

I. COMUNIDAD DE MADRID

A) Disposiciones Generales

Consejería de Educación, Juventud y Deporte

- 4 *DECRETO 31/2017, de 21 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el plan de estudios del Ciclo Formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico de Emergencias y Protección Civil.*

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, define la formación profesional como el conjunto de las acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica. Asimismo, establece que la Administración General del Estado, de conformidad con lo que se dispone en el artículo 149.1.7.^a y 149.1.30.^a de la Constitución española, y previa consulta al Consejo General de la Formación Profesional, determinará los títulos de Formación Profesional y los certificados de profesionalidad que constituirán las ofertas de Formación Profesional referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales creado por la propia ley, cuyos contenidos podrán ampliar las Administraciones educativas en el ámbito de sus competencias.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, dispone en el artículo 39 que el Gobierno de la Nación, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de Formación Profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la Ordenación General de la Formación Profesional del Sistema Educativo, en el artículo 8 dispone que sean las Administraciones educativas las que, respetando lo previsto en dicha norma y en aquellas que regulen los títulos respectivos, establezcan los currículos correspondientes a las enseñanzas de Formación Profesional.

El Gobierno de la Nación ha aprobado el Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Emergencias y Protección Civil y se fijan sus enseñanzas mínimas. El plan de estudios del Ciclo Formativo de grado medio de Emergencias y Protección Civil que se establece por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid en este Decreto pretende dar respuesta a las necesidades generales de cualificación del alumnado para su incorporación a la estructura productiva. Dicho plan de estudios requiere una posterior concreción en las programaciones didácticas que los equipos docentes deben elaborar, a las cuales han de incorporar el diseño de actividades de aprendizaje y el desarrollo de actuaciones flexibles que, en el marco de la normativa que regula la organización de los centros, posibiliten adecuaciones particulares del currículo en cada centro educativo de acuerdo con los recursos disponibles, sin que en ningún caso suponga la sustracción de objetivos que afecten a la competencia general del título.

Sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior y dentro del marco de autonomía de los centros establecido en el capítulo II del título V de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, así como en el Decreto 49/2013, de 13 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la autonomía de los centros para la fijación de los planes de estudio de enseñanzas de Formación Profesional del sistema educativo de la Comunidad de Madrid, la Consejería con competencias en materia de educación podrá autorizar planes de estudios propiciados por los centros que comporten una organización curricular de los módulos profesionales que configuran este título diferente a la fijada por el presente Decreto siempre que queden garantizados los contenidos mínimos, las horas atribuidas a cada módulo profesional y la duración total del mismo establecidos en el Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre.

Por otra parte, el diseño del plan de estudios de este ciclo formativo garantiza el ejercicio real y efectivo de derechos por parte de las personas con discapacidad en igualdad de condiciones con respecto al resto de la ciudadanía, así como el derecho de igualdad de oportunidades y de trato según establece el artículo 1 del Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

Asimismo, el contenido de este Decreto hace efectivo el derecho de igualdad de oportunidades y de trato entre mujeres y hombres en cualquier ámbito de la vida, como dispone el artículo 1 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

Por otro lado, la presente norma da cumplimiento a lo que establece la Ley 3/2016, de 22 de julio, de Protección Integral contra la LGTBIfobia y la Discriminación por razón de Orientación e Identidad Sexual en la Comunidad de Madrid, al favorecer el reconocimiento de la igualdad del colectivo LGTBI, para poder dotar de una visibilidad a esta realidad tradicionalmente escondida en el ámbito escolar.

En el proceso de elaboración de este Decreto ha emitido dictamen el Consejo Escolar de la Comunidad de Madrid, de acuerdo con el artículo 2.1.b) de la Ley 12/1999, de 29 de abril, de Creación del Consejo Escolar de la Comunidad de Madrid.

El Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid es competente para dictar el presente Decreto, de acuerdo con lo establecido en el artículo 21 de la Ley 1/1983, de 13 de diciembre, de Gobierno y Administración de la Comunidad de Madrid.

En virtud de lo anterior, a propuesta del Consejero de Educación, Juventud y Deporte, de acuerdo con la Comisión Jurídica Asesora de la Comunidad de Madrid, el Consejo de Gobierno, previa deliberación, en su reunión del día 21 de marzo de 2017,

DISPONE

Artículo 1

Objeto y ámbito de aplicación

1. El presente Decreto establece el currículo de las enseñanzas de Formación Profesional correspondientes al título de Técnico en Emergencias y Protección Civil, así como las especialidades y titulaciones requeridas al profesorado que las imparte y los requisitos en cuanto a espacios y equipamientos que deben reunir los centros.

2. Esta norma será de aplicación en los centros públicos y privados de la Comunidad de Madrid que, debidamente autorizados, impartan estas enseñanzas.

Artículo 2

Referentes de la formación

Los aspectos relativos a la identificación del título, el perfil y el entorno profesional, las competencias, la prospectiva del título en el sector, los objetivos generales, los accesos y la vinculación con otros estudios, la correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia incluidas en el título, y las titulaciones equivalentes a efectos académicos, profesionales y de docencia, son los que se definen en el Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Emergencias y Protección Civil y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Artículo 3

Módulos profesionales del ciclo formativo

Los módulos profesionales que constituyen el currículo del ciclo formativo de grado medio "Emergencias y Protección Civil", son los siguientes:

a) Los recogidos en el Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre:

- 0055. Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.
- 1528. Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias.
- 1529. Vigilancia e intervención operativa en incendios forestales.
- 1530. Intervención operativa en extinción de incendios urbanos.
- 1532. Intervención operativa en actividades de salvamento y rescate.
- 1535. Formación y orientación laboral.
- 0058. Apoyo psicológico en situaciones de emergencia.
- 1531. Intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico.
- 1533. Inspección de establecimientos, eventos e instalaciones para la prevención de incendios y emergencias.
- 1534. Coordinación de equipos y unidades de emergencias.

1536. Empresa e iniciativa emprendedora.
1537. Formación en Centros de Trabajo.
- b) El siguiente módulo profesional propio de la Comunidad de Madrid, no asociado a unidad de competencia:
- CM15-SEA. Lengua extranjera profesional.

Artículo 4

Currículo

1. La contribución a la competencia general y a las competencias profesionales, personales y sociales, los objetivos expresados en términos de resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y las orientaciones pedagógicas del currículo del ciclo formativo para los módulos profesionales relacionados en el artículo 3.a) son los definidos en el Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre.

2. Los contenidos y duración de los módulos profesionales impartidos en el centro educativo, relacionados en el artículo 3.a), se incluyen en el Anexo I de este Decreto.

3. Los objetivos expresados en términos de resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y las orientaciones pedagógicas del módulo profesional relacionado en el artículo 3.b), son los que se especifican en el Anexo II de este Decreto.

4. Tal como se establece en el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, los centros desarrollarán el currículo establecido en este decreto teniendo en cuenta las características del alumnado con especial atención a las necesidades de las personas con discapacidad.

5. Los centros integrarán también el principio de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres y la prevención de la violencia de género, que estarán presentes de forma transversal en los procesos de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

Artículo 5

Adaptación al entorno educativo, social y productivo

1. El currículo de este ciclo formativo, al igual que la programación didáctica de cada módulo, se establecerán teniendo en cuenta las características socioeconómicas del sector y potenciarán la cultura de calidad, la excelencia en el trabajo, así como la formación en materia de prevención de riesgos laborales y de respeto medioambiental, atendiendo a la normativa específica del sector productivo o de servicios correspondiente.

2. Los centros educativos del ámbito de la Comunidad de Madrid concretarán y desarrollarán el currículo de este ciclo formativo teniendo en cuenta las características del alumnado y del entorno, integrando el principio de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres y la prevención de la violencia de género, el respeto y la no discriminación por motivos de orientación sexual y diversidad sexual e identidad y/o expresión de género, que estarán presentes de forma transversal en los procesos de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres; la Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación en la Comunidad de Madrid, y la Ley 3/2016, de 22 de julio, de Protección Integral contra la LGTBifobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual en la Comunidad de Madrid.

3. Los centros de Formación Profesional del ámbito de la Comunidad de Madrid concretarán y desarrollarán el currículo de este ciclo formativo teniendo en cuenta las características del alumnado y del entorno, promoviendo los principios de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Artículo 6

Organización y distribución horaria

Los módulos profesionales de este ciclo formativo se organizarán en dos cursos académicos. La distribución en cada uno de ellos, su duración y la asignación horaria semanal se concretan en el Anexo III de este Decreto.

Artículo 7

Profesorado

1. Las especialidades del profesorado de los Cuerpos de Catedráticos de Enseñanza Secundaria, de Profesores de Enseñanza Secundaria y de Profesores Técnicos de Formación Profesional, según proceda, con atribución docente en los módulos profesionales relacionados en el artículo 3.a) son las establecidas en el Anexo III A) del Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre, o las titulaciones equivalentes a efectos de docencia establecidas en el Anexo III B) del mismo Real Decreto.

2. Las titulaciones requeridas y habilitantes a efectos de docencia para el profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras Administraciones distintas de las educativas para impartir en los módulos profesionales relacionados en el artículo 3.a) son las que se concretan en el Anexo III C) y Anexo III D), respectivamente, del Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre. En todo caso, se exigirá que las enseñanzas conducentes a las titulaciones citadas engloben los objetivos de los módulos profesionales.

Si dichos objetivos no estuvieran incluidos en las enseñanzas conducentes a dichas titulaciones, además de ellas deberá acreditarse, mediante certificación, una experiencia laboral de, al menos, tres años en el sector vinculado a la familia profesional realizando actividades productivas en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje.

