

## Guía docente

# 310756 - 310756 - Seguridad en Caso de Incendio en los Edificios

Última modificación: 09/05/2025

**Unidad responsable:** Escuela Politécnica Superior de Edificación de Barcelona  
**Unidad que imparte:** 753 - TA - Departamento de Tecnología de la Arquitectura.

**Titulación:** GRADO EN ARQUITECTURA TÉCNICA Y EDIFICACIÓN (Plan 2019). (Asignatura optativa).

**Curso:** 2025      **Créditos ECTS:** 3.0      **Idiomas:** Catalán, Castellano

### PROFESORADO

**Profesorado responsable:** Haurie Ibarra, Laia

**Otros:** Lacasta Palacio, Ana Maria

### COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

#### Transversales:

04 COE. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA: Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.

05 TEQ. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

### METODOLOGÍAS DOCENTES

Se combinarán diferentes métodos de aprendizaje:

- Exposición de contenidos teóricos mediante clases magistrales
- Trabajo práctico de laboratorio, realizado en grupos
- Trabajo práctico con herramientas informáticas, individual o en grupos
- Resolución de casos prácticos en grupos
- Trabajo autónomo

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

La seguridad contra incendios es un tema de gran relevancia en los edificios, que afecta a todas sus fases, desde el diseño hasta la construcción, el uso y el mantenimiento. Esta asignatura pretende realizar una introducción en esta materia abordando diferentes aspectos, comenzando por los conceptos básicos del fuego para terminar tratando todos los aspectos a tener en cuenta para cumplir con los requerimientos de seguridad en caso de incendio.

### HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

| Tipo                       | Horas | Porcentaje |
|----------------------------|-------|------------|
| Horas grupo grande         | 30,0  | 40.00      |
| Horas aprendizaje autónomo | 45,0  | 60.00      |

**Dedicación total:** 75 h

## CONTENIDOS

### El fuego y su propagación: conceptos básicos

**Descripción:**

¿Qué es el fuego? Explicación del tetraedro del fuego y de la dinámica de propagación de un incendio.

**Objetivos específicos:**

Conocer los fenómenos físico-químicos que intervienen en la producción de un incendio. Entender los mecanismos de propagación de un incendio.

**Actividades vinculadas:**

Experiencias prácticas en el laboratorio y análisis de casos prácticos.

**Dedicación:** 4h

Grupo grande/Teoría: 2h

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h

### Comportamiento al fuego de los materiales de construcción. Reacción y resistencia.

**Descripción:**

Se explicará la diferencia entre reacción y resistencia al fuego y los ensayos y normativas relacionados con cada uno de los conceptos. Se analizarán las diferentes familias de materiales de construcción y cuál es su papel en caso de incendio.

**Objetivos específicos:**

Entender los diferentes conceptos que se deben tener en cuenta a la hora de evaluar materiales y / o sistemas constructivos. Analizar la influencia del tipo de material en la evolución de un incendio.

**Actividades vinculadas:**

Práctica de laboratorio

**Dedicación:** 6h

Grupo grande/Teoría: 4h

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h

### Sistemas de protección activa y pasiva

**Descripción:**

Descripción de los diferentes sistemas de protección contra incendios que existen. Se tratarán tanto los sistemas activos como los pasivos.

**Objetivos específicos:**

Conocer los diferentes sistemas de protección ante un incendio para poder escoger el mejor sistema en cada caso.

**Dedicación:** 4h

Grupo grande/Teoría: 4h

### Propagación del fuego en los edificios

**Descripción:**

Se explicarán los mecanismos de propagación de un incendio y como diferentes parámetros del edificio pueden contribuir a esta propagación.

**Objetivos específicos:**

Conocer cómo se produce la propagación de un incendio en un edificio y qué aspectos influyen en esta propagación.

**Actividades vinculadas:**

- Estudio de casos reales.
- Uso de herramientas informáticas.

**Dedicación:** 8h

Grupo grande/Teoría: 4h

Grupo mediano/Prácticas: 4h

### Seguridad en caso de incendio. CTE

**Descripción:**

Se analizará el documento básico de seguridad en caso de incendio, a fin de entender cuales son las medidas a aplicar para garantizar la mayor seguridad frente al fuego. Se explicará como se llevan a cabo los planes de evacuación en caso de incendio.

**Objetivos específicos:**

Entender el DB SI del CTE y saber interpretar las medidas que deben aplicarse para minimizar el riesgo en caso de incendio. Conocer como funcionan los planes de evacuación en caso de incendio.

**Actividades vinculadas:**

Análisis de casos prácticos.

**Dedicación:** 8h

Grupo grande/Teoría: 4h

Grupo mediano/Prácticas: 4h

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La nota final será la suma de las notas de diferentes entregables, del examen parcial y del examen final. El peso de cada actividad evaluable es:

Práctica de laboratorio: 15%

Entregable simulación propagación del fuego: 15%

Entregable sobre evacuación en caso de incendio: 15%

Conferencias y otras actividades evaluables: 15%

Examen parcial: 15%

Examen final: 25%

## BIBLIOGRAFÍA

**Básica:**

- Drysdale, Dougal. An Introduction to fire dynamics . 3rd ed. Chichester : Wiley, 2011. ISBN 9780470319031.
- Alvear, Daniel. Modelado y simulación computacional de incendios en la edificación . Madrid : Díaz de Santos, cop. 2007. ISBN 9788479788322.
- Fernández Núñez, Rafael. Protección contra incendios . Madrid : Cie Dossat 2000, cop. 2004. ISBN 848965669X.