

# TÉCNICO EN EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL

Ciclo Formativo de Grado Medio

2.000 Horas





## ¿POR QUÉ CEIFOR ESTUDIOS?

Somos una empresa dedicada a la enseñanza, con una amplia experiencia en el área de la formación y el aprendizaje continuo, que también elabora material didáctico propio. Ofrecemos programas formativos de alta calidad que permiten un óptimo desarrollo académico del alumno.

Nuestro espectro de actuación abarca idiomas, formación para el empleo, formación para el desarrollo, apoyo al estudio y preparación para oposiciones estatales, autonómicas y locales. Además, preparamos contenidos educativos para empresas, tanto en papel como en formato interactivo. Nuestro sistema e-Learning, basado en las últimas tecnologías, te permitirá aprender sin desplazarte de casa y con gran flexibilidad horaria para que seas tú quien decida en qué momento del día estudiar. Prestamos seguimiento personalizado a cada alumno, de manera que siempre tendrás a disposición un tutor que evaluará tus progresos y te asesorará si deseas profundizar en los contenidos. Todo ello garantizará que adquieras una experiencia de aprendizaje única.

Nuestro equipo humano está compuesto por especialistas que te guiarán en tu formación teórica y práctica, personal informático que trabaja para adaptarse a las últimas tecnologías del mundo de la enseñanza, profesores que guiarán tu aprendizaje en tu día a día y pedagogos que te orientarán hacia tu futuro.



# Requisitos de acceso para la prueba libre

(no obligatoria para la inserción laboral con nuestra titulación)

## Tener alguno de los siguientes títulos:

- Título de Graduado/a en Educación Secundaria Obligatoria o de un nivel académico superior.
- Título Profesional Básico (Formación Profesional de Grado Básico).
- Título de Técnico/a o de Técnico/a Auxiliar o equivalente a efectos académicos.

Haber superado:

- 2º curso del Bachillerato Unificado y Polivalente (BUP).
- Prueba de acceso a ciclos formativos de grado medio (se requerirá tener, al menos, diecisiete años, cumplidos en el año de realización de la prueba).
- Prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años (la superación de las pruebas de acceso a la Universidad para mayores de 40 y 45 años no es un requisito válido para acceder a FP).

## Objetivos

- Mantener y comprobar el funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención e intervención ante riesgos de incendios y emergencias.
- Realizar las actuaciones de vigilancia y extinción de incendios forestales, utilizando los medios y técnicas adecuados en condiciones de seguridad.
- Realizar la extinción de incendios urbanos, utilizando los medios y técnicas adecuados en condiciones de seguridad.
- Realizar la intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico, utilizando los medios y técnicas adecuados en condiciones de seguridad.
- Realizar la inspección de establecimientos, eventos e instalaciones para la prevención de incendios y emergencias, cumpliendo la normativa vigente.
- Realizar las actividades de salvamento y rescate de víctimas, utilizando los medios y técnicas adecuados en condiciones de seguridad.
- Realizar la atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia, siguiendo protocolos establecidos.
- Realizar el apoyo psicológico en situaciones de emergencia, siguiendo protocolos establecidos.
- Coordinar los equipos y unidades para la intervención en emergencias y protección civil.



# Salidas profesionales y académicas

## Trabajar como:

- Capataz-Encargada / encargado de extinción de incendios forestales.
- Bombera / bombero forestal.
- Vigilante de incendios forestales.
- Bombera / bombero de servicios municipales.
- Bombera / bombero de servicios provinciales.
- Técnica / técnico en emergencias de las FF.AA.
- Bombera / bombero de otros servicios en entes públicos, entre otros.
- Bombera / bombero de aeropuertos.
- Bombera / bombero de empresa privada.
- Bombera / bombero de servicios de comunidad autónoma.
- Bombera / bombero de servicios mancomunados.
- Bombera / bombero de servicios consorciados.

## Seguir estudiando:

- Otro ciclo de Formación Profesional con la posibilidad de establecer convalidaciones de módulos profesionales de acuerdo a la normativa vigente.
- El Bachillerato en cualquiera de sus modalidades.



# Plan de Formación

# 01

## **Módulo profesional: Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias.**

**Código: 1528 Duración: 65 horas.**

### **Preparación y puesta en funcionamiento de los equipos de protección personal:**

- Selección de los equipos de protección individual. Características. Categorías y pictogramas.
- Utilización de los equipos de protección individual. Conservación y mantenimiento.
- Instrucciones técnicas complementarias y normas asociadas a la fabricación, uso y mantenimiento de equipos.
- Características, técnicas, uso, mantenimiento, limpieza y averías o defectos frecuentes de los equipos de protección personal para bomberos (cascos, prendas de protección individual, prendas de permanencia en parque, guantes, botas y trajes especializados, entre otros).
- Niveles y tipología de intervención en las emergencias y dotación de medios de protección personal necesarios para cada una de ellas.
- Normativa de equipos de protección personal usados en la prevención y extinción de incendios.

### **Preparación y puesta en funcionamiento de los equipos de protección respiratoria:**

- Fisiología de la respiración. Atmósferas no respirables: productos de la combustión, el humo, monóxido de carbono, ácido cianhídrico, atmósferas asfixiantes, exposiciones peligrosas y mortales, gases tóxicos y corrosivos.
- Componentes de los equipos de respiración autónoma (ERA) de circuito abierto.
- Inspección del equipo y detección de averías: chequeo de presión, fugas, presión positiva y avisador acústico de baja presión en botella.
- Colocación y retirada correcta del ERA.
- Pautas de mantenimiento: diaria y periódica. Limpieza y mantenimiento básico del ERA. Mantenimiento periódico del ERA realizado por empresa especializada.
- Procedimientos de recarga de botellas de aire respirable. Cálculo del consumo de aire.



- Normativa de aplicación para la carga e inspección de ERA, según tipología y uso.
- Compresores: partes del mismo, funcionamiento, prevención de riesgos laborales. Pautas de mantenimiento: inspección, detección de averías y mantenimiento básico y periódico.
- Normas básicas de seguridad en el uso del ERA.

### **Preparación, puesta en funcionamiento y mantenimiento básico de los equipos y herramientas empleados en las intervenciones:**

- Plegado de mangueras. Mangueras de impulsión. Tapa fugas y salva mangueras. Elementos de conexión.
- Equipos y útiles de abastecimiento de agua contra incendios: Hidrantes y bocas de riego.
- Equipos, útiles y herramientas de aspiración de agua. Bombas.
- Equipos y útiles de ataque a incendios con agua. Carretes de pronto socorro: baja presión y alta presión. Lanzas. Despiece de las lanzas para su mantenimiento.
- Limpieza de los premezcladores y equipos de ataque a incendios con espuma. Premezclador por aspiración, lanza de baja y media expansión. Espumógenos y dosificaciones.
- Ventiladores. Batefuegos y mochilas. Cámaras de visión térmica.
- Equipos eléctricos y cojines de elevación de baja y alta presión. Equipos eléctricos y de trabajo caliente de corte y demolición.
- Equipos hidráulicos de corte y separación. Grupo hidráulico. Separador hidráulico. Cizalla hidráulica. Cilindros hidráulicos. Mangueras con sistema CORE.
- Equipos de tracción y arrastre: cabrestante y tráctel.
- Materiales individuales de uso obligatorio en salvamento.
- Herramientas empleadas en los apeos y apuntalamientos. Motosierra. Martillo de orejas. Barrena de madera. Pata de cabra. Nivel. Escuadra. Bridas. Puntal telescópico. Puntero. Paleta catalana. Pala terrera. Azadón de pala. Zapapico. Maza de hierro.