Aparte de estas titulaciones requeridas, con las que el profesorado tendrá que acreditar una cualificación específica que garantice la capacitación adecuada para impartir el currículo de los módulos profesionales, se deberá acreditar la formación pedagógica y didáctica necesaria para ejercer la docencia, según se establece en el artículo 100 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.

3. Las especialidades y, en su caso, las titulaciones del profesorado con atribución docente en el módulo profesional incluido en el artículo 3.b) son las que se determinan en el Anexo IV de este Decreto.

4. En todos aquellos aspectos no contemplados en los apartados anteriores, se estará a lo dispuesto en el artículo 12 del Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre.

Artículo 8

Definición de espacios y equipamientos

Los espacios y equipamientos que deben reunir los centros educativos para permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza de los ciclos de Formación Profesional son los que se definen en el artículo 11 del Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre, y se concretan en el Anexo V del presente Decreto.

Además, deberán cumplir la normativa sobre igualdad de oportunidades, diseño para todos y accesibilidad universal, sobre prevención de riesgos laborales y seguridad y salud en el puesto de trabajo.

DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA

Módulo propio “Lengua extranjera profesional” de la Comunidad de Madrid, del plan de estudios del ciclo formativo de grado medio “Emergencias y Protección Civil” derivado de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación

En el módulo profesional propio “Lengua extranjera profesional” establecido en el presente Decreto se impartirá la lengua inglesa. Los centros educativos podrán solicitar autorización de la Consejería competente en materia de educación para que la lengua extranjera impartida sea distinta del inglés.

DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA

Autonomía pedagógica de los centros educativos

1. En el marco de la autonomía pedagógica determinada en el artículo 120 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, así como en el Decreto 49/2013, de 13 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la autonomía de los centros para la fijación de los planes de estudio de enseñanzas de Formación Profesional del sistema

educativo de la Comunidad de Madrid, los centros podrán elaborar proyectos propios, proponiendo un plan de estudios diferente al determinado en el presente Decreto, siempre y cuando se cumpla con los requisitos y el procedimiento establecidos para la implantación de los mismos.

2. Estos proyectos propios deberán respetar los objetivos generales, los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos básicos, las asignaciones horarias mínimas y la duración total de las enseñanzas establecidas para el título en el Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre.

DISPOSICIÓN ADICIONAL TERCERA

Centros de impartición de este ciclo formativo

1. El ciclo formativo que se establece en el presente Decreto, conducente al título de Técnico en Emergencias y Protección Civil, dado el riesgo inherente a la formación contenida en el mismo, se impartirá en centros de formación de protección civil y emergencias dependientes de la Comunidad de Madrid.

2. También podrán impartirse en otros centros, para lo que deberán contar con el informe favorable de las autoridades competentes en materia de protección civil de la Administración General del Estado y de la Comunidad de Madrid, en cumplimiento de lo establecido en la legislación vigente en materia de formación en gestión de emergencias y protección civil.

Además, las Administraciones responsables en materia de protección civil podrán requerir para la concesión de los informes preceptivos otros requisitos complementarios que se entiendan derivados de la legislación vigente en dicha materia, previa consulta al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

DISPOSICIÓN FINAL PRIMERA

Implantación del nuevo currículo

Las enseñanzas que se determinan en el presente Decreto se podrán implantar a partir del curso escolar 2017-2018.

DISPOSICIÓN FINAL SEGUNDA

Habilitación para el desarrollo normativo

Se autoriza al titular de la Consejería competente en materia de educación para dictar las disposiciones que sean precisas para el desarrollo y aplicación de lo dispuesto en este Decreto.

DISPOSICIÓN FINAL TERCERA

Entrada en vigor

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

Madrid, a 21 de marzo de 2017.

El Consejero de Educación, Juventud y Deporte,
RAFAEL VAN GRIEKEN SALVADOR

La Presidenta,
CRISTINA CIFUENTES CUENCAS

ANEXO I

Relación de los contenidos y duración de los módulos profesionales del currículo que se imparten en el centro educativo.**01. Módulo Profesional: Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.****Código: 0055****Duración: 235 horas.***Contenidos***1. Reconocimiento de los signos de compromiso vital:**

- Signos de compromiso vital en adulto, niño y lactante:
 - Fisiopatología del proceso respiratorio: Mecánica respiratoria, frecuencia respiratoria, lesiones torácicas, signos y síntomas.
 - Fisiopatología de la circulación: Ciclo cardiaco, frecuencia cardiaca, pulso, tensión arterial, signos y síntomas.
 - Fisiopatología neurológica: Alteraciones del nivel de consciencia.
- Hemorragias. Tipos y protocolos.
- Proceso de valoración ABC (Airway Breathing Circulation).
- Toma de constantes vitales.
- Valoración del nivel de consciencia:
 - Escala AVDN (alerta, respuesta al estímulo verbal, respuesta al dolor, no respuesta).
 - Valoración cuantitativa. Escala de coma de Glasgow.
- Protocolos de valoración de los signos de compromiso vital: Recomendaciones del ILCOR (Comité Internacional de Coordinación sobre Resucitación).
- Protocolos de exploración.
- Actuación con seguridad mostrando confianza en sí mismo.

2. Aplicación de técnicas de soporte vital básico:

- Conceptos: SVB (soporte vital básico), SVBI (soporte vital básico instrumental).
- Activación de los servicios de emergencias.
- Parada cardiorrespiratoria: Concepto y causas.
- Control de la permeabilidad de las vías aéreas.
- Sistema de conducción del corazón
- Electrofisiología cardiaca básica. Trastornos del ritmo.
- Electrocardiograma.
- Resucitación cardiopulmonar básica e instrumental:
 - Respiración boca-boca, boca-nariz.
 - Ventilación con mascarilla de resucitación y con bolsa autoinflable.
 - Masaje cardíaco externo.
 - Protocolo en función del paciente (lactante, niño, adulto.)
- 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 en situaciones de consciencia e inconsciencia, en adulto niño y lactante.
- Desfibrilación externa semiautomática (DEA). Indicaciones, utilización y características.

- Medidas posreanimación:
 - Controles de vía aérea y respiración.
 - Controles de circulación.
 - Controles de función cerebral.
 - Control de temperatura.
- Aplicación de normas y protocolos de seguridad y de autoprotección personal.

3. Clasificación de las víctimas:

- El triaje: Concepto, objetivos y procedimiento general.
- Primer y segundo triaje.
- Puesto de triaje: Determinación del área o puesto de triaje en el lugar del siniestro.
- Funciones del personal encargado del triaje.
- Valoración por criterios de gravedad.
- Clasificación de métodos de triaje inicial según su fundamento operativo:
 - Métodos funcionales.
 - Métodos lesionales.
 - Métodos mixtos.
- Categorización de las víctimas y procedimiento de etiquetado.
- Codificación y estructura de las tarjetas de triaje: Datos y códigos de colores.
- Priorización respecto a la evacuación de las víctimas.
- Selección del método de transporte adecuado para la evacuación.
- Toma de decisiones con rapidez. Autoprotección. Control de la presión ambiental.

4. Clasificación de las acciones terapéuticas en la atención a múltiples víctimas:

- Conceptos relacionados: Urgencia, emergencia, catástrofe, cataclismo, accidente, siniestro, rescate, salvamento.
- Clasificación de las catástrofes según su naturaleza.
- Sistema Integral de Urgencias y Emergencias (SIE):
 - Características y estructura del SIE. La cadena asistencial.
 - Centro coordinador de urgencias y emergencias.
 - Servicio de Urgencia Médica de la Comunidad de Madrid (SUMMA).
- Decálogo prehospitalario. Fases.
- Heridos en explosiones.
- Síndrome de aplastamiento.
- Síndrome compartimental.
- Amputaciones.
- Inhalaciones de gases o partículas.
- Asfixia traumática.
- Cadena de supervivencia. Eslabones.
- 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.

02. Módulo Profesional: Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias.

Código: 1528

Duración: 125 horas.

Contenidos

1. 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. Prescripciones técnicas y obligaciones derivadas de los reglamentos de equipos y de la legislación específica.
- 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). Traje de protección química nivel II (antialpicaduras) y traje de protección química NBQ nivel III (encapsulados).
- 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.

2. Preparación y puesta en funcionamiento de los equipos de protección respiratoria:

- Fisiología de la respiración. Atmósferas no respirables: productos de la combustión, humo, monóxido de carbono, ácido cianhídrico, atmósferas asfixiantes, exposiciones peligrosas y mortales, y gases tóxicos y corrosivos.
- Equipos de protección respiratoria: equipos filtrantes y equipos de respiración autónomos de línea, cerrados y abiertos.
- Componentes de los equipos de respiración autónoma (ERA) de circuito abierto: botella de aire comprimido, espaldera, máscara, válvula pulmoautomática y manorreductor.
- 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 una empresa especializada.
- Las botellas de aire respirable: tipología. Revisiones y pruebas periódicas de las botellas de aire respirable.
- 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. Reglamento de aparatos a presión referente a instalaciones de carga e inspección de botellas de equipos respiratorios autónomos para actividades subacuáticas y trabajos de superficie.
- Compresores: partes del mismo, funcionamiento y 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.

