



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Instalaciones Contraincendios

Asignatura	Instalaciones Contraincendios			
Código	V04M161V01110			
Titulación	Máster Universitario en Gestión y Tecnología de Estructuras e Instalaciones			
Descriptores	Creditos ECTS 3	Seleccione OP	Curso 1	Cuatrimestre 1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento				
Coordinador/a	Goicoechea Castaño, María Iciar			
Profesorado	Fuertes Fernández, Alberto Goicoechea Castaño, María Iciar Pedreira Ferreño, Andrés			
Correo-e	igoicoechea@uvigo.es			
Web	<a href="http://www.faitic.uvigo.es">http://www.faitic.uvigo.es</a>			
Descripción general				

## Competencias

Código	
A2	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	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.
A5	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.
B2	Conocimiento en materias tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones
B3	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas
B5	Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
C1	Conocimiento y manejo de la normativa general y específica de aplicación al sector de la construcción
C5	Conocimiento y aplicación de las técnicas y aspectos legales para el diseño de construcciones
C6	Capacidad para planificar las necesidades y servicios demandados por las edificaciones
D2	Pensamiento crítico
D3	Investigación independiente
D4	Aprendizaje autónomo y auto dirigido

## Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Conocimiento en el marco normativo en el campo de la protección contraincendios	A5	B5	C1	D3
Conocimiento de las distintas medidas de protección tanto pasivas como activas	A2	B2	C6	D4
Conocimiento de distintos métodos de evaluación del riesgo de incendio	A3	B3		
	A5	B3		D3
		B5		

Conocimiento del Método Gretener de evaluación del riesgo de incendio y capacitación para la aplicación del mismo a la edificación de ámbito civil e industrial	B2 B3 B5	C5	
Capacidad para diseñar y ejecutar instalaciones contraincendios en el ámbito de la edificación y en el ámbito industrial	A2 A3 A5	B2 B3 B5	C1 C5 C6 D2 D3 D4

## Contenidos

Tema	
1. MARCO NORMATIVO BÁSICO DE DISEÑO DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LA EDIFICACIÓN	1.1. Código Técnico de la Edificación: Documento Básico □ Seguridad en caso de Incendio (R.D. 314/2006) 1.2. Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales (R.D. 2267/2004) 1.3. Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (R.D. 1942/1993 y O.M. 16/4/98) 1.4. Norma Básica de Autoprotección (R.D. 393/2007) 1.5. Norma UNE 157653:2008 Criterios generales para la elaboración de proyectos de protección contra incendios en edificios y en establecimientos
2. CONCEPTOS BÁSICOS DE LA QUÍMICA Y LA FÍSICA DEL FUEGO Y LA EXTINCIÓN	2.1. Principios del fuego 2.2. El proceso de combustión y su extinción
3. PROTECCIÓN PASIVA	3.1. Protección pasiva. Factores clave Guías prácticas de aplicación de la protección pasiva. Gestión de programas de Inspección y Mantenimiento 3.2. Sectorización y compartimentación 3.3. Estabilidad y resistencia al fuego de elementos constructivos 3.4. Reacción al fuego de materiales constructivos
4. EVACUACIÓN DE OCUPANTES	4.1. Criterios de diseño de vías de evacuación 4.2. Señalización de las vías de evacuación
5. PROTECCIÓN ACTIVA	5.1. Sistemas de extinción de incendios: 5.1.1. Extintores portátiles de incendio 5.1.2. Bocas de incendio equipadas 5.1.3. Redes de hidrantes 5.1.4. Sistemas de rociadores automáticos 5.1.5. Sistemas de agua pulverizada 5.1.6. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios 5.1.7. Sistemas de agua nebulizada 5.1.8. Sistemas de agentes gaseosos 5.1.9. Sistemas de espuma 5.2. Sistemas de detección y alarma de incendio 5.3. Sistemas de control de humo de incendio 5.4. Instalaciones de emergencia: 5.4.1. Alumbrado de emergencia 5.4.2. Ascensores de emergencia
6. GESTIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO	6.1. Prevención del riesgo de incendio 6.2. Planes de Autoprotección
7. CASO PRÁCTICO: MEDIDAS DE PROYECCIÓN CONTRAINCENDIOS	ejemplos varios
8. APLICACIÓN DE LA PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS	8.1 Factores clave de la protección pasiva. Tendencias. 8.2 Productos de protección pasiva. Placas. Proyectables. Revestimientos y pinturas intumescentes. sellados de penetraciones. puertas cortafuegos 8.3 Control de humos y calor Señalización fotoluminiscente 8.4 Guías de aplicación 8.5 Gestión de programas de inspección y mantenimiento
9. EVALUACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO	9.1 Probabilidad de incendio. Sectores de incendio, factores de propagación, evacuación y medios de lucha contraincendios 9.2 Método de evaluación del riesgo de incendio 9.3 método de Gretener 9.4 casos prácticos

