



MCR79. Técnicas de prevención y extinción de incendios



MCR79

Técnicas de prevención y extinción de incendios

El contenido formativo se adecúa a la unidad de competencia UC0272_2 del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (CNCP).

Duración: 30 horas

Modalidad: 100% online

Requisitos y conocimientos previos: no se requiere nivel académico previo, pero al ser en modalidad online es necesario poseer conocimientos básicos de informática, así como habilidades básicas de comunicación lingüística que permitan el aprendizaje y el seguimiento de la formación.



Objetivos

Objetivo general

- Aplicar medidas seguras para extinguir incendios según su origen.

Objetivos específicos

- Analizar los elementos y factores que originan y mantienen el fuego en distintos entornos.
- Comprender las reacciones químicas implicadas en la combustión y su relación con la transmisión del calor.
- Identificar y clasificar los métodos de extinción en función del tipo de incendio y del entorno donde se produce.
- Evaluar el impacto de los factores ambientales y estructurales en la propagación y control de los incendios.
- Analizar las diferentes clasificaciones de extintores en función del tipo de fuego y del agente extintor empleado.
- Identificar las características y aplicaciones de los principales agentes extintores disponibles en el mercado.
- Determinar el extintor más adecuado según las condiciones y riesgos presentes en cada entorno.
- Reconocer los procedimientos básicos de mantenimiento y verificación de extintores portátiles.
- Identificar los distintos sistemas de detección y extinción de incendios aplicables en instalaciones que manejan GLP.
- Conocer los procedimientos adecuados para la puesta en servicio y mantenimiento de sistemas contra incendios en instalaciones con gases licuados del petróleo.
- Analizar los riesgos asociados a la manipulación, almacenamiento y transporte de GLP, así como las medidas de seguridad necesarias.

- Aplicar protocolos seguros de actuación frente a situaciones de fuga y emergencia relacionadas con GLP.
- Identificar los diferentes tipos de explosiones en recipientes cerrados y comprender sus mecanismos físicos y químicos.
- Analizar la estructura y el funcionamiento de los sistemas hidráulicos presentes en situaciones de emergencia.
- Aplicar medidas preventivas para minimizar el riesgo de incendios y mantener zonas de seguridad durante una emergencia.
- Evaluar la eficacia de los planes de emergencia y proponer mejoras en la coordinación y la protección frente a explosiones.

• **Contenidos**

Módulo 1: Naturaleza y química del fuego. Tipos de extintores

Unidad 1: Fundamentos del fuego y métodos de extinción.

1. Identificación de los elementos que originan un fuego.
 - 1.1. Naturaleza del fuego. Extinción por sofocación.
 - 1.2. Modificación de la atmósfera del incendio. Eliminación del combustible y del calor.
 - 1.3. Supresión de la reacción en cadena.
2. Química del fuego: reacción de oxidación-reducción y reacción exotérmica.
3. Clasificación de los factores del incendio: combustible y comburente.
4. Evolución de los incendios: iniciación, desarrollo, propagación y extinción.
5. Transmisión del calor: conducción, convección y radiación.
6. Factores ambientales que afectan a la propagación del fuego.

Unidad 2: Tipos de extintores y agentes extintores.

1. Clasificación de los extintores según el tipo de fuego.
 - 1.1. Agentes sólidos, líquidos y gaseosos: clases A, B y C.
 - 1.2. Agentes metálicos: Clase D y agentes aceites y grasas: Clase F.
2. Clasificación de los extintores según el agente extintor utilizado.
 - 2.1. Extintor de agua y de agua pulverizada.
 - 2.2. Extintor de espuma, de polvo ABC y de CO₂.
3. Elección del extintor según el entorno de riesgo.

4. Mantenimiento básico y comprobación de extintores portátiles.

Módulo 2: Instalaciones y detectores de protección contra incendios: características, tratamiento y manipulación de GLP

Unidad 1: Sistemas de protección contra incendios y seguridad en instalaciones GLP.

1. Clasificación, ejecución y puesta en servicio.
 - 1.1. Sistemas de detección y alarma de incendios.
 - 1.2. Sistemas de abastecimiento de agua y de hidrantes contra incendios.
 - 1.3. Extintores de incendios.
 - 1.4. Sistemas de bocas de incendio equipadas y de columna seca.
 - 1.5. Sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada.
 - 1.6. Sistemas fijos de extinción por agua nebulizada, por espuma física y por polvo.
 - 1.7. Sistemas fijos de extinción por agentes extintores gaseosos y por aerosoles condensados.
 - 1.8. Sistemas para el control de humos y de calor.
 - 1.9. Mantas ignífugas, alumbrado de emergencia y señalización luminiscente.
2. Identificación y Origen de los Gases Licuados del Petróleo (GLP). Riesgos del producto y responsabilidad clave.

- 2.1. Instalaciones de seguridad en los centros de almacenamiento y productivos.
 - 2.2. Seguridad en el proceso de envasado. Reglamentaciones de seguridad en el transporte.
 - 2.3. Seguridad en la distribución de granel. Aparatos dispositivos de seguridad.
3. Actuación segura en caso de fugas de GLP: procedimientos básicos.

Módulo 3: Los recipientes cerrados. Conceptos básicos de hidráulico y medidas de prevención de incendios

Unidad 1: Explosiones, hidráulica y prevención de riesgos en emergencias.

- 1. Identificación de la explosión de recipientes cerrados.
 - 1.1. Origen físico y químico. BLEVE.
- 2. Clasificación de los sistemas hidráulicos.
 - 2.1. Introducción a la hidráulica.
 - 2.2. Producción de energía hidráulica. Componentes de un sistema hidráulico.
- 3. Prevención de incendios. Mantener zona de seguridad. Sobrecargas.
 - 3.1. Accesibilidad de equipos extintores. No obstaculizar. Señalización.
 - 3.2. Manipulación de productos.
- 4. Prevención de explosiones y protección contra estas.
- 5. Coordinación en la aplicación de los planes de emergencia.
 - 5.1. Evaluación de los riesgos.

5.2. Medidas preventivas y de protección. Equipos de protección.