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

- Plegado de mangueras. Mangueras de impulsión: presión de uso, diámetros normalizados, racores de conexión y racoradores. Tapafugas y salvamangueras. Elementos de conexión: bifurcaciones, reducciones y adaptadores.
- Equipos y útiles de abastecimiento de agua contra incendios: hidrantes, bocas de riego, columnillos y llaves.
- Equipos, útiles y herramientas de aspiración de agua: manguerotes, válvula de pie y llaves. Bombas: motobombas, electrobombas y turbobombas.
- Equipos y útiles de ataque a incendios con agua. Carretes de pronto socorro: baja presión y alta presión. Lanzas: chorro sólido, triple efecto, chorro hueco, lanza monitora. 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. Generadores de alta expansión de espuma. Espumógenos y dosificaciones.
- Ventiladores y extractores de humo. Batefuegos y mochilas. Cámaras de visión térmica.
- Mantenimiento de unidades potabilizadoras. Esquemas de montaje y mediciones.
- Equipos eléctricos y cojines de elevación de baja y alta presión. Equipos eléctricos y de trabajo caliente de corte y demolición: generadores eléctricos, equipos de corte por plasma, equipos de oxicorte, sierra tronzadora, amoladora o radial eléctrica, electrosierra y motosierra, taladro portátil a batería, sierra portátil a batería y martillo percutor. Focos y globos de iluminación.
- Equipos hidráulicos de corte y separación. Grupo hidráulico. Separador hidráulico. Cizalla hidráulica. Cilindros hidráulicos. Mangueras con sistema CORE.
- Equipos de tracción y arrastre: cabestrante y tráctel.
- Equipos de detección de víctimas en hundimientos: detección por sonido y detección por imagen.
- Materiales individuales de uso obligatorio en salvamento acuático: traje de neopreno, casco, chaleco, guantes, escaupines, gafas y aletas.
- Materiales de uso colectivo: cuerda de seguridad, boyas y tubos de rescate, tableros, elementos de inmovilización, embarcación neumática, camilla nido flotante, moto de salvamento, sistemas de iluminación, carretes, elementos de corte y materiales específicos de acceso o evacuación.
- Herramientas empleadas en los apeos y apuntalamientos. Motosierra. Sierra de mano. Martillo de orejas. Tenazas. Barrena de madera. Pata de cabra. Plomada. Nivel. Escuadra. Falsa escuadra. Bridas. Llave inglesa. Puntal telescópico. Maceta. Cortafríos. 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. Escalas de salvamento. Norma UNE EN 1147. Escaleras: de ganchos, de garfios, de antepecho y extensible o escalera corredera. Grandes escaleras. Ventajas e inconvenientes de las escalas de madera, de fibra y de aluminio. Mantenimiento.
- Herramientas y equipos para protección contra el riesgo eléctrico (banquetas y alfombras aislantes, pértigas de salvamento, herramientas aislantes y empuñaduras quita-fusibles).
- Detectores y medidores de sustancias peligrosas: explosímetros, detectores de gases y detectores de radiactividad.

- 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 y de asignación dinámica de frecuencias.

4. Mantenimiento de primer nivel y comprobación del estado y operatividad de los vehículos de emergencia:

- Funcionamiento y componentes de los motores de explosión y de los motores diésel. Motores de dos tiempos y de cuatro tiempos. Propulsión. Tracción delantera y propulsión total.
- Diferencia entre vehículos urbanos y 4x4: suspensiones, transmisión, diferenciales, partes principales, altura mínima, ángulo de ataque, ángulo de vuelco, vadeo y radio de giro. Norma europea de vehículos conrainscendios.
- 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 que hay que tomar durante el mantenimiento de los vehículos.
- Almacenamiento, trasiego y tratamiento de combustibles, aguas y aceites. Circuito de combustible y sus componentes. Normativa relacionada con el manejo y almacenamiento de combustible. Prevención y lucha contra la contaminación por hidrocarburos. Circuitos de aceite lubricante: componentes.
- Análisis y tratamiento de agua para motores y calderas.

5. 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 y bomba nodriza pesada.
- Otros vehículos de extinción y salvamento: autoescala automática, autogrúas, autoescala semiautomática, autoescala manual, autobrazo articulado y autobrazo extensible. Furgones: de útiles, de apeo y apuntalamiento, de reserva de aire y de mercancías peligrosas. Vehículos especiales de los servicios de bomberos.
- 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: partes de una bomba, bombas de baja presión, bombas de alta presión y bombas combinadas. Curvas características de las bombas. Normas de uso, aspiración y cebado de la bomba. Principios de aspiración.
- Dosificadores automáticos de espumógeno: tipología, sistema de control, caudalímetros, bombas de inyección y espumógenos. Limpieza y mantenimiento básico.

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

- Infraestructuras de prevención de incendios forestales. Tipos y características. Estado necesario de conservación y operatividad.

- Infraestructuras de extinción de incendios forestales. Tipos y características. 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. Tipos de trabajos de mantenimiento necesarios de las infraestructuras de prevención y extinción. Necesidades de medios humanos y materiales de los principales trabajos de mantenimiento. 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..

7. 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. Tipos y características. Usos comunes y particulares.
- 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. Problemas derivados del uso incorrecto 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.

03. Módulo Profesional: Vigilancia e intervención operativa en incendios forestales.

Código: 1529

Duración: 170 horas.

Contenidos

1. 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. Dotación de primer ataque de los medios utilizados en la vigilancia de incendios forestales. Principios de establecimiento de rutas de vigilancia en función del riesgo y los medios disponibles.
- Localización de incendios forestales. Medios y equipos utilizados. Usos. Manejo e interpretación de cartografía.
- Caracterización de incendios forestales. Análisis de las columnas de humo según la tipología del incendio. Información relevante. Características y necesidades de intervención en primer ataque.
- Caracterización de la zona de inicio del incendio forestal: topografía, vegetación, población y asentamientos, infraestructuras y actividades económicas.

- Transmisión de información sobre incendios forestales. Análisis y síntesis de información obtenida durante la vigilancia. Normas y protocolos de comunicación según el medio empleado.
- Estimación de medios necesarios. Tiempos estimados de desplazamiento. Procedimientos y protocolos de desplazamiento en función del tipo de unidad de intervención.

2. Preparación de la intervención en un incendio forestal::

- Preparación de equipos de protección individual. Equipos. Usos y procedimientos de verificación y colocación de los EPI. Criterios de selección según tipo de intervención.
- Preparación de equipos de comunicaciones y localización. Equipos. Verificación de operatividad. Funcionamiento de los equipos de comunicaciones y localización.
- Preparación de los equipos y herramientas de intervención de incendios forestales. Equipos y herramientas. Traslado de equipos y herramientas. Verificación de la operatividad. Usos comunes y específicos.
- 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.

3. Traslado por tierra al lugar del incendio forestal:

- Vehículos de transporte y extinción de incendios forestales. Usos sobre el terreno. Autobombas forestales ligeras y pesadas. Autobombas nodrizas. Herramientas y equipos accesorios.
- Especificaciones de los vehículos de transporte y extinción de incendios forestales. Equipamiento específico: dispositivos de remolque, instalación hidráulica, cisternas, devanaderas fijas, equipo generador de espuma en bomba, dotación y equipos. 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.

4. 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: tipos y características de los helicópteros de transporte. Protocolos de embarque: colocación del helibalde y el mangote de aspiración. Normas de transporte de personal en helicóptero. Normas de transporte de combustible en helicóptero. Protocolos de transporte de herramientas y equipos de extinción. Protocolos de desembarque. Protocolos de comunicación con el comandante y con el exterior.
- Medios aéreos en la extinción de incendios forestales. Uso de helicópteros de intervención: helicópteros de transporte y extinción, helicópteros bombarderos y helicópteros de coordinación, comunicación y envío de imágenes. Uso de aviones de intervención: aviones anfibios, aviones de carga en tierra, aviones mixtos anfibios/carga en tierra y aviones de coordinación, comunicación y envío de imágenes.
- 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.

- Limitaciones de actuación de los medios aéreos. Normativa de aviación civil. Otras limitaciones según tipo de medio.

5. 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: pulasky, azada, mcleod, pala, palín, gorgui, batefuegos, podón, motosierra, extintor de explosión, antorcha de goteo y mochila extintora, entre otros. Vehículos y maquinaria: bulldozer, autobomba y 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: con herramienta manual y mediante tendido de mangueras, entre otros.
- Tipos y empleos de técnicas de ataque indirecto: con línea de defensa, línea a dos pies, quema de ensanche y contrafuego, entre otros.
- Tipos y empleo del agua y productos químicos retardantes de la combustión.
- Riesgos y medidas de seguridad. Características. Ventajas e inconvenientes. Manuales de operación con retardantes.
- Estrategias y tácticas empleadas en la extinción de incendios forestales. Fases de un incendio forestal: incendio activo, estabilizado, controlado y extinguido. Zonificación de un incendio forestal: frente, flancos, cola y otros. Sectores. Incendios en zonas de interfaz urbano-forestal. Particularidades. Interpretación de mapas topográficos (escalas, curvas de nivel y altitudes).
- Estructura organizativa de la lucha contra los incendios forestales. Sistema de manejo de emergencias. Principios y características. 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. Tipos de avituallamiento y requisitos mínimos. 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.

04. Módulo Profesional: Intervención operativa en extinción de incendios urbanos.

Código: 1530.

Duración: 170 horas.

Contenidos

1. 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. Prevenciones. Ergonomía en el uso de los equipos.
- Preparación de equipos de protección respiratoria. Procedimientos de verificación y colocación. Usos correctos. Prevenciones.

- 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. Rutas óptimas. Ubicación de hidrantes y otros medios.
- 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: urbana ligera y pesada, y nodriza. Autoescalera. Vehículos de rescate. Vehículos: de rescate, vehículo-grúa y de transporte de material.
- Características de los vehículos utilizados en incendios urbanos. Equipamientos específicos según tipo.
- Conducción de vehículos de emergencia en seguridad y efectiva.
- Técnicas en la conducción de vehículos pesados de emergencias ante situaciones diversas: glorietas, distancia de seguridad, curvas y conducción en tren de salida. Conducción en vías en condiciones difíciles: agua, hielo y viento.
- Integración del conductor con el vehículo y ergonomía.