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	12	0	12
Resolución de problemas	9	52	61
Examen de preguntas objetivas	2	0	2

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

### Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Docencia teórica en la que el profesor incide en aquellos aspectos más importantes del tema a tratar. Se estimula la participación del alumno mediante debates y ejercicios
Resolución de problemas	Realización de cálculo de distintas instalaciones de protección contraincendios tanto en el ámbito edificación como industrial

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Resolución de problemas	es recomendable durante el curso al realización de los problemas propuesto y la asistencia a tutorías en caso de dudas, para una mayor comprensión de los conocimientos

### Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Examen de preguntas objetivas	Examen tipo de test y/o cortas de cada una de las partes. I	100	A2 A3 A5	B2 B3 B5	C1 C5 C6	D2 D3 D4

### Otros comentarios sobre la Evaluación

El examen consta de dos partes. Una por cada profesor que imparte la materia. Sera de tipo test y/o respuesta corta sobre conceptos teóricos dados en clase y de aplicación de los conceptos prácticos.

La nota final es ponderación de las notas obtenidas en cada parte en función de los créditos asignados a cada una de las partes.

Para superar la asignatura será necesario aprobar ambas partes de la materia, pudiendo compensar una de las partes en el caso de alcanzar en ella una nota igual o superior a 4. En caso de no superar una de las partes en el examen ordinario, será posible presentarse al examen extraordinario únicamente con la parte no aprobada

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

Ministerio de Vivienda, **Código Técnico de la Edificación (R.D. 314/2006): Documentos Básicos Seguridad en caso de Incendio (DB SI) y Seguridad de Utilización y Accesibilidad (DB SUA)**, 1, BOE, 2006

Ministerio de Vivienda, **Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales (R.D. 2267/2004)**, 1, BOE, 2004

#### Bibliografía Complementaria

Storch de Gracia, JM, **Manual de Seguridad Industrial en Plantas Químicas y Petroleras - Fundamentos, Evaluación de Riesgos y Diseño**, 1, Ed. Mc Graw Hill, 1998

Ministerio de Vivienda, **R.D. 1942/1993 Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios**, 1, BOE, 1993

Ministerio de Vivienda, **R.D. 393/2007 Norma Básica de Autoprotección**, 1, BOE, 2007

UNE, **Norma UNE 157653:2008 Criterios generales para la elaboración de proyectos de protección contra incendios en edificios y en establecimientos que se complementaría con estas otras publicaciones:**, 1, AENOR, 2008

american society, **SFPE Handbook of Fire Protection Engineering**, 1, ASF, varios

american society, **SFPE Engineering Guide to Performance-Based Fire Protection**, 1, ASF, varios

### Recomendaciones

#### Otros comentarios

Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (R.D. 1942/1993 y O.M. 16/4/98)

Norma Básica de Autoprotección (R.D. 393/2007)

Norma UNE 157653:2008 Criterios generales para la elaboración de proyectos de protección contra incendios en edificios y en establecimientos que se complementaría con estas otras publicaciones:

- SFPE Handbook of Fire Protection Engineering