- Herramientas empleadas en la progresión con cuerdas. Material de anclaje. Materiales especiales. Mantenimiento y caducidad de materiales. Textiles y cuerdas, cintas y arneses. Escaleras de salvamento. Norma UNE EN 1147. Escaleras de ganchos, de garfios, de antepecho y extensible o escalera corredera. Grandes escaleras. Mantenimiento.

- Herramientas y equipos para protección contra el riesgo eléctrico: banquetas y alfombras aislantes, pértigas de salvamento, herramientas aislantes, empuñaduras quita-fusibles.

- Detectores y medidores de sustancias peligrosas.

- Material sanitario: botiquín, camillas, colchones de vacío y resucitadores pulmoautomáticos.

- Funcionamiento y mantenimiento de primer nivel de los equipos de radiocomunicaciones.

Radioemisoras: fijas y portátiles. Alimentadores, baterías y antenas. Cobertura radio eléctrica. Redes de radiocomunicación simples, con repetidores, de asignación dinámica de frecuencias.

### **Mantenimiento de primer nivel y la comprobación del estado y operatividad de los vehículos de emergencia:**

- Funcionamiento y componentes de los motores de explosión, los motores diesel. Motores de dos tiempos y de cuatro tiempos. Propulsión. Tracción delantera y propulsión total.

- Diferencia entre vehículos urbanos y los 4 x 4: suspensiones, transmisión, diferenciales, partes principales, altura mínima, ángulo de ataque, ángulo de vuelco, vadeo y radio de giro.

- Mantenimiento. Tipos de aceites, grasas, y otros fluidos. Engrase de transmisiones. Control del nivel y reposición de aceite motor, aceites hidráulicos y otros fluidos. Engrase de transmisiones. Instalación eléctrica de los vehículos. Sistema de arranque en frío. Medidas preventivas a tomar durante el mantenimiento de los vehículos.

- Almacenamiento, trasiego y tratamiento de combustibles, aguas y aceites.

- Análisis y tratamiento de agua para motores y calderas.



**Comprobación de las dotaciones de los vehículos de emergencia:**

- Autobombas: bomba urbana ligera, bomba urbana pesada, bomba forestal ligera, bomba forestal pesada, bomba nodriza ligera, bomba nodriza pesada.
- Otros vehículos de extinción y salvamento: autoescala automática y autogrúas.
- Ley de Seguridad Vial y otras normativas acordes.
- Instalación hidráulica de los vehículos autoescala o autogrúa: características y mantenimiento básico.
- Dotación de material de los vehículos de emergencias. Ubicación y estiba.
- Tipos de bombas. Bombas centrífugas. Curvas características de las bombas. Normas de uso, aspiración y cebado de la bomba. Principios de aspiración.
- Dosificadores automáticos de espumógeno. Limpieza y mantenimiento básico.

**Mantenimiento de infraestructuras destinadas a la prevención y extinción de incendios forestales:**

- Infraestructuras de prevención de incendios forestales. Estado necesario de conservación y operatividad.
- Infraestructuras de extinción de incendios forestales. Estado necesario de conservación y operatividad.
- Problemas de conservación y operatividad de las infraestructuras de prevención y extinción de incendios forestales. Medidas preventivas y medidas correctoras frente a la reducción de la operatividad de las infraestructuras.
- Requerimientos de mantenimiento y adecuación de las infraestructuras de prevención y extinción de incendios forestales. Valoración del coste de los trabajos. Principales riesgos de los trabajos de mantenimiento.
- Informes e inventarios sobre las infraestructuras de prevención y extinción de incendios forestales.
- Métodos de cumplimentación y actualización de inventarios.

**Mantenimiento y uso de los equipos y herramientas de intervención en la extinción de incendios forestales:**

- Equipos y herramientas utilizados en la extinción de incendios forestales.
- Estado adecuado de los equipos y herramientas de extinción de incendios forestales para garantizar su operatividad y eficacia.
- Vida útil media de equipos y herramientas de extinción de incendios forestales. Problemas derivados del uso continuado de equipos y herramientas.
- Técnicas de mantenimiento de equipos y herramientas de extinción de incendios forestales. Costes medios de reparaciones y sustituciones de equipos y herramientas de extinción de incendios forestales.
- Condiciones adecuadas de almacenaje y transporte de equipos y herramientas de extinción de incendios forestales.
- Métodos de cumplimentación y actualización de inventarios.







## 02 Módulo profesional: Vigilancia e intervención operativa en incendios forestales.

**Código: 1529 Duración: 115 horas.**

### **Aplicación de técnicas de detección, localización y comunicación de información de incendios forestales:**

- Identificación de elementos de riesgo. Actividades y usos susceptibles de generar un incendio forestal.
- Vigilancia y detección de incendios forestales. Medios. Principios de establecimiento de rutas de vigilancia en función del riesgo y los medios disponibles.
- Localización de incendios forestales. Medios y equipos utilizados. Manejo e interpretación de cartografía.
- Caracterización de incendios forestales. Análisis de las columnas de humo. Información relevante. Características y necesidades de intervención en primer ataque.
- Caracterización de la zona de inicio del incendio forestal: topografía, población y asentamientos.
- Transmisión de información sobre incendios forestales. Análisis y síntesis de información obtenida durante la vigilancia. Normas y protocolos de comunicación, según medio empleado.
- Estimación de medios necesarios. Tiempos estimados de desplazamiento.

### **Preparación de la intervención en incendio forestal:**

- Preparación de equipos de protección individual. Equipos. Usos y procedimientos de verificación y colocación de los EPI.
- Preparación de equipos de comunicaciones y localización. Equipos. Verificación de operatividad.
- Preparación de los equipos y herramientas de intervención de incendios forestales. Equipos y herramientas. Traslado de equipos y herramientas.

- Selección de rutas. Normas de seguridad en los desplazamientos. Limitaciones de los vehículos. Necesidades mínimas de las pistas y caminos. Trazado de rutas óptimas. Cálculo de tiempos.

### **Traslado por tierra al lugar del incendio forestal:**

- Vehículos de transporte y extinción de incendios forestales. Autobombas forestales ligeras y pesadas. Autobombas nodrizas. Herramientas y equipos accesorios.
- Especificaciones de los vehículos de transporte y extinción de incendios forestales. Equipamiento específico. Usos según tipología de la intervención.
- Conducción de vehículos de transporte y extinción de incendios forestales. Técnicas de conducción de vehículos ligeros y pesados.
- Técnicas de conducción por caminos y pistas forestales. Integración del conductor con el vehículo, ergonomía.