2. Intervención en incendios en presencia de electricidad:

- Características y tipología de los sistemas eléctricos con riesgo de incendio: centrales, líneas de transporte, distribución de alta tensión, subestaciones y líneas de distribución de baja tensión. Centros de transformación: clasificación y elementos.
- 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.
- Medios de detección y medida para baja, media y alta tensión.
- Distancia de seguridad.
- Maniobras de extinción de incendios en presencia de electricidad. Técnicas de extinción con agentes extintores. Extintores de CO₂. Extintores de polvo. Procedimientos de trabajo en seguridad en la extinción de un incendio en presencia de electricidad.

3. 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.
- Recomendaciones en los procedimientos de trabajo.
- Medidas de seguridad en los incendios de interior.
- Ventilación en los incendios de interior.
- Técnicas de buceo en humos por parejas: Avanzar sobre una pared, avanzar sin referencias, rastreo y búsqueda de personas en viviendas, ataque al fuego, bajada de escaleras y giros, detección y salvado de obstáculos, transmisión de información al compañero y uso de cuerda guía.

4. 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: afectación a un sector o zona y propagación generalizada.
- Maniobras de control y extinción de incendios industriales. Extinción. Refrigeración. Abatimiento de gases.
- Uso de los medios de extinción adecuados: sistemas de impulsión, mangueras semirrígidas de impulsión, sistemas de conexión de mangueras y lanza de extinción, entre otros. Procedimientos de seguridad.
- Métodos y técnicas de ventilación de humos en incendios industriales. Ventilación de edificios de gran altura.
- Uso del equipamiento de intervención y seguridad: EPI, ERA y traje de protección química. Protocolos de seguridad.

5. Control y extinción de incendios con sustancias peligrosas:

- Sustancias peligrosas. Normativa sobre 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. Vehículos y recipientes para transporte de mercancías peligrosas. Señalización de vehículos y recipientes.
- 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.

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

Código: 1532

Duración: 190 horas.

Contenidos

1. 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: cuerdas, cintas, placas de reparto, arnés, elementos de amarre, cabos de anclaje, descensores, bloqueadores, elementos anticaída, conectores, anclajes fijos, poleas, poleas compuestas, poleas con freno, trípodes, tornos y camillas.
- 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, y desviadores.

- Sistemas de anclaje de seguridad: en línea y en triángulo.
- Técnicas: anclajes, descensos por cuerdas, progresión, líneas de vida, ascensos por cuerdas, paso de fraccionamientos en descenso y en ascenso, tirolinas, polifrenos y polipastos.
- 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: por estructura y por escala de ganchos asegurado. Evacuaciones por ascenso: con triángulo de evacuación o con camilla.
- Rescate con autoescala. 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.

2. Rescate de personas atrapadas en ascensores, elevadores y espacios cerrados:

- Descripción y tipología de los ascensores: eléctricos, hidráulicos y de husillo. Elementos a tener en cuenta durante la intervención: cuarto de máquinas, cuadros de maniobra, interruptor general, hueco del ascensor, cabina, contrapeso, vehículo, estribo, paracaídas, guardapiés, guías y amortiguadores.
- 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 no destructivas de apertura de puertas (acceso rápido no destructivo), destructivas (mediante palancas manuales, mediante uñas hidráulicas y mediante golpeo) y por manipulación de cierres (mediante actuación en la cerradura y mediante actuación en candado).
- Aplicaciones específicas de las técnicas de rescate y movilización en espacios cerrados.

3. 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: notificación y respuesta, desplazamiento y ubicación de vehículos, balizamiento y señalización, estabilización, excarcelación, extracción y movilización de víctimas. Terminación.
- Organización de la intervención. Mando y control, delegación y traslado del mando. Coordinación con los equipos sanitarios.
- Control de riesgos. Ubicación de los vehículos de emergencias. Aproximación, ubicación de vehículos y señalización. Maniobras de estabilización de vehículos: sobre un lateral, sobre el techo y de emergencia. Control de la circulación por los agentes de tráfico.
- Valoración de riesgos probables por sustancias peligrosas, por incendios o por los sistemas eléctricos. Derrames de combustible y otros líquidos y fluidos del vehículo.
- Uso de herramientas de excarcelación: hidráulicas, neumáticas, eléctricas, de corte y manuales. 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 y desmontes laterales. Rescates en camiones y autobuses.

- Riesgos, medidas preventivas y operacionales en rescates en accidentes ferroviarios. Puesta a tierra de la catenaria.
- Riesgos, medidas preventivas y operacionales en rescates en túneles.
- Técnicas de movilización en el interior del vehículo. Maniobras básicas, extracciones y movilizaciones de emergencia. Casos especiales.

4. **Salvamento de personas y rescate de objetos en el medio acuático:**

- Uso del material para el salvamento de personas en superficie de medio acuático: materiales individuales (traje de neopreno, casco, chaleco, guantes, escaupines, gafas y aletas) y colectivos (cuerda de seguridad, boyas y tubos de rescate, tableros, elementos de inmovilización, embarcación neumática, camilla nido flotante y moto de salvamento). Riesgos y prevención de los mismos en el rescate acuático.
- Técnicas de localización de víctimas en el medio acuático: balizamiento, por calles, circulares y por incrementos.
- Secuencia de actuación en el rescate acuático: entrada en el agua, aproximación, control, remolque y extracción del agua. 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 remolque utilizando material de rescate.
- Técnicas de extracción del agua de un accidentado.
- Rescate acuático en aguas con corriente: andando asegurado, nadando, maniobra con lanzacabos y maniobra con tirolina.
- Señales visuales de comunicación.

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

- Tipologías constructivas. Técnicas tradicionales, estructuras metálicas y estructuras de hormigón armado. El hundimiento y colapso de los edificios. Tipología: en marquesina, en voladizo, en forma de V, estratificado, caída lateral y hundimiento combinado.
- 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: reconocimiento y evaluación, distribución del área de trabajo, asignación de funciones, rescate de accidentados en superficie y búsqueda y localización de víctimas no visibles. 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. Señalización de zonas inspeccionadas. Técnicas de búsqueda: búsqueda en superficie y estructuras poco dañadas, búsqueda en posibles huecos de supervivencia, búsqueda tras retirada selectiva o total de escombros. Contacto con las víctimas.
- Estabilización de elementos estructurales. Apeos de emergencia, condiciones constructivas de los apeos y procedimiento para realizar un apeo. Entibaciones: ligera, semicuajada y cuajada.
- Equipos y herramientas de perforación y corte: oxicorte, corte por plasma, equipos hidráulicos, sierras circulares tronadoras y martillos de perforación. Uso y normas de seguridad.

- Operaciones de desescombro. Precauciones ante diferentes colapsos: mampostería y forjado de madera, mampostería y viguetas de hormigón, estructura de hormigón armado con viguetas de hormigón, estructura metálica y viguetas de acero, estructura metálica y viguetas de hormigón. 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: cojines, cilindros, palancas, cables de acero, cadenas, grilletes, poleas, eslingas y sistemas de anclaje. Ejecución de maniobras.
- Técnicas de excarcelación y transporte de heridos: sin camilla, con camilla y evacuación vertical.
- Procedimientos de trabajo en descensos y ascensos en espacios confinados. Riesgos en espacios confinados: físicos, mecánicos, químicos y atmosféricos. Precauciones en el acceso y evacuación de bombero y víctima.
- Localización de personas en espacios abiertos. Zonificación y coordinación. Uso de perros de rastreo.

06. Módulo Profesional: Formación y orientación laboral.

Código: 1535

Duración: 90 horas.

Contenidos

1. Orientación profesional y búsqueda activa de empleo:

- El ciclo formativo: normativa reguladora, nivel académico y profesional.
- Identificación de itinerarios formativos relacionados con el título del ciclo formativo: acceso, convalidaciones y exenciones. Formación profesional del sistema educativo y formación profesional para el empleo.
- La formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del titulado: valoración de su importancia.
- Opciones profesionales: definición y análisis del sector profesional del título del ciclo formativo.
- Empleadores en el sector: empleadores públicos, empleadores privados y posibilidad de autoempleo.
- Proceso, técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo y selección de personal en empresas pequeñas, medianas y grandes del sector.
- Sistema de acceso al empleo público en puestos idóneos para los titulados del ciclo formativo.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.
- Recursos de Internet en el ámbito de la orientación.
- Carrera profesional en función del análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales: autoconocimiento y potencial profesional.
- El proceso de toma de decisiones: definición y fases.
- Asociaciones profesionales del sector.

2. Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Equipos de trabajo: concepto, características y fases del trabajo en equipo.
- La comunicación en los equipos de trabajo: escucha activa, asertividad y escucha interactiva (*feedback*).

- La inteligencia emocional.
- Ventajas e inconvenientes del trabajo en equipo para la eficacia de la organización.
- Equipos de trabajo en el sector en el que se ubica el ciclo formativo según las funciones que desempeñan. Características de eficacia de un equipo de trabajo.
- La participación en el equipo de trabajo: los roles grupales.
- Dinámicas de trabajo en equipo.
- Conflicto: características, fuentes y etapas.
- Tipos de conflicto.
- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: conciliación, mediación, negociación y arbitraje.
- La negociación como medio de superación del conflicto: tácticas, pautas y fases.

3. Contrato de trabajo y relaciones laborales:

- El derecho del trabajo: fuentes y principios.
- Análisis y requisitos de la relación laboral individual.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- El contrato de trabajo: concepto, capacidad para contratar, forma y validez del contrato.
- Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación. El fraude de ley en la contratación laboral.
- El periodo de prueba, el tiempo de trabajo y otros aspectos relevantes: análisis en el convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del título del ciclo formativo.
- La nómina. Condiciones económicas establecidas en el convenio colectivo aplicable al sector del título.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo: causas y efectos.
- Medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.
- Representación de los trabajadores: unitaria y sindical.
- Derecho procesal social:
 - Plazos de las acciones.
 - Conciliación y reclamación previa.
 - Órganos jurisdiccionales.
 - La demanda y el juicio oral.
- Gestiones a través de Internet en el ámbito laboral.

