

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS.	Duración	60
		Específica	
Código	UF2354		
Familia profesional	SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE		
Área Profesional	Seguridad y prevención		
Certificado de profesionalidad	GESTIÓN Y COORDINACIÓN EN PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS	Nivel	3
Módulo formativo	Riesgos en protección civil y emergencias.	Duración	170
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Evaluación de riesgos en protección civil y emergencias.	Duración	80
	Medidas preventivas estructurales y no estructurales. (Transversal)		40

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta Unidad formativa se corresponde con la RP1 y RP4.

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Extraer información de imágenes, fotos aéreas y representaciones cartográficas del territorio para realizar una evaluación de riesgos.
- CE1.1 Realizar lectura de imágenes, fotos, mapas y planos del territorio identificando los distintos elementos geográficos.
  - CE1.2 Posicionar elementos en un plano según sus coordenadas.
  - CE1.3 Realizar análisis del terreno sobre soportes cartográficos.
  - CE1.4 Realizar análisis del terreno sobre imágenes y fotografías aéreas del territorio.
  - CE1.5 Identificar sobre el terreno la información plasmada en imágenes, fotografías aéreas y soportes cartográficos.
  - CE1.6 Realizar recorridos de aproximación a un determinado emplazamiento, empleando cartografía, fotografía aérea y medios auxiliares (brújula y GPS).
- C2: Utilizar sistemas de información geográfica (SIG) para el análisis de riesgos.
- CE2.1 Especificar el concepto, función y elementos de los sistemas de información geográfica.
  - CE2.2 Distinguir los formatos estandarizados que constituyen la información geográfica, reconociendo las características principales de los SIG raster y los SIG vectoriales.
  - CE2.3 Identificar la simbología de representación de los diferentes elementos del territorio y el medio urbano: elementos del relieve, edificaciones, redes energéticas, vías de comunicación, entre otros.
  - CE2.4 Cargar información geográfica organizando su visualización para obtener una imagen del escenario de riesgo utilizando diferentes formatos de datos espaciales.
  - CE2.5 Generar mapas temáticos capturando información geográfica de diferentes fuentes presentando la información de acuerdo con el fin a satisfacer para el análisis del riesgo.
  - CE2.6 Manejar las diferentes capas y utilidades de los sistemas de información geográfica.
  - CE2.7 Analizar modelos digitales de terreno.
  - CE2.8 Elaborar mapas temáticos de riesgos.
- C3: Aplicar sistemas de simulación de escenarios de emergencia.
- CE3.1 Describir los elementos básicos de un simulador de escenarios de emergencia.
  - CE3.2 Generar simulaciones para determinar los riesgos asociados a una zona geográfica.
  - CE3.3 Analizar la información de las simulaciones valorando su grado de incertidumbre y validez de sus resultados para determinar su ámbito de aplicación.
- C4: Elaborar la documentación necesaria para la contratación de estudios de análisis de riesgos.
- CE4.1 Determinar los organismos y empresas especializadas para la realización de los estudios de análisis de riesgos en función de su solvencia legal y técnica.
  - CE4.2 Elaborar los pliegos de prescripciones técnicas para la contratación de los estudios de análisis de riesgos determinando las metodologías a emplear y la precisión necesaria de la prestación del servicio.
  - CE4.3 Elaborar los pliegos de cláusulas administrativas para la contratación de los estudios de análisis de riesgos.

## Contenidos:

### 1. Obtención de información de soportes cartográficos.

- Conceptos básicos de topografía y aplicaciones prácticas:
  - Geodesia y topografía.
  - Coordenadas geográficas. Longitud y latitud. Sistemas de Coordenadas. Coordenadas rectangulares. Proyección UTM.
  - Unidades geométricas de medida. Escalas numéricas y gráficas.
  - Mapas, cartas, planos fotografías aéreas.
  - Técnicas de representación gráfica del territorio: Planimetría y altimetría. Curvas de nivel. Accidentes del terreno. Zonas vistas y ocultas. Relieves y perfiles.
  - Situación de elementos, de coordenadas conocidas, en mapas. Determinación de coordenadas de puntos en mapas.
  - Cálculo de distancias entre puntos.
- Conceptos básicos de orientación y aplicaciones prácticas.
  - Orientación por medio de los elementos geográficos (el sol, la luna, la estrella polar, los accidentes del terreno)
  - Orientación por medio de instrumentación. Brújula y GPS.
  - Orientación y recorridos sobre el terreno empleando mapas, brújula y GPS.

### 2. Aplicación de sistemas de representación geográfica.

- Concepto y definición de un SIG.
- Datos georreferenciados y georreferenciables.
- Bases de datos geográficas.
- Sistemas de información geográfica vectoriales:
  - Entrada de datos en un SIG vectorial.
  - Búsqueda y recuperación de información de una base de datos geográfica.
  - Representación de resultados y aplicaciones de los SIG vectoriales.
- Sistemas de información geográfica raster:
  - Entrada de datos.
  - Mapas raster.
  - Presentación de resultados en aplicaciones de los SIG raster.
  - Los Sistemas de Información Geográfica enfocados a objetos.
- Capacidades analíticas en un SIG Vectorial y un SIG Raster.
- Elaboración y análisis del modelo digital de elevaciones.
  - Descripción y caracterización del relieve.
  - Clasificación de las formas de relieve.
    - Cuencas visuales.
    - Cuencas hidrográficas.
    - Mapas de pendientes y orientaciones.
    - Mapas de sombreado.
    - Perfiles topográficos.
    - Entre otros.
- Gestión de capas.
- Generación de polígonos y regiones.
  - Elaboración de mapas de peligros.

### 3. Aplicación de sistemas de simulación.

- Generalidades sobre simuladores:
  - Tipos de simuladores.
  - Datos de partida.
  - Hipótesis de cálculo y simulación.
  - Datos de salida.
  - Rango de validez de resultados.
- Manejo de simuladores:
  - Entrada de datos.
  - Obtención de simulaciones.
  - Explotación e interpretación de datos.

### 4. Elaboración de documentación de contratación.

- Contratación pública:
  - Informes y memorias justificativas.

- Procedimientos de adjudicación.
- Pliegos de Prescripciones Técnicas (PPT).
  - Condiciones para la contratación.
  - Criterios de adjudicación.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP)
  - Plazos de ejecución y entregas parciales.
  - Criterios de solvencia técnica.
  - Garantías.
  - Calidad.
  - Subcontratación.

### Apartado C: **REQUISITOS Y CONDICIONES**

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.