### **Organización del helitransporte al lugar del incendio y trabajo con medios aéreos:**

- Evaluación del comportamiento del incendio desde helicóptero.
- Helitransporte de personal y medios de extinción: Helicópteros de transporte. Protocolos de embarque, transporte y desembarque de medios humanos y materiales. Protocolos de comunicación con el comandante y con el exterior.
- Medios aéreos en la extinción de incendios forestales. Uso de helicópteros de intervención. Uso de aviones de intervención.
- Procedimientos de trabajo con medios aéreos. Protocolo de carga y descarga de agua y sustancias retardantes, en aviones, desde tierra. Trabajo desde tierra con medios aéreos. Normas de seguridad. Comunicación con medios aéreos. Protocolos. Alfabeto aeronáutico.

### **Intervención operativa in situ en incendios forestales:**

- Valoración de la evolución del incendio forestal. Verificación de los bienes afectados por el incendio.
- Selección y uso de herramientas y equipos de extinción. Vehículos y maquinaria: bulldozer, autobomba, camión nodriza, entre otros.
- Protocolos de trabajo y normas de seguridad con medios aéreos para el personal de tierra.
- Tipos y empleo de técnicas de ataque directo.
- Tipos y empleos de técnicas de ataque indirecto.
- Tipos y empleo del agua y productos químicos retardantes de la combustión.
- Riesgos y medidas de seguridad.
- Estrategias y tácticas empleadas en la extinción de incendios forestales. Fases de un incendio forestal. Zonificación de un incendio forestal. Sectores. Incendios en zonas de interfaz urbano-forestal.
- Estructura organizativa de la lucha contra los incendios forestales. Sistema de manejo de emergencias. Puesta en marcha. Estructura organizativa y de mando en ataque inicial, ataque ampliado y gran incendio.



- Valoración de necesidades logísticas y de avituallamiento. Necesidades de avituallamiento y descanso en el trabajo en extinción de incendios forestales. Necesidades de recursos logísticos en incendios forestales. Principales averías de los medios, equipos y herramientas durante el incendio forestal.
- Normas y protocolos de comunicación propios del incendio forestal. Comunicaciones por emisora y otros dispositivos. Especificaciones con medios aéreos.



### **03** Módulo profesional: Intervención operativa en extinción de incendios urbanos.

**Código: 1530 Duración: 100 horas.**

#### **Traslado al lugar del incendio:**

- Preparación o montaje de equipos de protección individual en la extinción de incendios urbanos. Procedimiento de verificación y control de los EPI. Usos correctos durante la intervención. Ergonomía en el uso de los equipos.
- Preparación de equipos de protección respiratoria. Procedimientos de verificación y colocación. Usos correctos.
- Preparación de los equipos, herramientas y útiles de intervención de incendios. Procedimientos de verificación y estiba.
- Selección de rutas y localización de medios de abastecimiento de aguas. Lectura de mapas urbanos.
- Reglamentación y documentación de los vehículos. Preparación del vehículo y verificación de accesorios y herramientas en los vehículos.
- Procedimientos y técnicas de uso de los vehículos contra incendios y salvamento. Autobombas. Autoescalera. Vehículos.
- Conducción de vehículos de emergencia en seguridad y efectiva.
- Técnicas en la conducción de vehículos pesados de emergencias ante situaciones diversas.
- Integración del conductor con el vehículo y ergonomía.

### **Intervención en incendios en presencia de electricidad:**

- Características y tipología de los sistemas eléctricos con riesgo de incendio.
  - Efectos de la corriente eléctrica sobre el organismo humano.
  - Redes de distribución de baja tensión, acometidas e instalaciones de enlace: clasificación y elementos.
  - Elementos de seguridad personal: material de aislamiento. Usos correctos y aplicación de los protocolos de seguridad.
  - Distancia de seguridad.
  - Maniobras de extinción de incendios en presencia de electricidad. Técnicas de extinción con agentes extintores. Extintores de CO<sub>2</sub>. Extintores de polvo.
- Procedimientos de trabajo en seguridad en la extinción de un incendio en presencia de electricidad.

### **Control y extinción de incendios de interior:**

- Uso efectivo del agua como agente extintor en un incendio de interior. Métodos de extinción: directo, indirecto, abierto, cerrado, enfriamiento de gases y ofensivo.
- Desarrollo del fuego en un compartimento ventilado.
- Desarrollo del fuego en un compartimento no ventilado.
- Medidas de seguridad en los incendios de interior.

### **Control y extinción de incendios industriales:**

- Productos implicados en un incendio industrial y sus riesgos.
- Tipos de construcción de la actividad industrial. Instalaciones fijas de extinción en un recinto industrial.
- Factores que intervienen en el desarrollo de un incendio industrial.
- Fases de un incendio industrial.
- Maniobras de control y extinción de incendios industriales.
- Uso de los medios de extinción adecuados. Procedimientos de seguridad.
- Métodos y técnicas de ventilación de humos en incendios industriales.
- Uso del equipamiento de intervención y seguridad: EPI, ERA, traje de protección química. Protocolos de seguridad.

### **Control y extinción de incendios con sustancias peligrosas:**

- Sustancias peligrosas. Riesgos asociados a las sustancias peligrosas.
- Planes de actuación en un incendio con sustancias peligrosas. Maniobras de control y extinción de incendios con sustancias peligrosas.
- Procedimientos de control de accesos a la zona siniestrada.
- Medios de extinción y contención adecuados. Uso y dosificación de dosificadores automáticos de espumógenos.
- Uso de los aparatos y equipos de detección de sustancias peligrosas.
- Intervenciones en siniestros con sustancias peligrosas.



# 04 Módulo profesional: Intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico.

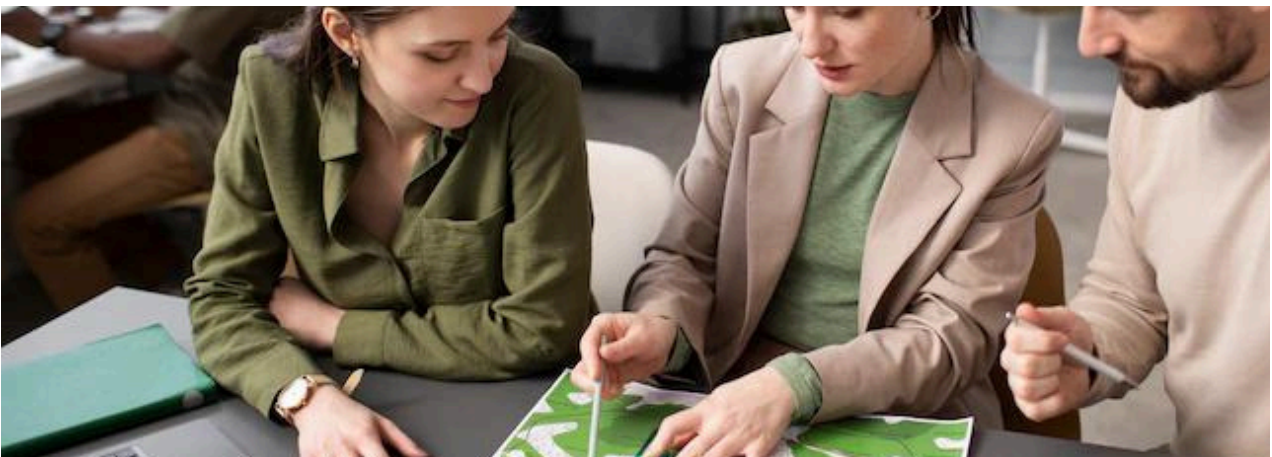
Código: 1531 Duración: 110 horas.