4. Seguridad Social, empleo y desempleo:

- Estructura del Sistema de la Seguridad Social: modalidades y regímenes de la Seguridad Social.
- Principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
- Acción protectora de la Seguridad Social: introducción sobre contingencias, prestaciones económicas y servicios.
- La protección por desempleo: situación legal de desempleo, prestación y subsidio por desempleo.

5. Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo:

- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- Análisis de factores de riesgo.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas: accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y otras patologías derivadas del trabajo.
- Marco normativo básico de la prevención: derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Principios y técnicas de prevención de riesgos laborales.
- Responsabilidades y sanciones.

6. Evaluación de riesgos profesionales: riesgos generales y riesgos específicos:

- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- Los riesgos generales:
 - 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 psicosociales.
- Los riesgos específicos:
 - Riesgos específicos en el sector profesional en el que se ubica el título.
 - Consideración de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de los riesgos específicos del sector profesional.

7. Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:

- Aplicación de las medidas de prevención.
- Medidas de protección:
 - Medidas de protección colectiva. La señalización de seguridad.
 - Medidas de protección individual. Los equipos de protección individual.
 - Especial protección a colectivos específicos: maternidad, lactancia, trabajadores de una empresa de trabajo temporal, trabajadores temporales.

8. Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- El plan de prevención de riesgos laborales:
 - Evaluación de riesgos.
 - Organización y planificación de la prevención en la empresa:
 - El control de la salud de los trabajadores.
 - El plan de autoprotección: plan de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
 - Elaboración de un plan de emergencia en una pyme.
 - Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
- Elementos básicos de la gestión de la prevención en la empresa:
 - La gestión de la prevención en la empresa: definición conceptual.
 - Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
 - Representación de los trabajadores en materia preventiva.
 - Funciones del prevencionista de nivel básico.

9. Primeros auxilios:

- Urgencia médica y primeros auxilios: conceptos básicos.
- Clasificación de los heridos según su gravedad.
- Aplicación de las técnicas de primeros auxilios según el tipo de lesión del accidentado.

07. Módulo Profesional: Apoyo psicológico en situaciones de emergencia.

Código: 0058

Duración: 105 horas.

Contenidos

1. Reconocimiento de las disfunciones del comportamiento:

- Introducción a la Psicología general. Concepto y funciones de la Psicología. Teorías de intervención psicológica.
- Psicología de emergencias: Psicología jurídica, psicología comunitaria.
- Psicología de las organizaciones.
- Desarrollo físico, intelectual, emocional y social del ser humano. Etapas evolutivas del ser humano. Las necesidades humanas.
- Psicología evolutiva.
- La personalidad: Concepto y tipos.
- Desarrollo de la personalidad. Teorías.
- Conducta, comportamiento, temperamento y carácter.
- Mecanismos de defensa de la personalidad.
- Principios de la atención psicológica.
- Experiencias asociadas al proceso de enfermar. Ansiedad, desarraigo y desvalorización.
- 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.

2. Apoyo psicológico a los pacientes:

- Estrés: Concepto, factores que lo provocan. Etapas del estrés. Respuestas al estrés.
- Manifestaciones individuales observadas durante catástrofes: Físicas, cognitivas, emocionales. Diferencias en grupos de edad. Familiares y allegados.
- Características propias del apoyo psicológico en los malos tratos físicos y psíquicos.
- Objetivos del apoyo psicológico.
- El rol del paciente.
- Control de situaciones de crisis. Duelo. Tensión. Agresividad. Ansiedad. Angustia.
- El rol de la víctima. Tipos de víctimas y grupos de riesgo.
- Principios de actuación en la intervención psicológica inmediata.
- Primeros auxilios psicológicos. Comportamiento de la población ante una catástrofe.
- Reacción conmoción-inhibición-estupor.
- Reacción de pánico.
- Primeros auxilios psicológicos en la fase de impacto y reacción.

- Técnicas de afrontamiento de la hostilidad.
- Éxodos.
- Técnicas de apoyo psicológico a pacientes, familiares y allegados.
- Reconocimiento de emergencias psiquiátricas.

3. Apoyo psicológico a los equipos de intervención:

- Funciones del equipo psicosocial.
- Psicología del trabajo en equipo.
- Dinámica grupal. Técnicas enfocadas a la cohesión del equipo y a la resolución de problemas.
- El rol del profesional sanitario.
- Estrés. Causas de estrés en los miembros del equipo de intervención.
- Factores típicos de un cuadro de estrés.
- "Síndrome del quemado".
- Traumatización vicaria.
- Programas de gestión del estrés.
- Prevención primaria y secundaria.
- Técnicas de ayuda psicológica para los equipos de intervención. Técnicas de ayuda mutua. Técnicas de ventilación emocional.
- Estrategia para el control emocional.

4. Comunicación psicosocial:

- Elementos de la comunicación: Emisor, receptor, mensaje, canales de comunicación.
- Tipos de comunicación.
- El papel de la comunicación en las emergencias.
- Dificultades de la comunicación.
- Habilidades básicas que mejoran la comunicación interpersonal. La escucha activa.
- Técnicas de comunicación y relación grupal.
- Dinámica grupal.
- Comunicación sanitario-paciente.
- Diferencias culturales en las conductas individuales y colectivas ante catástrofes.
- Indicativos de malos tratos físicos y psíquicos en la comunicación verbal y no verbal del paciente.
- Ayuda psicosocial. Concepto, normativa, recursos y protocolos.
- Información y agentes sociales. Autoridades y medios de comunicación.

08. Módulo Profesional: Intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico.

Código: 1531

Duración: 175 horas.

Contenidos

1. Intervención en estructuras colapsadas, parcialmente colapsadas o con riesgo de colapso y en hundimientos del terreno:

- Patologías comunes en edificios. Estado de ruina. Desplazamiento de pilares. Muros inestables. Forjados. Cubiertas. Escaleras.
- Procedimientos y sistemas de afianzamiento de elementos estructurales. Desplazamiento de terrenos. Entibaciones. Bataches. Apuntalamiento y apeos.

Encofrado y trabajo con madera. Demolición de partes y desescombros. Izado, arrastre, tiro y desplazamiento de grandes cargas. Retiradas selectivas. Descarga de maquinarias o elementos de peso y vibración.

- Evaluación del estado de edificios. Síntomas de las lesiones del edificio. Separación de elementos estructurales. Corte de madera, metal y hormigón. Herramientas de corte. Técnicas de soldadura. Desplomes y colapsos. Causas, tipos y características de los colapsos estructurales. Huecos de supervivencia, riesgos, accesos y localizaciones de víctimas ocultas. Influencia de los fenómenos naturales en edificaciones en mal estado. Protección de elementos fundamentales y secundarios ante estos fenómenos. Disgregación de materiales.
- Saneamiento de la fachada y las cubiertas. Lesiones en fachadas. Medios utilizados. Uso de herramientas mecánicas. Uso de herramientas eléctricas. Vehículos urbanos. Autoescalera. Protocolos de seguridad.
- Causas de patologías en edificación: técnicas, accidentales y provocadas.
- Análisis constructivo. Tipos de estructuras. Tipos de terrenos. Tipos de materiales utilizados en construcción. Instalaciones en edificios.

2. 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. Disposición y situación. Simbología de utilización. Componentes básicos. Tuberías y conducciones. Depósitos. Acometida. Redes de distribución. Aparatos de consumo. Gases: densidades y comportamientos.
- Intervención en instalaciones de electricidad en edificios. Localización. Disposición y situación. Simbología de utilización. Componentes básicos. Redes de distribución de baja tensión. Acometidas eléctricas. Centros de transformación. 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. Disposición y situación. Simbología de utilización. Componentes básicos. Tuberías y conducciones. Dispositivos. Válvulas. Bombas y depósitos.
- Instalaciones de calefacción, climatización y ventilación. Localización. Disposición y situación. Simbología de utilización. Componentes básicos de calefacción. Calderas y quemadores. Tuberías y elementos de caldeo. Componentes básicos de climatización. Bomba de calor. Climatizadores. Acondicionadores. Consolas de condensación. Componentes básicos de ventilación. Tipos de ventilación. Natural forzada. Natural. Evacuación por humos en viviendas, locales y garajes.
- Instalaciones de transporte. Escaleras mecánicas. Ascensores y montacargas.

3. 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 infecciosas.

- Sustancias radiactivas.
- 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 para víctimas e intervinientes. Material de intervención.
- Uso de 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 y ERA) con sustancias peligrosas.

4. 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: etiquetas, paneles, cartas de porte y formas de los contenedores, entre otros.
- Técnicas y procedimientos de tratamiento de sustancias peligrosas. Neutralización, dilución, venteo, relicuado, taponado, cubrición, sobreempaquetamiento, dispersión, nebulización, limpieza o retirada. Medición de niveles de contaminación según el tipo de sustancia.
- Medición y toma de muestras de zonas afectadas. Tratamiento de seguridad de las muestras.
- Características y propiedades de las materias implicadas: densidad, viscosidad, hidrosolubilidad, mezcla, reacción, cambios de estado y presión del vapor, entre otras.
- 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.

