

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura de Higiene Industrial II (51080014) del curso académico 2025-26, de los estudios de Máster Universitario en Seguridad Integral en la Industria y Prevención Riesgos Laborales.

Responsable de Secretaría del Centro

Pilar Barrachina Mediavilla

Código Seguro De Verificación	bQ/fbrrdsySg/AdCZABV6g==	Fecha	18/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAYILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/bQ%2FfbrrdsySg%2FAdCZABV6g%3D%3D	Página	1/6



Datos básicos de la asignatura

Titulación:	M.U.en Seguridad Integral en la Industria y Prevención Riesgos Laborales
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2010-11
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Higiene Industrial II
Código asignatura:	51080014
Tipología:	OPTATIVA
Curso:	1
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	7
Horas totales:	175
Área/s:	Química Analítica
Departamento/s:	Química Analítica

Objetivos y resultados del aprendizaje

OBJETIVOS:

- Conocer los agentes químicos y biológicos más representativos de los sectores industriales y sus efectos sobre la salud humana.
- Conocer las principales técnicas analíticas y sus aplicaciones en el campo de la higiene industrial.
- Saber aplicar las técnicas de evaluación y control de riesgos originados por los agentes químicos y biológicos.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

E02. Conocer las bases biológicas y sanitarias de la prevención, los principios de la medicina del trabajo con fines preventivos, los fundamentos de la promoción de la salud en el mundo laboral y las actividades del servicio médico. Saber aplicar primeros auxilios.

E03. Conocer la legislación en salud laboral y estar en condiciones de poder seguir sus

Código Seguro De Verificación	bQ/fbrrdsySg/AdCZABV6g==	Fecha	18/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA	Página	2/6
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/bQ%2FfbrrdsySg%2FAdCZABV6g%3D%3D		



actualizaciones. Comprender el sistema de responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.

E06. Conocer la legislación y normativa específica en materia de Higiene Industrial. Disponer de los conocimientos técnicos suficientes para realizar evaluaciones de riesgos y plantear medidas correctoras ante riesgos de naturaleza química, física o biológica.

E14. Aprender a elaborar un plan de prevención.

E15. Conocer algunos de los procesos industriales más representativos de nuestro entorno geográfico y los riesgos más representativos de cada uno de ellos.

E16. Comparar, seleccionar y concebir alternativas técnicas, de carácter general, en el campo de la prevención.

E17. Capacidad para identificar, evaluar y controlar los factores de riesgo laboral más representativos.

E18. Conocer los procesos de trabajo analizando los riesgos asociados a los mismos.

E19. Gestionar los procesos productivos, teniendo en cuenta la interrelación seguridad-calidad. El técnico que surja del Master, además del dominio del binomio: "productividad - calidad", debe integrar el concepto "seguridad" para que el sistema sea completo.

E301. Conocer las bases de la toxicología aplicada a los contaminantes en el ámbito laboral.

E302. Aprender los fundamentos y aplicaciones de las principales técnicas analíticas utilizadas en el campo de la higiene industrial. ?

E304. Identificar y clasificar los principales contaminantes existentes en el campo industrial y los métodos de análisis y evaluación utilizados. ?

E305. Conocer las técnicas de evaluación y control utilizadas frente a los riesgos originados por agentes químicos.

E306. Conocer las soluciones técnicas para el diseño y evaluación de sistemas de ventilación

E308. Conocer los mecanismos de transmisión y vías de entrada de agentes biológicos y

Código Seguro De Verificación	bQ/fbrrdsySg/AdCZABV6g==	Fecha	18/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/bQ%2FfbrrdsySg%2FAdCZABV6g%3D%3D	Página	3/6



las principales técnicas aplicadas a la evaluación de riesgos, así como los planes de gestión de agentes biológicos.

E309. Conocer los principales riesgos higiénicos en los sectores más representativos del entorno geográfico: agricultura, vidrio y cerámica, industria del metal y del sector servicios.

Competencias genéricas:

G01. Capacidad para el trabajo en equipo interdisciplinar.

G02. Capacidad para analizar, evaluar y sintetizar ideas propias de una manera crítica.

G03. Capacidad de comunicación, mediante la exposición oral, a través de la palabra y la imagen, y escrita de las conclusiones obtenidas del análisis de supuestos prácticos y elaboración y presentación de informes técnicos con distintos enfoques. G05. Conocer los principios de respeto al medio ambiente y saber aplicarlos en su trabajos.

G06. Saber usar las tecnologías de la Información y saber aplicar las innovaciones sociales y tecnológicas a sus proyectos.

G07. Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información.

G08. Capacidad para la organización y la planificación.

G09. 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.

G10. Saber reconocer los principios de diversidad, multiculturalidad y eliminación de barreras, para aplicarlos en sus trabajos.

G13. Conocer los fundamentos de la iniciativa, el compromiso, el entusiasmo y la capacidad de motivación, para aplicarlos en su trabajo.

G14. Capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas en su campo y área de especialización.

G15. Conocer los principios de seguridad integral y saber aplicarlos a sus proyectos. G16. 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.

G17. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la

Código Seguro De Verificación	bQ/fbrrdsySg/AdCZABV6g==	Fecha	18/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/bQ%2FfbrrdsySg%2FAdCZABV6g%3D%3D	Página	4/6



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; procedentes de distintas disciplinas: legales, técnicas, científicas y ambientales

G18. 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.

G19. Desarrollar en los alumnos la capacidad para su implicación en actividades relacionadas con la investigación y la innovación científica y tecnológica.

G20. Iniciar en la investigación a los estudiantes, armonizando su formación básica con su especialización en áreas específicas de la investigación y desarrollando la metodología imprescindible para la comprensión sistemática y el dominio de los métodos de investigación.

Contenidos o bloques temáticos

Tema 1. Fundamentos de toxicología. Efectos de los agentes tóxicos sobre la salud.

Tema 2. Agentes químicos más representativos de los sectores industriales.

Tema 3. Higiene analítica: instrumentación y técnicas de muestreo.

Tema 4. Análisis y evaluación del riesgo originado por los agentes químicos.

Tema 5. Agentes biológicos: mecanismos de transmisión y vías de entrada de los agentes biológicos. Riesgos biológicos en los sectores agrícolas y ganaderos y sanitarios Técnicas de evaluación y control. Normativa.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	35

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

Clases expositivas de contenidos teóricos/prácticos con ejemplos extraídos de la realidad.

Las clases se apoyarán con la exposición de equipos, informes, fotografías, etc. que

Código Seguro De Verificación	bQ/fbrrdsySg/AdCZABV6g==	Fecha	18/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/bQ%2FfbrrdsySg%2FAdCZABV6g%3D%3D	Página	5/6



ayudarán a una mejor comprensión de la materia.

AAD sin presencia del profesor

Elaboración de un trabajo monográfico sobre la materia sobre el que se proyecten los conocimientos y capacidades adquiridas por el alumno en las sesiones de teoría.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Evaluación alternativa:

Asistencia.

Trabajo monográfico.

Examen escrito de pruebas objetivas teórico-aplicadas.

Evaluación final:

Examen escrito sobre contenidos teóricos y resolución de supuestos.

Código Seguro De Verificación	bQ/fbrrdsySg/AdCZABV6g==	Fecha	18/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/bQ%2FfbrrdsySg%2FAdCZABV6g%3D%3D	Página	6/6