## **Intervención en estructuras colapsadas, parcialmente colapsados o con riesgo de colapso, y en hundimientos del terreno:**

- Patologías comunes en edificios. Estado de ruina. Desplazamiento de pilares. Muros inestables. Forjados.
- Procedimientos y sistemas de afianzamiento de elementos estructurales. Entibaciones. Bataches. Apuntalamiento y apeos. Encofrado y trabajo con madera.
- Evaluación del estado de edificios. Síntomas de las lesiones del edificio. Separación de elementos estructurales. Desplomes y colapsos. Disgregación de materiales.
- Saneamiento de la fachada y cubiertas. Lesiones en fachadas. Medios utilizados. Uso de herramientas mecánicas. Uso de herramientas eléctricas. Vehículos urbanos. Auto escalera. Protocolos de seguridad.

## **Intervención en emergencia en Instalaciones de energía en edificios, vía pública o ámbito interurbano, viviendas, empresas, urbanos e interurbanos (sistemas de distribución):**

- Intervención en instalaciones de gas en edificios. Localización. Simbología de utilización. Componentes básicos. Redes de distribución.
- Intervención en instalaciones de electricidad en edificios. Localización. Simbología de utilización. Componentes básicos. Redes de distribución de baja tensión. Riesgos derivados de los trabajos con instalaciones de energía eléctrica. Normas y pautas de seguridad en los trabajos con instalaciones eléctricas.
- Intervención en instalaciones de agua en edificios. Localización. Simbología de utilización. Componentes básicos.
- Instalaciones de calefacción, climatización y ventilación. Localización. Simbología de utilización. Componentes básicos de calefacción. Componentes básicos de climatización. Componentes básicos de ventilación. Evacuación por humos en viviendas, locales y garajes.
- Instalaciones de transporte. Escaleras mecánicas. Ascensores y montacargas.



### **Intervención ante riesgos producidos por sustancias peligrosas:**

- Riesgos asociados a las sustancias peligrosas en entornos urbanos y periurbanos.
- Sustancias explosivas.
- Gases.
- Líquidos inflamables.
- Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos.
- Sustancias tóxicas.
- Sustancias corrosivas.
- Uso de los aparatos y equipos de detección.
- Técnicas de intervención con sustancias peligrosas: abatimiento de gases, contención de líquidos, confinamiento de recipientes de sólidos y trasvases.
- Uso de diques de contención y control de derrames. Otros vehículos y recipientes para transporte de mercancías peligrosas. Señalización.
- Procedimientos de descontaminación.
- Uso de los trajes de protección nuclear, biológica y química (NBQ) con sustancias peligrosas. Riesgos en el uso de los trajes. Procedimientos de seguridad.
- Uso de los equipos de protección (EPI, ERA) con sustancias peligrosas.

### **Intervención ante riesgos producidos por sustancias peligrosas NBQ:**

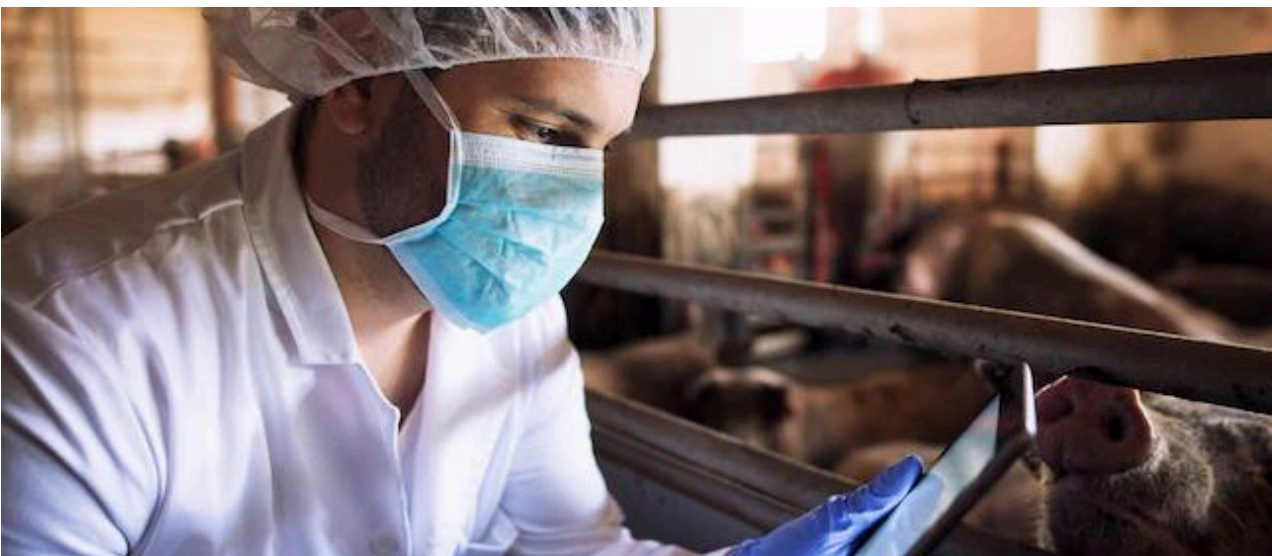
- Identificación de riesgos químicos, biológicos y nucleares en entornos urbanos.
  - Uso de los equipos de socorro, de descontaminación y de equipos de comunicaciones. Protocolos de seguridad.
  - Normativa de almacenamiento, empaquetado y transporte.
  - Técnicas y procedimientos de tratamiento de sustancias peligrosas.
  - Medición y toma de muestras de zonas afectadas. Tratamiento de seguridad de las muestras.
  - Riesgos de explosión e incendio: BLEVE, Boilover, Slopover y Frothover.
  - Procedimientos y equipos de descontaminación.
  - Uso de los trajes de protección química. Trajes de nivel II y III de trabajo NBQ. Uso de los EPI y EPR. Protocolos de seguridad.
  - Procedimientos de coordinación con los cuerpos y fuerzas de seguridad en situaciones de riesgo con sustancias NBQ en entorno urbano.
- Técnicas de apoyo a la población en situaciones de riesgo a las personas, los bienes o el medio ambiente, derivadas de tormentas torrenciales, avenidas y entorno acuático descontrolado:
- Uso de bombas eléctricas, motobombas e hidro bombas.
  - Procedimientos de apertura de butrones en vertical y horizontal.
  - Caudales, ríos, barrancos y características de flujos hídricos, laminaciones, elementos de limitación o contención de flujos, consecuencias y técnicas o procedimientos de retirada urgente.