5. 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 hidrobombas.
- Procedimientos de apertura de butrones en vertical y horizontal.
- Utilización y mantenimiento de medios técnicos de megafonía manual o sobre unidades móviles, sistemas de alerta por ruido e iluminación y otros, ante posibles personas con deficiencia auditiva, visual o motora. Técnicas de comunicación en situaciones de riesgo colectivo.
- Caudales, ríos, barrancos y características de flujos hídricos. Laminaciones y elementos de limitación o contención de flujos. Consecuencias y técnicas o procedimientos de retirada urgente.
- Medición de niveles y caudales. Mapas de riesgo de inundabilidad, isocronas de avenidas en puntos de riesgo y viales de tránsito. 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. Elementos de amarre superficial en avenidas o riadas, anclajes, funcionalidad, colocación y riesgos derivados de una mala instalación.

- 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, retos y equipos de movimiento y desplazamiento de terreno. Otros vehículos de uso urbano: embarcaciones, carros, carretillas y cintas transportadoras.
- Procedimientos de retirada de árboles u otros obstáculos urbanos en situación de peligro. Uso de motosierras, equipos de corte en frío y caliente (plasma, oxiacetileno y radiales). Uso de equipos de tiro y/o sujeción (tráctel, cabestrantes y poleas, entre otros). Medición, evaluación y potabilización de aguas (PH, salinidad y calcificación). Elementos químicos de neutralización.

6. 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. Uso de herramientas de trabajo para el montaje de elementos eléctricos. Herramientas de rescate ante riesgos eléctricos tales como banqueta aislante, guantes dieléctricos, pértiga de rescate y corte de fusibles, entre otras.
- 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. Perimetración de fincas.
- Rescate de animales. Características del comportamiento. La manipulación de animales. Sistemas de captura química y física. Uso seguro de escaleras. Técnicas de manejo apícola de enjambres, empaquetado y movilidad. Comportamiento de enjambres y colonias. Uso y seguridad de elementos de disuasión química.
- Uso de las herramientas, EPI y medios colectivos de protección en los trabajos con animales. Herramientas de captura: redes, lazos, salabres, bolsas y ganchos, entre otras. Izado de animales con medios mecánicos, aéreos o manuales. Pautas para el uso de arneses especiales. Precauciones en la retirada de animales muertos. Uso de elementos desinfectantes según normativa.

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

Código: 1533

Duración: 90 horas.

Contenidos

1. 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) y 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. Sector ilimitado y sector de riesgo mínimo.
- Elementos sectorizadores. Clasificación europea de los elementos sectorizadores. Justificación de la clasificación: justificación teórica, informes de clasificación y marcado.
- Resistencia estructural. Protección estructural: tipología, masividad y cálculo de espesores de aplicación. Tiempo equivalente y sistemas de cálculo simplificados. Mantenimiento de los elementos de protección pasiva.

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

- Densidades y cálculo de ocupación.
- Tipos de salida según planta y edificio. Escaleras y pasillos protegidos. Escaleras especialmente protegidas. 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. Desarrollo de una evacuación en espacios cerrados y espacios abiertos.
- Señalización de evacuación.
- Combustibilidad de los materiales. Clasificación europea y su justificación. Protección de elementos combustibles.
- Condiciones del «diseño para todas las personas».

3. 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: extintores, bocas de incendio equipadas, sistema de abastecimiento de agua, columna seca, detección automática de incendios, sistema de alarma de incendios e instalaciones de extinción automática de incendios.
- Tipologías, prestaciones y usos recomendados de extintores, bocas de incendio y sistemas de detección de incendios y de extinción automática.
- Nuevas tecnologías para la extinción de incendios: agentes halocarbonados, gases inertes, sistemas de agua nebulizada, CAF y generadores de aerosol.

- Sistemas de control de humos y calor. Ventilación mediante conductos. Presurización diferencial de espacios protegidos. Extracción de humos en garajes: natural o forzada, extracción de humos y calor mediante exutorios con tiro natural o forzado.
- 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 en función de su uso, superficie, altura de evacuación, nivel de riesgo intrínseco y otros riesgos existentes.
- Condiciones del «diseño para todas las personas».

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

- Uso y disposición de los vehículos de emergencia en intervención. Relación con los viales y accesos.
- 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: señalización vertical y mediante pintado de tapa y acerado.
- 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.

5. Comprobación de la planificación de autoprotección y emergencia en establecimientos, eventos e instalaciones inspeccionados:

- Fundamentos jurídicos de la planificación de emergencias. Planes territoriales y especiales.
- El plan de emergencia municipal: objetivos, funciones, intervinientes, coordinación y responsabilidades.
- 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. Implantación y actualización del plan de autoprotección.
- La organización de la emergencia: funciones, roles, comunicaciones, actuaciones, ayuda externa y responsabilidades.
- Planificación de autoprotección y seguridad en espectáculos con fuegos artificiales.
- Formación básica del equipo de primera intervención: teoría del fuego, agentes extintores, uso de extintores y bocas de incendio equipadas, y equipos de protección individual. Riesgos y procedimientos de actuación.
- El reglamento de artículos pirotécnicos y cartuchería.

10. Módulo Profesional: Coordinación de equipos y unidades de emergencia.**Código: 1534****Duración: 175 horas.***Contenidos***1. Preparación y ejecución de ejercicios y simulacros:**

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

2. 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 y 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.
- Atención individualizada. Orientación.
- Condiciones del «diseño para todas las personas».

3. Supervisión de las actividades de centros de comunicaciones o salas de operaciones de emergencias:

- Los centros de comunicación o salas de operaciones. Tipos. Funciones.
- Sistemática de trabajo. Cadena de mando y responsabilidad. Características del trabajo de los operadores de centros de comunicaciones o salas de operaciones: trato con el ciudadano, carga de trabajo con picos y valles que puede generar situaciones de rutina y trabajo bajo presión, necesidad de toma de decisiones y tratamiento de llamadas maliciosas, entre otras. Perfil profesional.
- La comunicación en emergencias: códigos de 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. Usos y prestaciones.
- Procedimientos de coordinación de movilización y operativa de medios y recursos. Medios y recursos movilizables: capacidades, disponibilidad, tiempo de respuesta, ubicación continua y sistemas de alerta.
- Tipos de incidentes, accidentes y sucesos peligrosos. Niveles de gravedad y niveles de emergencia.

- Bases documentales y cartográficas.
- Simuladores de evolución de incidentes y sucesos peligrosos.

4. Coordinación de los trabajos en emergencias:

- Centros de coordinación de emergencias.
- Definición de la gravedad de un incidente a partir de la información derivada de distintas fuentes.
- Encauzamiento y dirección de comunicaciones interinstitucionales.
- Situación orgánica en la estructura de mando de un operativo.
- Supervisión y verificación de la disponibilidad de los materiales necesarios para la intervención. Procedimientos de actuación.
- Uso de bases de datos de información de emergencias.
- Procedimientos de alerta.
- Técnicas de negociación y resolución de conflictos.
- Organigramas de estructuras institucionales.
- Utilización de información meteorológica. Herramientas SIG.
- Protocolos de comunicación.

5. 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 administrativa del personal del centro de emergencias.
- Gestión de los equipamientos y medios materiales para operaciones de emergencia.

11. Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.

Código: 1536

Duración: 65 horas.

Contenidos

1. Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en el sector del ciclo formativo.
- Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
- La actuación de los emprendedores como empresarios y empleados de una pyme del sector en que se enmarca el ciclo formativo.
- El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- La estrategia de la empresa, los objetivos y la ventaja competitiva.
- Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito del sector del ciclo formativo.

2. La empresa y su entorno:

- Funciones básicas de la empresa.
- La empresa como sistema.
- Análisis del entorno general y específico de una pyme del sector del ciclo formativo.

- Relaciones de una pyme del sector del ciclo formativo con su entorno y con el conjunto de la sociedad.
- Cultura empresarial e imagen corporativa.
- Concepto y elementos del balance social de la empresa: empleo, remuneraciones, medio ambiente y programa de acción social.

3. 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: en Hacienda, en la Seguridad Social, en los Ayuntamientos, en el Notario, en el Registro Mercantil y en otros organismos.
- Apartados del plan de empresa:
 - Presentación de los promotores.
 - Estrategia, ventaja competitiva y análisis de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO) en la creación de una empresa.
 - Forma jurídica.
 - Análisis del mercado.
 - Organización de la producción de los bienes y servicios.
 - Organización de los recursos humanos.
 - Plan de marketing.
 - Análisis económico y financiero de la viabilidad de la empresa.
 - Gestión de ayuda y subvenciones.
 - Documentación de apertura y puesta en marcha.

4. Función económico administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas. Las cuentas anuales.
- Análisis de la información contable.
- Obligaciones fiscales de las empresas. El calendario fiscal.
- Gestión administrativa de una empresa del sector del ciclo formativo.
- Aplicación del análisis de la viabilidad económica y financiera a una pyme del sector del ciclo formativo.

5. Función comercial:

- Concepto de mercado. Oferta. Demanda.
- Análisis del mercado en el sector en que se enmarca el ciclo formativo.
- *Marketing mix*: precio, producto, promoción y distribución.

6. Los recursos humanos en la empresa:

- Categorías profesionales en las pymes del sector del ciclo formativo de acuerdo con lo establecido en el convenio colectivo correspondiente.
- Necesidades de personal en las pymes del sector del ciclo formativo. Organigrama.
- El coste del personal de acuerdo con los salarios de mercado en el sector en que se enmarca el ciclo formativo.
- Liderazgo y motivación. La comunicación en las empresas del sector.

**12. Módulo Profesional: Lengua extranjera profesional****Código: CM15-SEA****Duración: 40 horas.***Contenidos*

Ver Anexo II

ANEXO II

Módulos profesionales incorporados por la Comunidad de Madrid**Módulo Profesional: Lengua Extranjera profesional.****Código: CM15-SEA.****Duración: 40 horas.**

Principio general: El proceso de enseñanza-aprendizaje estará orientado al desarrollo de la competencia comunicativa del alumno en todas las destrezas, con especial énfasis en el desarrollo de la destreza oral, con objeto de que resuelva los problemas y situaciones laborales más habituales usando como herramienta una lengua extranjera.

