

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 Técnicas de Ventilación y Extracción Localizada (51080023) 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	//Kojom56LMhn0vN9RRdXg==	Fecha	18/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAYILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/%2F%2FKojom56LMhn0vN9RRdXg%3D%3D	Página	1/7



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:	Técnicas de Ventilación y Extracción Localizada
Código asignatura:	51080023
Tipología:	OPTATIVA
Curso:	1
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	3
Horas totales:	75
Área/s:	Proyectos de Ingeniería
Departamento/s:	Ingeniería del Diseño

Objetivos y resultados del aprendizaje

OBJETIVOS:

OD.1.-Conocer los principios de mecánica de fluidos asociados al funcionamiento de instalaciones de ventilación y extracción localizada.

OD.1.-Conocer las instalaciones de ventilación y sus principios de diseño.

OD 3.-Conocer los distintos elementos de las instalaciones de ventilación y extracción localizadas.

OD 4.-Conocer el dimensionamiento de instalaciones de ventilación y extracción localizadas de distintos sectores productivos.

OD 5.-Conocer la técnicas de evaluación de instalaciones de ventilación y extracción localizadas.

OD 6.-Conocer el marco normativo legal que asociado al diseño de instalaciones de ventilación y extracción localizadas.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

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.

E303. Conocer y saber aplicar las técnicas de higiene en el trabajo, especialmente en el sector 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.

E307. Conocer las técnicas de evaluación y control utilizadas frente a los riesgos originados por agentes físicos (ruidos, vibraciones, estrés térmicos, radiaciones, etc).

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

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

Competencias generales:

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

Código Seguro De Verificación	//Kojom56LMhn0vN9RRdXg==	Fecha	18/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/%2F%2FKojom56LMhn0vN9RRdXg%3D%3D	Página	3/7



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. Actitud de motivación por la calidad y mejora continua.

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 aplicarlo 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 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.- Conocer los procesos de trabajo analizando los riesgos asociados a los mismos.

G19.- Desarrollar en los alumnos la capacidad para su implicación en actividades

Código Seguro De Verificación	//Kojom56LMhn0vN9RRdXg==	Fecha	18/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/%2F%2FKojom56LMhn0vN9RRdXg%3D%3D	Página	4/7



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 I.- Mecánica de fluidos aplicada a los sistemas de ventilación para control de contaminantes.

Tema II.-Normativa. Ventilación general y extracción localizada.

Tema III.-Campanas de extracción localizada.

Tema IV.-Equipos de depuración de aire

Tema V.-Diseño de sistemas de extracción localizada

Tema VI.-Ventiladores.

Tema VII. Renovación y recirculación de aire.

Tema VIII.-Diseño de aplicaciones a distintos sectores industriales.

Tema IX.-Evaluación de los sistemas de ventilación.

Tema X.-Simulación en ventilación y extracción localizada por métodos computacionales (CFD).

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	15

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas:

Metodología expositiva

Competencias Básicas: Todas

Competencias Generales: G01, G02, G03, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G13, G14, G15, G16, G17, G18, G19, G20

Competencias Específicas: E301, E302, E303, E304, E305, E306, E307, E308, E309

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Sistema de Evaluación Alternativa.

En aplicación del apartado 1 del Artículo 8, Aprobado por curso, examen que podrá ser referido a:

- Teoría: Podrá integrar cuestiones y temas de desarrollo.
- Problemas: Referidos a supuestos de las prácticas realizadas.
- Laboratorio: En su caso, casos prácticos referidos a las prácticas de laboratorio.

Para aprobar la asignatura es necesario obtener como mínimo en cada una de las partes del examen una calificación igual o superior a 4 puntos y una nota media igual o superior a 5 puntos.

Evaluación Ordinaria.

Examen que podrá ser referido a:

- Teoría: Podrá integrar cuestiones y temas de desarrollo
- Problemas: Referidos a supuestos de las prácticas realizadas.
- Laboratorio: En su caso, casos prácticos referidos a las prácticas de laboratorio.

Para aprobar la asignatura es necesario obtener como mínimo en cada una de las partes del examen una calificación igual o superior a 4 puntos y una nota media igual o superior a

Código Seguro De Verificación	//Kojom56LMhn0vN9RRdXg==	Fecha	18/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/%2F%2FKojom56LMhn0vN9RRdXg%3D%3D	Página	6/7



5 puntos.

Código Seguro De Verificación	//Kojom56LMhn0vN9RRdXg==	Fecha	18/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/%2F%2FKojom56LMhn0vN9RRdXg%3D%3D	Página	7/7