- Medición de niveles y caudales. Uso de bombas de achique y equipos de taponado y contención de avenidas y riadas. Instalaciones provisionales de rescate o amarre para personas en flotabilidad.
- Uso de bombas eléctricas, mecánicas, e hidráulicas. Tipos de bombas, caudales y presiones.
- Bombas especiales para lodos. Uso, funcionalidad y mantenimiento.
- Procedimientos de realización de diques. Equipos y sistemas de encofrado y albañilería.
- Utilización de vehículos especiales para trabajos urbanos. Vehículo con cuña quitanieves. Vehículos de trabajo en altura. Vehículos taller con equipamiento técnico para trabajos en edificios (apuntalamientos y achiques). Vehículos grúa o pluma, Vehículos de carga, palas, retros y equipos de movimiento y desplazamiento de terreno.
- Procedimientos de retirada de árboles u otros obstáculos urbanos en situación de peligro.

### **Técnicas de apoyo a la población y restauración de la normalidad en situaciones de riesgo potencial:**

- Uso, montaje y mantenimiento de estaciones portátiles de depuración de aguas, almacenamiento de aguas depuradas y redes de saneamiento provisionales.
- Uso y aplicaciones de estaciones de iluminación portátiles, grupos generadores de energía eléctrica, e instalaciones eléctricas de abastecimiento o prolongación.
- Riesgos eléctricos, accidentes eléctricos, y rescate de personas en situación de riesgo eléctrico. EPI para riesgo eléctrico.
- Conducción de vehículos.
- Técnicas de ejecución de quemas prescritas. Criterios de prescripción. Fichas de prescripción y evaluación. Normativa. Riesgos.
- Rescate de animales. Características del comportamiento. La manipulación de animales. Sistemas de captura química y física. Técnicas de manejo apícola de enjambres, empaquetado y movilidad.
- Uso de las herramientas y EPI, y medios colectivos de protección en los trabajos con animales.



# 05 Módulo profesional: Intervención operativa en actividades de salvamento y rescate.

Código: 1532 Duración: 110 horas.

## Rescates y salvamento en altura:

- Normativa y legislación sobre trabajos en altura y espacios confinados. Uso de herramientas de progresión por cuerdas. Conceptos físicos básicos aplicados al uso de cuerdas y herramientas de progresión por cuerdas.
- Normas técnicas de prevención sobre trabajos en altura. Características y usos correctos e incorrectos del material individual y colectivo usado en trabajos en altura.
- Ejecución de los nudos. Encordamiento, anclaje, unión, bloqueantes, direccionales, tensores y especiales. Ejecución de los nudos.
- Cadena dinámica de seguridad, factor de caída, fuerza de choque, efecto palanca, efecto polea, aseguramiento dinámico y estático, desviadores.
- Sistemas de anclaje de seguridad: en línea y en triángulo.
- Técnicas: anclajes, descensos por cuerdas, progresión, líneas de vida y ascensos por cuerdas.
- Procedimientos de rescate por ascenso y descenso sobre cota 0. Rapel asegurado, evacuaciones por descenso con triángulo de evacuación o con camilla. Progresión con cuerda.
- Rescate con auto escala. Aproximación, medidas de seguridad y aseguramiento de la víctima.
- Escalas de salvamento. Norma UNE-EN 1147. Escaleras de madera y de fibra. Recomendaciones de uso y mantenimiento.





### **Rescate de personas atrapadas en ascensores, elevadores y espacios cerrados:**

- Descripción y tipología de los ascensores. Elementos a tener en cuenta durante la intervención.
- Medidas de seguridad para el trabajo en ascensores. Uso de las herramientas de corte y separación en las intervenciones en ascensores y espacios cerrados.
- Procedimiento para rescate en ascensores con personas encerradas.
- Procedimiento para rescate en ascensores con personas atrapadas.
- Procedimiento para rescate en ascensores con víctimas por precipitación.
- Entrada forzada. Técnicas de apertura de puertas no destructivas, destructivas y por manipulación de cierres.
- Aplicaciones específicas de las técnicas de rescate y movilización en espacios cerrados.

### **Rescate en accidentes de tráfico y otros medios de transporte:**

- El rescate en accidentes de tráfico: componentes técnicos y componentes médicos. El ciclo del salvamento. Terminación.
- Organización de la intervención. Mando y control, delegación y traslado del mando.
- Control de riesgos. Ubicación de los vehículos de emergencias. Maniobras de estabilización de vehículos: sobre un lateral, sobre el techo, de emergencia. Control de la circulación.
- Valoración de riesgos probables por sustancias peligrosas, incendios o por los sistemas eléctricos.
- Uso de herramientas de excarcelación. Elementos de protección. Normas de seguridad.
- Maniobras de acceso a la víctima y excarcelación: Retirada de cristales, retirada de puertas, retirada de techo, desplazamiento de salpicadero, desmontes laterales.
- Técnicas de movilización en el interior del vehículo. Maniobras básicas, extracciones y movilizaciones de emergencia. Casos especiales.

**Salvamento de personas y rescate de objetos en medio acuático:**

- Uso del material para el salvamento de personas en superficie de medio acuático: materiales individuales y colectivos. Riesgos y prevención de los mismos en el rescate acuático.

- Técnicas de localización de víctimas en medio acuático: balizamiento, por calles, circulares y por incrementos

- Secuencia de actuación en el rescate acuático. Técnicas para entrar en el agua. Natación adaptada al salvamento.

- Control de la víctima y técnicas de zafadura. Técnicas de remolque directo «cuerpo a cuerpo».

- Técnicas de extracción del agua de un accidentado.

- Rescate acuático en aguas con corriente.

- Señales visuales de comunicación.

Localización y rescate de personas sepultadas, en espacios confinados o en espacios abiertos.

- Tipologías constructivas. El hundimiento y colapso de los edificios.

- Seguridad general de las intervenciones. Zonas de seguridad y rutas de escape.

Condiciones y acciones inseguras. Uso de los Equipos de Protección Individual.

- Procedimiento de trabajo en estructuras colapsadas. Estabilización de estructuras y apertura de huecos. Extracción y transporte de víctimas. Retirada de escombros.

- Distribución de zonas de trabajo para la localización de víctimas. Reconocimiento y evaluación de la zona de hundimiento o confinamiento. Técnicas de búsqueda.

Contacto con las víctimas.

- Estabilización de elementos estructurales. Apeos de emergencia, condiciones constructivas de los apeos, procedimiento para realizar un apeo. Entibaciones.

- Equipos y herramientas de perforación y corte: oxicorte, corte por plasma, equipos hidráulicos.

- Operaciones de desescombro. Precauciones ante diferentes colapsos. Perforación sobre elementos estructurales. Contención de deslizamientos.

- Maniobras de fuerza. Uso de herramientas de tracción y arrastre. Riesgos y precauciones. Uso de herramientas de elevación. Ejecución de maniobras.