<i>Resultados de aprendizaje</i>	<i>Criterios de evaluación</i>
Interpreta información relacionada con la profesión contenida en textos escritos en lengua extranjera, analizando de forma comprensiva sus contenidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha relacionado el texto con el ámbito del sector productivo del título. • Se han realizado traducciones directas e inversas de textos específicos sencillos, utilizando materiales de consulta y diccionarios técnicos. • Se han leído de forma comprensiva textos sencillos específicos de su ámbito profesional y extraído la información más relevante. • Se ha interpretado el contenido global del mensaje e identificado la terminología más utilizada. • Se ha interpretado el mensaje recibido a través de soportes telemáticos: e-mail, fax, entre otros. • Se han leído distintos tipos de textos, con el uso de materiales de consulta y diccionarios técnicos que facilitan la comprensión de modismos poco frecuentes.
Elabora textos escritos profesionales en lengua extranjera, relacionando reglas gramaticales con la finalidad de los mismos.	<ul style="list-style-type: none"> • Se han producido textos breves relacionados con aspectos profesionales y organizado la información de manera coherente y cohesionada. • Se han realizado resúmenes breves de textos sencillos, relacionados con su entorno profesional con relación de las ideas principales de las informaciones dadas y la utilización de sus propios recursos lingüísticos. • Se ha cumplimentado documentación específica de su campo profesional con aplicación de las fórmulas establecidas y el vocabulario específico para ello. • Se han utilizado los recursos lingüísticos y las fórmulas de cortesía propias del documento a elaborar. • Se ha elaborado la respuesta a una solicitud de empleo a partir de una oferta de trabajo dada. • Se ha redactado un breve currículum vitae.
Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación escrita en lengua extranjera, teniendo en cuenta su contexto social y cultural.	<ul style="list-style-type: none"> • Se han descrito y aplicado los protocolos y normas de relación social propios del país en el que se habla la lengua extranjera. • Se han identificado los aspectos socio-profesionales propios del sector, en cualquier tipo de texto.

<i>Resultados de aprendizaje</i>	<i>Criterios de evaluación</i>
Reconoce información cotidiana y profesional específica contenida en discursos orales claros, emitidos en lengua extranjera, interpretando con precisión el contenido del mensaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha situado el mensaje en su contexto profesional. • Se ha extraído información específica en mensajes relacionados con aspectos cotidianos de la vida profesional y cotidiana. • Se han secuenciado los elementos constituyentes del mensaje. • Se han identificado las ideas principales de declaraciones y mensajes, claros y sencillos, sobre temas concretos y abstractos, transmitidos por los medios de comunicación y emitidos en lengua estándar. • Se han comprendido las instrucciones orales, expresadas de forma sencilla, que puedan darse en procesos de comunicación de carácter laboral. • Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin necesidad de entender todos y cada uno de los elementos del mismo.
Emite mensajes orales claros y bien estructurados en lengua extranjera, participando como agente activo en conversaciones profesionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Se han utilizado los registros adecuados para la emisión del mensaje. • Se ha expresado con precisión y eficacia sobre una amplia serie de temas profesionales, marcando con claridad la relación entre las ideas. • Se ha utilizado correctamente la terminología de la profesión. • Se ha descrito su entorno profesional más próximo con el uso de las estrategias de comunicación necesarias. • Se ha descrito y secuenciado un proceso de trabajo de su competencia. • Se ha justificado la aceptación o no de propuestas realizadas. • Se han realizado, de manera clara, presentaciones breves y preparadas sobre un tema dentro de su especialidad.
Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación oral en lengua extranjera, teniendo en cuenta su contexto social y cultural.	<ul style="list-style-type: none"> • Se han definido los rasgos más significativos de las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua extranjera. • Se han descrito y utilizado los protocolos y normas de relación social propios en el uso de la lengua extranjera. • Se han identificado los valores y creencias propios de la comunidad donde se habla la lengua extranjera. • Se han identificado los aspectos socio-profesionales propios del sector, en cualquier tipo de texto.

Contenidos

1. Interpretación de mensajes escritos en lengua extranjera:

- Comprensión de mensajes, textos, artículos profesionales y cotidianos, también aquellos recogidos en distintos soportes telemáticos: fax, e-mail, burofax.
- Comprensión de terminología específica del sector productivo.
- Recursos lingüísticos de uso más frecuente (gramaticales, sintácticos y discursivos, entre otros) en los textos escritos.
- Relaciones lógicas (oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado) y relaciones temporales (anterioridad, posterioridad, simultaneidad).
- Comprensión de instrucciones y órdenes escritas, dentro del contexto profesional.

2. Emisión de textos escritos en lengua extranjera:

- Elaboración de textos profesionales del sector, sencillos y cotidianos.
- Adecuación del texto al contexto comunicativo.
- Selección del registro lingüístico y del léxico, selección de estructuras sintácticas, selección de contenido relevante.
- Uso de los signos de puntuación.
- Coherencia en el desarrollo del texto.
- Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socio-profesional con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.
- Producción de mensajes sencillos y cotidianos que impliquen solicitud de información para la resolución de problemas, o comunicación de instrucciones de trabajo.

3. Comprensión de mensajes orales en lengua extranjera:

- Reconocimiento de mensajes profesionales del sector y cotidianos, también aquellos emitidos a través de diferentes canales: mensajes directos, telefónicos, grabados, etc.
- Comprensión oral de la terminología específica del sector productivo.
- Comprensión de los principales recursos lingüísticos en procesos de comunicación oral.

4. Producción de mensajes orales en lengua extranjera:

- Uso de diferentes registros utilizados en la emisión de mensajes orales.
- Uso de terminología específica del sector productivo.
- Utilización de fórmulas habituales para iniciar, mantener y finalizar conversaciones en diferentes contextos y entornos (llamadas telefónicas, presentaciones, reuniones, entrevistas laborales).
- Estrategias para mantener la fluidez en la conversación y para clarificar dudas.
- Marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferencias de registro.
- La entonación como recurso de cohesión del texto oral.
- Uso de recursos lingüísticos y palabras clave para expresar gustos y preferencias, sugerencias, argumentaciones, instrucciones, dudas y otros.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para el desempeño de actividades relacionadas con el entorno profesional en el que el profesional va a ejercer su profesión.

Las actividades centrarán la atención en el ámbito profesional, sin perjuicio de que el docente plantee algunas actividades relacionadas con aspectos cotidianos y/o temas generales que permitan trabajar aspectos puramente lingüísticos con el objetivo de alcanzar un nivel de partida adecuado.

Los contenidos del módulo contribuyen a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo, y las competencias del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo, versarán sobre:

- La elaboración de mensajes escritos y orales en lengua extranjera interpretando y transmitiendo la información necesaria para realizar consultas técnicas.



- La interpretación de la información escrita en lengua extranjera en el ámbito propio del sector productivo del título.
- La cumplimentación e interpretación de los documentos propios en lengua extranjera del sector profesional solicitando y/o facilitando una información de tipo general o detallada.
- La valoración de la importancia de la comunicación oral y escrita en lengua extranjera, en el marco del contexto laboral.
-

ANEXO III

Organización académica y distribución horaria semanal

Familia profesional: SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE						
Ciclo Formativo: Emergencias y Protección Civil						
Grado: Medio			Duración: 2000 horas		Código: SEAM01	
MÓDULOS PROFESIONALES				CENTRO EDUCATIVO		CENTRO DE TRABAJO
Clave	Código	Denominación	Duración del currículo (horas)	Curso 1º		
				3 trimestres (horas semanales)	2 trimestres (horas semanales)	1 trimestre (horas)
01	0055	Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencias	235	7		
02	1528	Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias	125	4		
03	1529	Vigilancia e intervención operativa en incendios forestales	170	5		
04	1530	Intervención operativa en extinción de incendios urbanos	170	5		
05	1532	Intervención operativa en actividades de salvamento y rescate	190	6		
06	1535	Formación y orientación laboral	90	3		
07	0058	Apoyo psicológico en situaciones de emergencia 2	105		5	
08	1531	Intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico	175		8	
09	1533	Inspección de establecimientos, eventos e instalaciones para la prevención de incendios y emergencias	90		4	
10	1534	Coordinación de equipos y unidades de emergencias	175		8	
11	1536	Empresa e iniciativa emprendedora	65		3	
12	CM15-SEA	Lengua extranjera profesional	40		2	
13	1537	Formación en Centros de Trabajo	370			370
HORAS TOTALES			2.000	30	30	370

ANEXO IV

Especialidades y titulaciones del profesorado con atribución docente en el módulo profesional incorporado al ciclo formativo por la Comunidad de Madrid.

Módulo profesional	Cuerpo docente y especialidad ⁽¹⁾		Titulaciones ⁽³⁾
	Cuerpo ⁽²⁾	Especialidad	
CM15-SEA. Lengua extranjera profesional.	CS PS	Especialidad correspondiente a la lengua extranjera que se imparta.	<ul style="list-style-type: none"> Licenciado, o título de Grado, en Filología, Filosofía y Letras (Sección Filología), Traducción e Interpretación, en la lengua correspondiente u otros títulos equivalentes. Cualquier titulación de Licenciado del área de Humanidades o Graduado de la rama de conocimiento de Artes y Humanidades que acredite el dominio de las competencias correspondientes, al menos, al nivel B2 del Marco Común de Referencia para las lenguas en el idioma que se imparta, o equivalente.

(1) Profesorado de centros públicos.

(2) **CS** = Catedrático de Enseñanza Secundaria **PS** = Profesor de Enseñanza Secundaria.

