

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 “Prevención y Protección contra Incendios” (51080017) del curso académico “2024-25”, de los estudios de “Máster Universitario en Seguridad Integral en la Industria y Prevención de Riesgos Laborales”.

Isabel María Martín Martín

Responsable de Secretaría del Centro

Código Seguro De Verificación	94/9xwzZ+es5UNUmDnw61Q==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/94%2F9xwzZ%2Bes5UNUmDnw61Q%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:	Prevención y Protección contra Incendios
Código asignatura:	51080017
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

- Conocer los fundamentos de la evaluación y control de riesgo de incendios y explosiones.
- Conocer y saber aplicar la normativa técnica referida a la prevención y protección contra incendios.
- Conocer y saber dimensionar los sistemas de protección activa y pasiva de prevención y protección contra incendios.

COMPETENCIAS:

Competencias Básicas:

CB 06. 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.

CB.07. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de

Código Seguro De Verificación	94/9xwzZ+es5UNUmDnw61Q==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/94%2F9xwzZ%2Bes5UNUmDnw61Q%3D%3D	Página	2/7



resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CB.08. 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.

CB.09. 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.

CB.10. 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.

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 imagen, y escrita de las conclusiones obtenidas del análisis de supuestos prácticos y elaboración y presentación de informes técnicos con distintos enfoques.

G04. Conocer y saber aplicar los principios del Liderazgo de equipos.

G05. Conocer los principios de respeto al medio ambiente y saber aplicarlos en sus 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.

Código Seguro De Verificación	94/9xwzZ+es5UNUmDnw61Q==	Fecha	25/03/2025	
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN			
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/94%2F9xwzZ%2Bes5UNUmDnw61Q%3D%3D	Página	3/7	

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

G11. Demostrar habilidades para la negociación y capacitarlos para conducir reuniones.

G12. Conocer y saber aplicar los principios éticos y deontológicos en el desempeño de su actividad.

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;

Competencias específicas:

E05. Conocer la legislación y normativa técnica específica en materia de Seguridad en el Trabajo y disponer de los conocimientos técnicos suficientes para efectuar evaluaciones de riesgos y plantear medidas correctoras ante peligros generales relacionados con los lugares de trabajo, instalaciones, equipos de trabajo, riesgos de incendios y explosión. Saber desarrollar un plan de emergencia.

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. Saber analizar los procesos de trabajo con el fin de identificar y evaluar los riesgos asociados a los mismos.

E19. Gestionar los riesgos en los procesos productivos, teniendo especialmente en cuenta la importancia de la interrelación seguridad-calidad y sus consecuencias sobre las

Código Seguro De Verificación	94/9xwzZ+es5UNUmDnw61Q==	Fecha	25/03/2025	
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN			
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/94%2F9xwzZ%2Bes5UNUmDnw61Q%3D%3D	Página	4/7	

personas, los bienes y el medio ambiente.

E202. Conocer las bases técnicas para analizar riesgos y proponer medidas correctoras en las instalaciones industriales con mayores riesgos: instalaciones eléctricas, aparatos e instalaciones a presión, instalaciones de gases combustibles o almacenamiento de productos peligrosos.

E204. Conocer los riesgos específicos asociados a la maquinaria industrial. Conocer las normas técnicas relacionadas con la seguridad y los sistemas de certificación y control. Aprender a elaborar pliegos de especificaciones para la selección de maquinaria segura en el manejo y para el mantenimiento.

E205. Conocer la problemática de seguridad en actividades de almacenamiento y transporte, especialmente en lo relativo a equipos de elevación y transporte de cargas.

E208. Conocer las peculiaridades de los estudios y planes de seguridad y salud laboral aplicados a la construcción.

E209. Saber implantar la seguridad, la forma de prevenir accidentes y los sistemas de protección en el campo empresarial.

Contenidos o bloques temáticos

Tema 1. Fundamentos, evaluación y control de riesgo de incendios y explosiones. Fundamentos y tecnología básica. Tipología de establecimientos. Evaluación y control de riesgos. Dotaciones de protección contra incendios. Sectorización y compartimentación. Ensayos de reacción y resistencia al fuego. Explosiones. Organización de la seguridad contra incendios.

Tema 2. Normativa. Normativa técnica de aplicación y criterios de aplicación. Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios. Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI). Código Técnico de la Edificación (DB-SI). Accidentes graves y Planes de Emergencia. Protección Civil.

Tema 3. Sistemas de protección activa. Sistemas de detección y de alarma de incendios. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios. Sistemas de hidrantes contra incendios. Extintores. Sistemas de bocas de incendio equipadas. Sistema de columna seca. Sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada, agua nebulizada, espuma física, polvo, extintores gaseosos. Sistemas para el control de humos y

Código Seguro De Verificación	94/9xwzZ+es5UNUmDnw61Q==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/94%2F9xwzZ%2Bes5UNUmDnw61Q%3D%3D	Página	5/7



de calor. Mantas ignífugas. Sistema de alumbrado de emergencia. Señales luminiscentes.

Tema 4. Sistemas de protección pasiva. Definiciones. Propagación interior. Propagación exterior. Intervención de los bomberos. Instalaciones técnicas.

Tema 5. Sistemas de evacuación. Evacuación de los ocupantes (DB SI 3). Compatibilidad de los elementos de evacuación. Cálculo de la ocupación. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación. Dimensionado de los medios de evacuación. Protección de las escaleras. Puertas. Señalización. Control del humo en el incendio. Evacuación de personas con discapacidad. Evacuación de establecimientos industriales (RSCIEI). Determinación de la ocupación. Evacuación edificios tipos A, B, C, D y E. Ventilación y eliminación de humos. Almacenamiento.

Tema 6. Comportamiento estructural en caso de incendio. Definición. Protecciones pasivas en estructuras en CTE DB-SI. Protecciones pasivas en estructuras en RSCIEI. Sistemas de estabilidad al fuego estructural.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	15

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas: En las clases teóricas se utilizará la lección magistral, fomentando de igual forma la participación de los estudiantes mediante metodologías activas como puede ser el desarrollo de preguntas a los estudiantes, el desarrollo de actividades de gamificación, etc.

Competencias desarrolladas: CB06-CB10, CG01-CG16, E05, E16-E19, E202, E204, E205, E208 y E 209.

Supuestos prácticos: Las explicaciones teóricas serán ejemplificadas mediante el desarrollo supuestos prácticos y se ejemplificará la utilización de la normativa.

Competencias desarrolladas: CB06-CB10, CG01-CG16, E05, E16-E19, E202, E204, E205, E208 y E 209.

Código Seguro De Verificación	94/9xwzZ+es5UNUmDnw61Q==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN	Página	6/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/94%2F9xwzZ%2Bes5UNUmDnw61Q%3D%3D		



Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Sistema de Evaluación Alternativa.

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

- Teoría: Podrá integrar cuestiones y temas de desarrollo. (50% de la calificación final)
- Supuestos prácticos: Referidos a la aplicación de los conceptos explicados en clase. (50% de la calificación final)

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

Evaluación Ordinaria.

Examen referido a:

- Teoría: Podrá integrar cuestiones y temas de desarrollo. (50% de la calificación final)
- Supuestos prácticos: Referidos a la aplicación de los conceptos explicados en clase. (50% de la calificación final)

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

Código Seguro De Verificación	94/9xwzZ+es5UNUmDnw61Q==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/94%2F9xwzZ%2Bes5UNUmDnw61Q%3D%3D	Página	7/7