- Técnicas de excarcelación y transporte de heridos: sin camilla, con camilla, evacuación vertical.

- Procedimientos de trabajo en descensos y ascensos en espacios confinados. Riesgos en espacios confinados: físicos, mecánicos, químicos, atmosféricos.

Precauciones en el acceso y evacuación de bombero y víctima.

- Localización de personas en espacios abiertos.

## 06

**Módulo profesional: Inspección de establecimientos, eventos e instalaciones para la prevención de incendios y emergencias.**

**Código: 1533 Duración: 35 horas.**

**Comprobación de los sistemas de protección pasiva existentes en los establecimientos, eventos e instalaciones:**

- Legislación básica de seguridad contra incendios: código técnico de la edificación (CTE) reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales.
- Sector y área de incendio. Usos de los edificios según el CTE.
- Nivel de Riesgo Intrínseco y tipología de edificios en establecimientos industriales. Tamaño de sectores máximos.
- Elementos sectorizadores. Clasificación europea de los elementos sectorizadores. Justificación de la clasificación.
- Resistencia estructural. Protección estructural: tipología, masividad y cálculo de espesores de aplicación.

Comprobación de las condiciones de evacuación de las personas en establecimientos, eventos e instalaciones:

- Densidades y cálculo de ocupación.
- Tipos de salida. Escaleras y pasillos protegidos. Vestíbulos de independencia.
- Origen de evacuación y recorridos máximos de evacuación y en fondo de saco. Número mínimo de salidas.
- Capacidad de los distintos medios de evacuación. Espacio exterior seguro. Asignación de personas a salidas e hipótesis de bloqueo.
- Puertas válidas para la evacuación. Sistemas de retención para puertas. Requerimientos en cuanto a iluminación de emergencia.
- Señalización de evacuación.
- Combustibilidad de los materiales. Protección de elementos combustibles.
- Condiciones del «diseño para todos».



### **Comprobación de las condiciones de evacuación de las personas en establecimientos, eventos e instalaciones:**

- Densidades y cálculo de ocupación.
- Tipos de salida. Escaleras y pasillos protegidos. Vestíbulos de independencia.
- Origen de evacuación y recorridos máximos de evacuación y en fondo de saco. Número mínimo de salidas.
- Capacidad de los distintos medios de evacuación. Espacio exterior seguro. Asignación de personas a salidas e hipótesis de bloqueo.
- Puertas válidas para la evacuación. Sistemas de retención para puertas. Requerimientos en cuanto a iluminación de emergencia.
- Señalización de evacuación.
- Combustibilidad de los materiales. Protección de elementos combustibles.
- Condiciones del «diseño para todos».

### **Comprobación de los sistemas de seguridad activa existentes en establecimientos, eventos e instalaciones:**

- Requerimientos mínimos en cuanto a características, uso, acreditación documental y pautas de mantenimiento de los sistemas de protección activa.
- Tipologías, prestaciones y usos recomendados de extintores, bocas de incendio, sistemas de detección de incendios y de extinción automática.
- Sistemas de control de humos y calor. Ventilación mediante conductos. Presurización diferencial de espacios protegidos. Extracción de humos en garajes.
- Señalización de medios de protección activa de uso manual. Necesidades mínimas en cuanto a protección activa en actividades y establecimientos. Relación con los riesgos probables.
- Condiciones del diseño para todos.

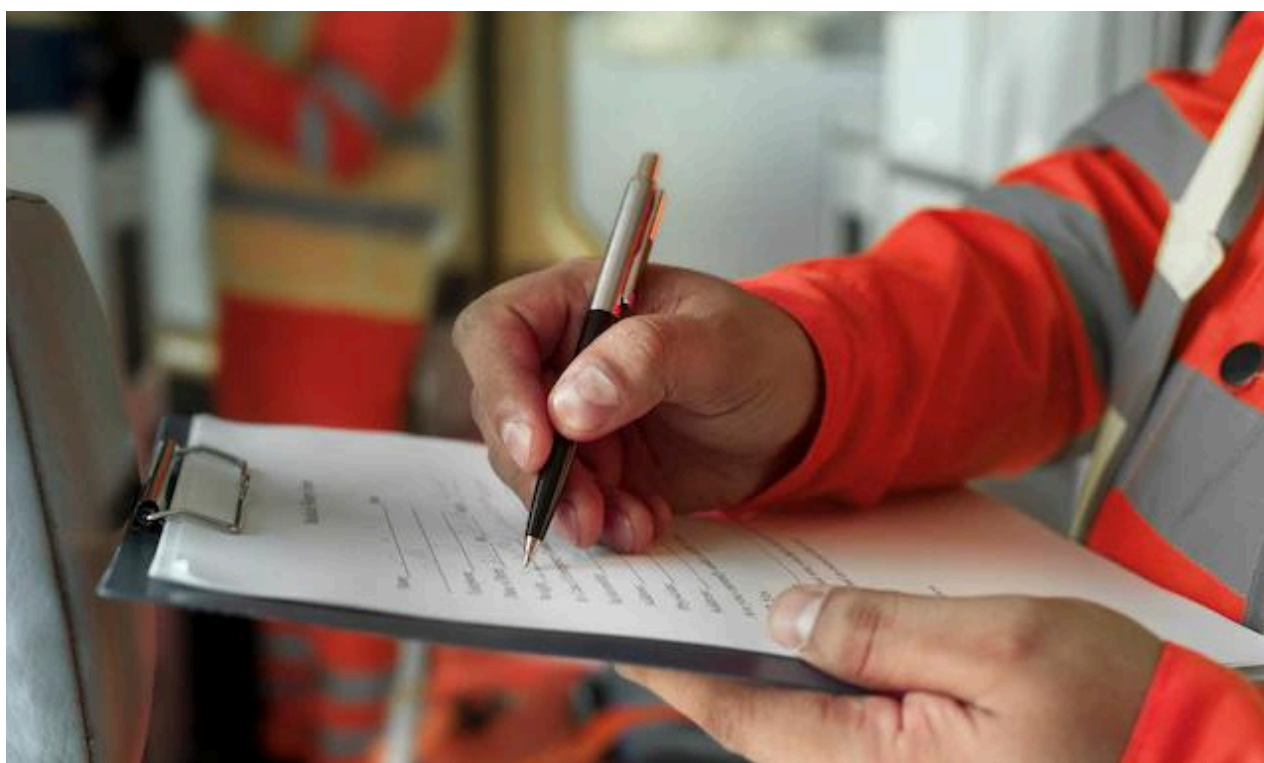


### **Comprobación de la accesibilidad, condiciones urbanísticas y redes de hidrantes existentes en los establecimientos, eventos e instalaciones:**

- Dimensiones y características mínimas de viales de aproximación, del entorno de los edificios y de las fachadas. Acceso a manzanas cerradas y tránsito sobre plazas con subterráneos. Problemáticas habituales en la accesibilidad de los vehículos de emergencia.
- Tipología de hidrantes. Uso, ubicación y prestaciones de los hidrantes. Señalización de hidrantes.
- Uso, ubicación y prestaciones de columnas secas.
- Callejeros, toma de datos y rutas para vehículos de emergencias.
- Fichas de revisión de hidrantes, columnas secas y selección de itinerario.
- Gestión de la información recopilada.