(3) Profesorado de centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de la educativa.

ANEXO V

Espacios y equipamientos mínimos

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos	20 alumnos
Aula polivalente.	60	40
Aula técnica de coordinación de emergencias.	100	100
Aula técnica de asistencia sanitaria inicial en emergencias.	60	40
Aula taller de mantenimiento de vehículos, máquinas y equipos de emergencias y protección civil.	400	400
Aula técnica de mantenimiento y reparación de equipos especiales y utillaje.	50	50
Laboratorio de análisis de riesgos.	60	50
Área de simulacros e intervenciones operativas.	2500	2500
Área de intervención en incendios forestales ¹ .	3000	3000

(1) Espacio no necesariamente ubicado en el centro educativo.

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. • Medios audiovisuales. • Programas informáticos de aplicación.
Aula técnica de coordinación de emergencias.	<p>ESTRUCTURADA EN:</p> <p>a) Zonas para prácticas de coordinación en equipo (Grupos de 6-8 alumnos).</p> <p>b) Zona para seguimiento y control de prácticas.</p> <p>Cada zona equipada con un mínimo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un PC por cada 2 alumnos, conectado en red, equipado con sistema de información geográfica (tipo ArcGIS, ArcVIEW, Autodesk Geospatial o similar), software para simulación de escenarios de emergencia hidrológicos, sísmicos, volcánicos, de incendios forestales, entre otros y software de gestión de operaciones de emergencias. • Dos módulos de sistema integrado de comunicaciones. • Medios audiovisuales que posibiliten comunicaciones internas-externas. • Pizarras. • Sistema de impresión. • Mapas topográficos, planos, fotos panorámicas y orto fotos. • Base de datos de riesgos. Bases de datos operacionales (MMPP y otras). • Tablet para demostraciones.
Aula técnica de asistencia sanitaria inicial a emergencias.	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenador, cañón de proyección y pantalla. • Equipos médicos para atención en emergencias. • Equipos para inmovilización. Equipos para traslado (camillas). Colchón de vacío. • Dumis con simulación de patologías. • Desfibrilador semi automático. • Por cada dos alumnos se requiere además: Un maniquí básico de adulto, un maniquí básico infantil, un balón de resucitación con mascarilla de adulto.
Aula técnica de mantenimiento de vehículos, máquinas y equipos de emergencias y protección civil.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos para la limpieza de EPIS, perchas para secado posterior. • Dos mesas de trabajo, equipadas con panel de herramientas y tornillo sujeción. • Sistemas de toma de energía eléctrica adecuados y dimensionados. • Equipo de soldadura y corte. • Equipos para lijado, decapado y pintado de elementos. • Compresor de aire para limpieza, pintado y otras acciones. • Equipos para el petroleado y engrasado de elementos, piezas o vehículos, y sistemas de atornillado neumático.
Aula técnica de mantenimiento y reparación de equipos especiales y utillaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos para la comprobación de estanqueidad de máscaras de protección respiratoria. • Equipos para la comprobación y reparación de máscaras y sus componentes. • Equipos y sistemas para el lavado, esterilización (fregadera de gran capacidad con grifo pulverizador de aclarado) y secado (equipo de secado de máscaras y elementos), así como de control y empaquetado manual para su posterior uso. • Compresor para el llenado de botellas de aire respirable a presiones de 300 bar y 225 bar, con sistema de seguridad para botellas o sistema de cuarto estanco protegido según la normativa vigente. • Equipos para la comprobación de la estanqueidad de trajes de protección química A-1 o nivel 3 (estancos a gases), desinfección y limpieza.

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio de análisis de riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> • Mesa de trabajo, equipo de ventilación mecánica, armarios para el almacenamiento del material y sustancias químicas peligrosas y material de seguridad. • Botiquín, lavaojos y extintores. • Bandejas de acero inoxidable de diferentes tamaños. • Soportes metálicos para apoyar las bandejas. • Elementos para el ensayo de neutralización de ácidos y bases. • Elementos para la destilación de serrín e inflamabilidad de gases. • Agitadores, reductores, enfriadores y destiladores. • Sistemas de nebulización y pulverización de líquidos inflamables. • Láminas de malla metálica de diferentes tamaños. • Simuladores para explosiones y flashover. • Simulador de límites de inflamabilidad. • Cilindro de explosiones con sólidos pulverizados. • Recipientes herméticos para recogida de residuos sólidos. • Termómetros y cronómetros. • Simulador de policarbonato transparente de edificio. • Equipo de medición de datos climáticos, termómetro seco, termómetro húmedo, anemómetro y veleta.
Área de intervención en incendios forestales ¹	<ul style="list-style-type: none"> • Para la realización de las prácticas de intervención en incendios forestales se utilizarán algunas de las zonas y equipamientos del Área de simulacros e intervenciones operativas, relacionando aquí únicamente aquellas zonas y equipamientos que no se han incluido en el apartado anterior. • Puntos de agua no necesariamente de obra o fijos, o piscinas portátiles con objeto de posibilitar bombeos o maniobras de presión por altura. • Torre o caseta de vigilancia, o simulador incorporado en otras. • Campo libre con zonas de desniveles variables para poder realizar maniobras con líneas de agua en progresión ascendente y descendente, bombeos, llenado de piscinas portátiles y vaciado por presión. (Pueden ser polivalentes con lo descrito anteriormente). <p>Medios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas manuales de extinción de incendios forestales, desbroces y quemas. • Elementos para albergar y transportar los equipamientos y herramientas hacia lugares y que posibiliten maniobras de inicio desde un punto de agua móvil. • Equipos de protección individual. • Emisoras y otros equipos de comunicaciones y transmisión de información. • Brújula. Navegador.

Espacio formativo	Equipamiento
<p>Área de simulacros e intervenciones operativas¹.</p>	<p>En estos espacios tiene que haber zonas cubiertas con bancos para descanso y con pizarras para organizar las acciones que hay que realizar y evaluar las realizadas.</p> <p>ZONA DE EDIFICIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simulador de edificio que posibilite el actuar a varios niveles partiendo de una hipótesis de rasante, así como también a diferentes niveles bajo rasante, así como simular estancias diversas y actividades variadas. • En el simulador ha de haber la posibilidad de realizar fuegos en interior y exterior, y posibilitar maniobras de accesos por escaleras dotadas de columna seca, así como disponer de simuladores de balcones y ventanas al objeto de trabajo exterior con escaleras de diferentes configuraciones. El exterior ha de tener amplitud suficiente para el despliegue de líneas de agua, escaleras de mano y líneas de agua de carga desde hidrantes. • El mismo edificio simulado u otro, ha de disponer de huecos para ensayo de accesos forzados, así como espacios donde puedan recrearse maniobras con ascensores, montacargas o similares. • El espacio de entrenamiento ha de contar con la posibilidad de simular una industria, taller o centro de producción, donde poder recrear situaciones de fuego y/o incidentes con materias peligrosas. • Se ha de contar de manera independiente o integrada en los anteriores, la posibilidad de visualización y trabajo con flashover. <p>ZONA DE MANIOBRAS EN EXTERIORES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona destinada a albergar simulaciones de incendios y/o incidente con mercancías peligrosas en exteriores como vehículos pesados, ferroviarios, vehículos ligeros, aéreos. Posibilidad de ensayo vehículos siniestrados y con atrapamiento de víctimas. • Rack de tuberías para simulación química y depósitos almacenamiento para simulado de incendios, fuga o derrame. • Simulador de helicóptero para maniobras de embarque, desembarque, despliegue de elementos transporte agua, maniobras seguridad y rescate. • Simulador para rescates verticales diversos que asemejen a situaciones variadas. • Amplitud suficiente para el trabajo con tendidos de agua y espuma. <p>ZONA DE COLAPSOS Y RESCATE HUNDIMIENTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona con elementos estructurales y otros pesados y con configuraciones diversas para el aprendizaje de izado, desplazamiento o apertura de huecos en dichos elementos. • Simulación de edificio con patologías y/o zona colapsada para el ensayo de apeos, apuntalamientos, demoliciones, sujeción, izado y apertura de huecos, así como para la localización de víctimas, retirada escombros y apertura de trincheras o galerías en el interior. <p>ZONA SIMULACIÓN RIESGOS NATURALES Y TECNOLÓGICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona de terreno para la recreación de diques de contención a mano y con herramienta manual, con maquinaria específica y entibaciones o sujeciones de terreno. • Espacio con posibilidad de incorporar maniobras de corte con motosierras y retirada de elementos sobre bienes diversos. • Espacio para simular escapes de gas en vía pública, incendio de gas y maniobras de acercamiento y corte arquetas o llave aérea, ante diversas envergaduras. • Simulador de pozo y/o espacio confinado para el ensayo de rescate en espacios confinados. • Estanques agua para ensayo de bombeos, achiques y maniobras de rescate acuático en superficie¹. <p>EQUIPOS MEDIOS Y MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los equipos y materiales a emplear en las diferentes maniobras, han de poderse albergar y transportar, sobre unidades móviles que permitan simular las fases de la intervención y las tácticas de ubicación segura de vehículos y medios. • Se ha de disponer de material y equipos suficientes para el ensayo de extinción incendios, rescates de diferente índole, bombeos, iluminación, corte, izado y separación, sujeción de partes estructurales, cojines de izado y sujeción, equipos de comunicación y medios de protección personal. Material de rescate en presencia de tensión eléctrica. Herramientas de mano. • Exposímetro. Cámara térmica. Trajes químicos. Protección respiratoria. • Bombas, grupos electrógenos, equipos de trabajo con tensión eléctrica • Simulador de carga de vehículos y medios aéreos de carga en tierra por diferentes opciones (entrada normal, boca de hombre...).

(03/10.011/17)

