# Curso Teórico-Práctico de APLICACIÓN DE LA NORMA EN 12845-2: Diseño e instalación de sistemas de rociadores ESFR y CMSA - DIROC02

Formación Presencial / Remota

## Lugar de celebración

CEPREVEN
Calle Playa de Riazor, 80 – Barajas – 28042 MADRID.
MAPA DE SITUACIÓN

**Los alumnos que lo deseen pueden realizar el curso por videoconferencia a través de nuestro campus virtual lo que les permitirá hacer seguimiento de las clases e interactuar con los ponentes en tiempo real.**

## Fechas

Del 3 al 4 de Febrero

## Duración

12 horas de duración

Horario:
Primer día: 9:00 a 14:00 y de 15:30 a 18:30
Segundo día: 9:00 a 13:00

## Dirigido a

- Diplomados en el Curso Europeo Superior de Seguridad contra Incendios que desean profundizar en los Sistemas de Rociadores Automáticos.
- Técnicos Responsables del Cálculo, Diseño, Control, Verificación e Inspección de Instalaciones de Rociadores Automáticos de Agua.
- Profesionales del sector de la Protección Contra Incendios que deseen ampliar sus competencias técnicas en el ámbito del Diseño de sistemas de rociadores automáticos.

## Objetivo

En este curso se abordará la nueva Norma UNE EN 12845 parte 2 y parte 3, profundizando en los cambios, con respecto a la Norma actual, aplicados al diseño de Sistemas de Rociadores Automáticos y los Sistemas de Suportación Antisísmica. Asimismo, se podrá profundizar en dichos cambios a través de la realización casos prácticos.

## Programa

**Primer día**
**9:00h. a 14:00h. – 15:30h. 18:30h.**

- Correspondencia con la norma actual UNE EN 12845
-

Nuevos criterios en la clasificación de:
  - Riesgos que no incluyen almacenamiento
  - Riesgos de almacenamiento
  - Configuraciones de almacenamiento
- Requisitos de instalación de rociadores
  - Coberturas
  - Factores K
  - Temperaturas
- Consideraciones relacionadas con el tipo de edificio
  - Tipos de techos
  - Obstrucciones a la descarga
  - Distancias de los rociadores al techo
- Diseño de las instalaciones
  - Reserva de agua
  - Forma del área de diseño
  - Criterios de protección con rociadores ESFR
    - Protección solo en techo
      - Productos HHS1 a HHS5
      - Neumáticos
      - Bobinas de papel
    - Diseños especiales para edificios de hasta 16,8 m de altura
    - Protección en combinación con rociadores en racks
      - Techos hasta 13,7 m
      - Techos por encima de 13,7 m con barreras horizontales
      - Protección con ESFR en estanterías y techo
    - Criterios de protección con rociadores CMSA
      - Protección solo en techo
        - Productos HHS1 a HHS5
        - Criterios especiales para sistemas secos
        - Neumáticos
        - Bobinas de papel
      - Casos prácticos
        - Ejemplo de clasificación de productos almacenados
        - Ejemplo de clasificación de tipos de almacenamiento
        - Detección de obstrucciones
        - Ejemplo de determinación de tipo de techo
          - Determinación de la situación del rociador
        - Ejemplo de cálculo con ESFR
          - Solo en techo
          - Techo más estanterías
        - Ejemplo de cálculo con CMSA

**Segundo día**
**9:00h. a 13:00h.**

EN 12845-3 - Sistemas fijos de lucha contra incendios - Sistemas de rociadores automáticos - Parte 3: Guía para refuerzos antisísmicos

- ¿Por qué una norma de refuerzo antisísmico?
- Generalidades
-

Mapa de riesgo sísmico en España
    - Comparativa con mapa de riesgo FM Global
- Criterio de diseño:  Flexibilidad
- Criterio de diseño:  Holgura
- Criterio de diseño de suportación antisísmica:
    - Definición y tipos de soportes
    - Ubicación de cada tipo de soporte
    - Selección del producto adecuado
- Cálculo de la fuerza sísmica:
    - Definición de la Zona de Influencia
    - Fórmula de cálculo
- Comparativa con otras normas:  FM DS 2-8, NFPA 13
- Caso práctico:  Ejemplo de cálculo (a través de software de cálculo)

## Profesorado

Desde el comienzo de su actividad formativa, CEPREVEN ha contado con los mejores expertos españoles en las áreas en las que se programan actividades docentes relacionadas con la Seguridad. En el desarrollo de este Curso, se unirán profesores invitados de cualificación garantizada que acrecentará el interés de los temas a desarrollar.

## Documentación

Los cursos se imparten con el apoyo logístico necesario y audiovisuales diversos. A los alumnos se le entregaran textos específicos sobre cada tema, elaborados por el profesor encargado de su desarrollo.

## Inscripción

- Asociado CEPREVEN..... **324.-Euros (IVA NO INCLUIDO)**  - No Asociado CEPREVEN..... **360.-Euros (IVA NO INCLUIDO)**  A todos los participantes se les emitirá factura en las condiciones legales vigentes.  **Forma de Pago:** Transferencia Bancaria a favor de CEPREVEN**:**
**BANCO SABADELL CC: ES96 0081 0298 4000 0229 7039** (se ruega adjuntar comprobante de transferencia bancaria).
**Precio especial 10% de descuento** para reservas de plaza realizadas hasta 15 días naturales antes del inicio del Curso.
***Consulte descuentos especiales para más de un participante.***
El importe de la cuota de inscripción debe ser abonado antes del comienzo del Curso. Dada la limitación de plazas se  atenderá por orden cronológico la recepción de inscripciones.
A la cancelación de la inscripción con una antelación de 5 días antes del comienzo del curso, se le retendrá un 35 % en concepto de gastos de gestión.
Los derechos de inscripción comprenden la participación en el curso, recepción de la documentación y Diploma. CEPREVEN se reserva el derecho de sustituir a los ponentes, modificar las fechas de celebración del Curso o anularlo. En este supuesto, se devolverán las cuotas abonadas.

## Formación bonificada

Con el fin de facilitar la Gestión de Bonificaciones ante FUNDAE, tanto a sus asociados como a las empresas que participan  en las actividades de formación, CEPREVEN ha firmado un Acuerdo de Colaboración con una Consultora de manera que aquellas empresas que lo deseen puedan acogerse a estas subvenciones, en la cuantía que les pueda corresponder, conforme al Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo por el que se regula el subsistema de Formación Profesional para el Empleo y demás normativa de desarrollo que regula la financiación de las Acciones de Formación Continua en las empresas. Para ello, deberán solicitar expresamente a CEPREVEN, como mínimo con diez días de antelación de la fecha de inicio de la acción formativa, la realización de los trámites necesarios.

**Diploma**