### **Comprobación de la planificación de autoprotección y emergencia en establecimientos, eventos e instalaciones inspeccionados:**

- El plan de emergencia municipal.
- La norma básica de autoprotección: ámbito de aplicación y estructura.
- Identificación de titulares, descripción de la actividad, inventario, análisis y evaluación de riesgos.
- El riesgo y la prevención de incendios.
- Riesgos en actividades con aglomeración de público.
- Inventario de medios materiales y humanos. Mantenimiento de las instalaciones.
- Plan de actuación ante emergencias. Integración del plan de autoprotección.
- La organización de la emergencia: funciones, roles y comunicaciones.
- Planificación de autoprotección y seguridad en espectáculos con fuegos artificiales.
- Formación básica del equipo de primera intervención.
- Reglamento de artículos pirotécnicos y cartuchería.



# 07 Módulo profesional: Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.

Código: 0055 Duración: 125 horas.

## Reconocimiento de los signos de compromiso vital:

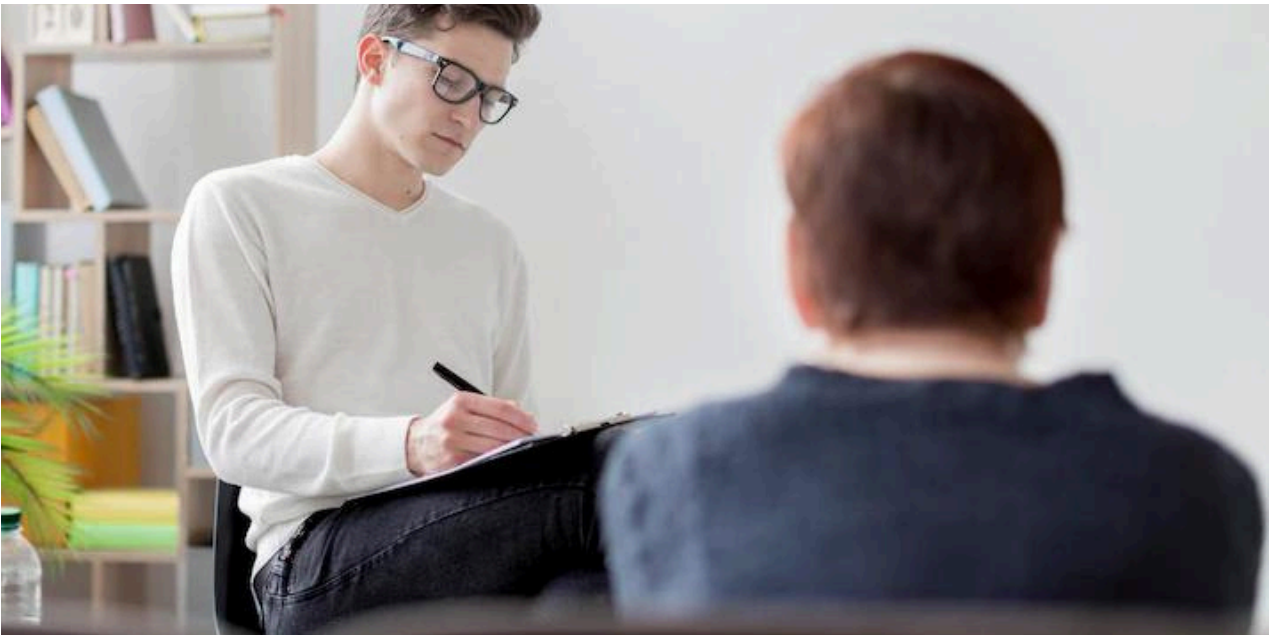
- Fisiopatología del proceso respiratorio.
- Fisiopatología de la circulación.
- Fisiopatología neurológica: alteraciones del nivel de consciencia.
- Signos de compromiso vital en adulto, niño y lactante.
- Proceso de valoración ABC (Airway Breathing Circulation).
- Toma de constantes vitales.
- Valoración del nivel de consciencia.
- Protocolos de exploración.
- Actuación con seguridad mostrando confianza en sí mismo.

## Aplicación de técnicas de soporte vital básico:

- Parada cardiorrespiratoria.
- Control de la permeabilidad de las vías aéreas.
- Electrofisiología cardíaca básica. Trastornos del ritmo.
- Resucitación cardiopulmonar básica e instrumental.
- Indicaciones del soporte ventilatorio.
- Técnicas de apertura de la vía aérea.
- Permeabilización de la vía aérea con dispositivos orofaríngeos.
- Técnicas de limpieza y desobstrucción de la vía aérea.
- Desfibrilación externa semiautomática (DEA).
- Medidas post-reanimación.
- Aplicación de normas y protocolos de seguridad y de autoprotección personal.

## Clasificación de las víctimas:

- El triaje.
- Primer y segundo triaje.
- Puesto de triaje.
- Valoración por criterios de gravedad.
- Clasificación de métodos de triaje inicial según su fundamento operativo.
- Categorización de las víctimas y procedimiento de etiquetado.
- Codificación y estructura de las tarjetas de triaje.
- Toma de decisiones con rapidez.
- Clasificación de las acciones terapéuticas en la atención a múltiples víctimas:
- Urgencia y emergencia.
- Sistema integral de urgencias y emergencias (SIE).
- Decálogo prehospitalario.
- Cadena de supervivencia.
- Mecanismos lesionales según la naturaleza de la catástrofe.
- Objetivos terapéuticos generales en la medicina de catástrofe.
- Objetivos terapéuticos en las áreas de rescate, socorro y base.



## 08 Módulo profesional: Apoyo psicológico en situaciones de emergencia.

Código: 0058 Duración: 35 horas.

### Reconocimiento de las disfunciones del comportamiento:

- Desarrollo de la personalidad.
- Etapas evolutivas del ser humano.
- Principios de la atención psicológica.
- Mecanismos de defensa de la personalidad.
- Experiencias asociadas al proceso de enfermar.
- Mecanismos de adaptación psicológicos ante la vivencia de enfermedad.
- Reacción emocional desajustada.
- Reacción neuropatológica duradera.
- Reacción psíquica grave.
- Reacciones psicológicas y del comportamiento.
- Negociación.
- Asertividad.
- Empatía.

### Apoyo psicológico a los pacientes:

- Factores estresores.
- Objetivos del apoyo psicológico.
- El Rol del paciente.
- Control de situaciones de crisis. Duelo. Tensión. Agresividad. Ansiedad. Angustia.
- Primeros auxilios psicológicos. Comportamiento de la población ante una catástrofe.
- Reacción conmoción-inhibición-estupor.
- Reacción de pánico.
- Éxodos.

