influir en la de su entorno para que, con principios y criterios preventivos, se garantice la seguridad y salud de los trabajadores. Para conseguir estos objetivos, se ha estructurado la materia de Higiene Industrial en dos partes, de forma que en esta segunda parte, llamada también especialidad, se profundiza en cada una de las materias del área para que, en la práctica, un profesional de Higiene Industrial pueda desarrollar su actividad preventiva.</p>			

Competencias de titulación

Código	
A1	(*) CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
A2	(*)CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
A3	(*)CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
A4	(*)CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
A5	(*)CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
A8	(*)CG3 - Capacitar al estudiante para las funciones de nivel superior de técnico en prevención de riesgos laborales en Higiene Industrial
A10	(*)CG5 - Valorar los efectos negativos de las condiciones de trabajo inadecuadas sobre la salud y el bienestar de los trabajadores, y las estrategias básicas para la prevención de riesgos laborales
A12	(*)CG7 - Valorar las funciones y estrategias de la higiene industrial; describiendo y calculando los riesgos relacionados con los principales contaminantes químicos, físicos y biológicos en el trabajo, y Valorar las principales estrategias de prevención

B1	(*)CT1 - Capacidad e iniciativa para tomar decisiones y evaluar soluciones alternativas o novedosas demostrando flexibilidad, rigor y profesionalidad
B2	(*)CT2 - Capacidad de análisis y síntesis
B4	(*)CT4 - Capacidad de comunicación oral y escrita
B5	(*)CT5 - Capacidad de gestión de información
B7	(*)CT7 - Trabajo en equipo interdisciplinar. Habilidades en las relaciones interpersonales
B8	(*)CT8 - Compromiso ético
B9	(*)CT9 - Aprendizaje autónomo
B10	(*)CT10 - Creatividad y adaptación a las nuevas situaciones

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
Identificar las técnicas de detección, evaluación y control de los riesgos higiénicos	saber	A1
Identificar las medidas encaminadas a minimizar la contaminación exterior		A3
Identificar los principales riesgos higiénicos en los sectores productivos más importantes: agricultura, industria del calzado, industria siderúrgica, etc		B9
Adquirir conocimientos de técnicas avanzadas de evaluación y control del ruido en la industria	saber	A1
Saber hacer una evaluación de riesgos higiénicos y poner en práctica las medidas preventivas adecuadas en función de los resultados obtenidos	saber saber hacer Saber estar /ser	A2 A4 A5 A8 A10 A12 B1 B2 B4 B5 B7 B8 B9 B10

Contenidos

Tema	
Contaminantes químicos I	1. Toxicología de polvo, fibras, metales, disolventes, plaguicidas y fluidos de corte. 2. Control biológico de la exposición a agentes químicos
Contaminantes químicos II	1. El REACH y el Sistema Global Armonizado (SGA) 2. Reglamento sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas
Contaminantes químicos III	1. Agentes cancerígenos laborales 2. RD 665/1997 y sus modificaciones 3. Amianto 4. RD 396/2006 5. Actividades de desamiantado 6. Gestión de residuos de amianto
Contaminantes químicos IV	1. Toma de muestra de agentes químicos 2. Análisis de laboratorio
Evaluación de la exposición	1. Estrategia de muestreo 2. La función normal y la log-normal 3. Parámetros característicos 4. Estimación de valores 5. Tiempos de muestreo 6. Grupos homogéneos 7. Ciclos de trabajo 8. Tratamiento de resultados 9. Comparación con el VLA-ED y VLA-EC

Evaluación de la exposición	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estrategia de muestreo 2. La función normal y la log-normal 3. Parámetros característicos 4. Estimación de valores 5. Tiempos de muestreo 6. Grupos homogéneos 7. Ciclos de trabajo 8. Tratamiento de resultados
Control de la exposición	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de las medidas de prevención frente al riesgo químico 2. Sustitución de productos 3. Contención 4. Ventilación general y por extracción localizada 5. Equipos de protección individual
Contaminantes físicos I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruido, Equipos de medición de ruido 2. Potencia sonora 3. Absorción acústica 4. Equipos de protección individual
Contaminantes físicos II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vibraciones mecánicas 2. Parámetros 3. Sistemas de medida 4. Criterios de evaluación 6. Sistemas de control
Contaminantes físicos III	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ambiente térmico y trabajo 2. Determinación del calor metabólico 3. Criterios de valoración 4. Evaluación de exposiciones muy intensas y moderadas 5. Exposición al frío 6. Control de las exposiciones al calor y al frío
Contaminantes físicos IV	<ol style="list-style-type: none"> 1. Radiaciones ionizantes y no ionizantes 2. Radiofrecuencias 3. Microondas 4. Radiaciones ópticas 5. Láser 6. Sistemas de medida 7. Evaluación de riesgos 8. Medidas de prevención 9. Control dosimétrico 10. Normativa
Contaminantes biológicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agentes biológicos 2. Evaluación y reducción 3. Seguridad biológica 4. Medidas especiales en distintos sectores 5. Normativa aplicable
Procesos Industriales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riesgos específicos 2. Materias primas 3. Tecnologías utilizadas y contaminantes generados 4. Soldadura 5. Pintura 6. Recubrimientos electrolíticos 7. Industria química 8. Industria del plástico y caucho 9. Industria de la madera 10. Sector sanitario 11. Sector agrícola y ganadero

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	22.5	0	22.5
Resolución de problemas y/o ejercicios	4.5	20	24.5
Estudio de casos/análisis de situaciones	4.5	21	25.5
Pruebas de tipo test	4.5	25.5	30
Pruebas de autoevaluación	0	15	15

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Sesión magistral	Clase magistral ó teórica en la que se exponen los fundamentos teóricos de la asignatura
Resolución de problemas y/o ejercicios	Estudio de problemas que inciden en los Fundamentos teóricos con aplicación práctica
Estudio de casos/análisis de situaciones	Estudio de casos prácticos en los que se inciden en los fundamentos teóricos expuestos en las sesiones magistrales

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Estudio de casos/análisis de situaciones	Posibilidad de adaptar los ejercicios que se proponen al campo de trabajo de cada alumno

Evaluación

	Descripción	Calificación
Pruebas de tipo test	Examen final escrito de teoría. Cuestiones de respuesta corta o tipo test, con posibilidad de resolución de algún ejercicio o problema	80
Pruebas de autoevaluación	Realizadas autónomamente por los alumnos, teniendo también en cuenta la presencialidad	20

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

INSHT, **Higiene Industrial. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo**, 2ª edición,
M. J. Falagan Rojo, **Higiene Industrial Aplicada [Ampliada]**, Fundación Luís Fernández Velasco,
J. M. Cortés Díaz, **Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. Seguridad e Higiene del Trabajo**, Editorial Tebar S. L.,
Manual para la Prevención de Riesgos Laborales. Tomos I y II., Editorial CISS S.A.,
C. Ray Asfahl, **Seguridad Industrial y Salud**, Prentice Hall,

Recomendaciones