### **Apoyo psicológico a los equipos de intervención:**

- Funciones del equipo psicosocial.
- Psicología del trabajo en equipo.
- Dinámica grupal.
- El Rol del profesional sanitario.
- Estrés.
- Factores típicos de un cuadro de estrés.
- Síndrome del quemado.
- Traumatización vicaria.
- Técnicas de ayuda psicológica para los equipos de intervención.

### **Comunicación psicosocial:**

- Elementos de la comunicación.
- Tipos de comunicación.
- Dificultades de la comunicación.
- Habilidades básicas que mejoran la comunicación interpersonal.
- Técnicas de comunicación y relación grupal.
- Dinámica grupal.
- Comunicación sanitario-paciente.
- Indicativos de malos tratos físicos y psíquicos en la comunicación verbal y no verbal del paciente.





## 09 Módulo profesional: Coordinación de equipos y unidades de emergencias.

**Código: 1534 Duración: 100 horas.**

### **Preparación y ejecución de ejercicios y simulacros:**

- Ejercicios y simulacros. Instrumentos para su desarrollo y conducción: guión del simulacro, procedimientos y protocolos de conducción, plan de seguridad.
- Participantes: equipo de dirección, conducción y apoyo e intervinientes, características principales, requerimientos y funciones.
- Escenarios de ejercicios y simulacros, elementos principales seguridad.
- Evaluación de ejercicios y simulacros. Aplicación de instrumentos y métodos de evaluación. Evaluación de la organización y evaluación de los intervinientes.

### **Acciones informativas, divulgativas y formativas de emergencias y protección civil:**

- Ámbitos de intervención formativa en el sector de protección civil y emergencias: reciclaje profesional, prevención de riesgos laborales, implantación de planes de protección civil y autoprotección, equipo de primera intervención, equipos de segunda intervención, fomento de la cultura preventiva.
- Estructura y desarrollo de actividades formativas.
- Desarrollo de las actividades formativas e informativas. Demostración de funcionamiento y uso de equipamiento.
- Entornos y recursos de motivación.
- Dinamización de actividades grupales.
- Condiciones del «diseño para todos».

### **Supervisión de las actividades de centros de comunicaciones o salas de operaciones de emergencias:**

- Los centros de comunicación o salas de operaciones.
- Sistemática de trabajo. Características del trabajo de los operadores de centros de comunicaciones o salas de operaciones. Perfil profesional.
- La comunicación en emergencias: protocolos de recepción de llamadas y recogida de datos, y protocolos de despacho y transferencia de información.
- Procedimientos de comunicación institucional. Equipamientos y sistemas de comunicaciones de los centros de comunicaciones y salas de operaciones de emergencias.
- Procedimientos de coordinación de movilización y operativa de medios y recursos. Medios y recursos movilizables.
- Tipos de incidentes, accidentes y sucesos peligrosos. Niveles de gravedad y niveles de emergencia.

### **Coordinación de los trabajos en emergencias:**

- Centros de coordinación de emergencias.
- Definir la gravedad de un incidente a partir de la información derivada de distintas fuentes.
- Encauzar y dirigir comunicaciones inter-institucionales.
- Saber situarse orgánicamente en la estructura de mando de un operativo.
- Supervisar y verificar la disponibilidad de los materiales necesarios para la intervención.
- Técnicas de negociación y resolución de conflictos.
- Organigramas de estructuras institucionales.
- Utilización de información meteorológica.
- Protocolos de comunicación.

### **Supervisión de las actividades y del funcionamiento de centros de emergencias:**

- Los centros de emergencias. Funciones. Sistemática de trabajo. Cadena de mando y responsabilidad.
  - Perfil profesional del personal operativo.
  - Procedimientos del servicio.
  - Equipos de trabajo. Composición y funciones.
- Gestión de los equipamientos y medios materiales para operaciones de emergencia.



# 09 Módulo profesional: Formación y orientación laboral.

Código: 1535 Duración: 50 horas.

## **Búsqueda activa de empleo:**

- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del técnico en Emergencias y Protección Civil.
- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
- Identificación de los itinerarios formativos relacionados con el técnico en Emergencias y Protección Civil.
- Definición y análisis del sector profesional del técnico en Emergencias y Protección Civil.
- Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.
- El proceso de toma de decisiones.

## **Gestión del conflicto y equipos de trabajo:**

- Métodos para la resolución o supresión del conflicto. Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
- Equipos en el sector de las emergencias y la protección civil según las funciones que desempeñan.
- La participación en el equipo de trabajo.
- Conflicto: características, fuentes y etapas.

## **Contrato de trabajo:**

- El derecho del trabajo.
- Análisis de la relación laboral individual.
- Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
- Representación de los trabajadores.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del técnico en Emergencias y Protección Civil.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.

## **Seguridad Social, empleo y desempleo:**

- Estructura del Sistema de la Seguridad Social.
- Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
- Situaciones protegibles por desempleo.

### **Evaluación de riesgos profesionales:**

- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- Análisis de factores de riesgo.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psico-sociales.
- Riesgos específicos en el sector de las emergencias y la protección civil.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.

### **Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:**

- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Gestión de la prevención en la empresa.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Planificación de la prevención en la empresa.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia en una empresa del sector.

Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:

- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.



# 10 Módulo profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.

**Código: 1536 Duración: 35 horas.**

## **Iniciativa emprendedora:**

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en las actividades de intervención en emergencias y protección civil (materiales y tecnología, entre otros).
- Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
- La actuación de los emprendedores como empleados de una organización relacionada con las actividades de intervención en emergencias y protección civil.
- La actuación de los emprendedores como empresarios en el sector de las actividades de intervención en emergencias y protección civil.
- El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito de las actividades de intervención en emergencias y protección civil.

## **La empresa y su entorno:**

- Funciones básicas de la empresa.
- La empresa como sistema.
- Análisis del entorno general de una organización relacionada con las actividades de intervención en emergencias y protección civil.
- Análisis del entorno específico de una organización relacionada con las actividades de intervención en emergencias y protección civil.
- Relaciones de una organización de actividades de intervención en emergencias y protección civil con su entorno.
- Relaciones de las organizaciones de actividades de intervención en emergencias y protección civil con el conjunto de la sociedad.

## **Creación y puesta en marcha de una empresa:**

- Tipos de empresa.
- La fiscalidad en las empresas.
- Elección de la forma jurídica.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una pyme relacionada con las actividades de intervención en emergencias y protección civil.
- Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de la viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

## **Función administrativa:**

- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- Análisis de la información contable.
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Gestión administrativa de una empresa de actividades de intervención en emergencias y protección civil.



## **11 Módulo profesional: Formación en centros de trabajo.**

**Código: 1537 Duración: 220 horas.**

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias de este título y los objetivos generales del ciclo, tanto aquellos que se han alcanzado en el centro educativo, como los que son difíciles de conseguir en el mismo.

# ¿QUIERES SABER MÁS DE NOSOTROS?

SIGUENOS EN  
NUESTRAS REDES



@Ceifor\_Estudios



@ceiforestudios



@ceiforestudios



@CeiforEstudios

PARA MÁS  
INFORMACIÓN



informacion@ceiforestudios.com



918 277 096 / +34 653 290216



www.ceiforestudios.com

