PLANIFICAÇÃO – CURSO PROFISSIONAL DE Proteção Civil

2026-2027

Geografia e Análise do Território– 10.º ano

GESTÃO DO TEMPO

Unidade de competência: Deslocar-se em espaços rurais com recursos à cartografia		Nº de tempos	Unidade de competência: Articular instrumentos de gestão territorial com medidas de prevenção e redução de risco		Nº de tempos	Unidade de competência: Participar na elaboração dos planos de emergência de proteção civil		Nº de tempos
	Apresentação	1						
	Desenvolvimento programático - referencial de competências	26		Desenvolvimento programático - referencial de competências	54		Desenvolvimento programático - referencial de competências	54
	Avaliação	3		Avaliação	6		Avaliação	6
	TOTAL	30		TOTAL	60		TOTAL	60

Unidade de competência: Manter atualizada a informação sobre acidentes e incidentes verificados no território		Nº de tempos	Unidade de competência: Colaborar na análise e avaliação de riscos		Nº de tempos	Unidade de competência: Utilizar ferramentas de apoio à decisão		Nº de tempos
	Desenvolvimento programático - referencial de competências	54		Desenvolvimento programático - referencial de competências	54		Desenvolvimento programático - referencial de competências	54
	Avaliação	6		Avaliação	6		Avaliação	6
	TOTAL	60		TOTAL	60		TOTAL	60

GARANTIA DA QUALIDADE NA EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL | PESSOAS 2030 | PORTUGAL 2030 | Cofinanciado pela União Europeia

GESTÃO DAS APRENDIZAGENS

	Tempos Letivos	Organizador Temas/Domínios	Aprendizagens Essenciais: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
Unidade de competência: Deslocar-se em espaços rurais com recursos à cartografia	30	**Cartografia** **Elementos gráficos significativos na importância de uma folha** **Orientação**	• Interpretar as cores presentes nas cartas militares. • Interpretar as curvas de nível e relacioná-las com o terreno. • Utilizar a bússola. • Utilizar o GPS. • Deslocar-se com recurso à folha da carta militar à escala 1:25 000, bússola e GPS.	• Desenhar mapas mentais, de acordo com as orientações do professor. • Análise e interpretação de mapas e cartas topográficas; realização de exercícios de localização, orientação e cálculo de distâncias; utilização de instrumentos e recursos cartográficos. • Calcular distâncias reais a partir de escalas. • Exercícios práticos de orientação; utilização de bússola e/ou GPS; realização de percursos de orientação em espaço exterior. • Interpretação de cartas topográficas; análise e comparação de percursos; resolução de situações-problema. • Planificação de percursos; trabalho individual e colaborativo; utilização de cartografia convencional e digital; simulação de situações práticas. • Realização de atividades práticas e percursos de orientação; resolução de situações-problema; reflexão e avaliação das aprendizagens.	A, C, D, E, F, H, I A, C, D, E, F, H, I A, C, D, F, H, I

GARANTIA DA QUALIDADE NA EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL | PESSOAS 2030 | PORTUGAL 2030 | Cofinanciado pela União Europeia

Unidade de competência: Articular instrumentos de gestão territorial com medidas de prevenção e redução de risco	60	**Ordenamento de território e Proteção Civil.** **Escala de análise e unidades territoriais.** **Divisões administrativas no planeamento de emergência e de ordenamento do território.** **Variáveis biofísicas** **Variáveis antrópicas** **Cidades e espaços urbanos** **Instrumentos de gestão e ordenamento do território** **Articulação do ordenamento do território e do planeamento de emergência** **Riscos naturais e ordenamento do território** **Métodos de identificação de áreas vulneráveis.**	• Identificar os conceitos, instrumentos e variáveis fundamentais no ordenamento do território. • Reconhecer o ordenamento do território como um processo de desenvolvimento sustentável. • Analisar planos de ordenamento do território na perspetiva da Proteção Civil. • Reconhecer a necessidade da compatibilização entre o PDM e o PMEPC. • Distinguir riscos naturais e riscos antrópicos. • Caraterizar os cenários de intervenção para riscos naturais e antrópicos. • Aplicar métodos de identificação de áreas vulneráveis. • Utilizar ferramentas para identificação e mapeamento de áreas de risco. • Identificar os principais perigos naturais. • Identificar os principais perigos antrópicos. • Analisar diferentes cenários de intervenção em situações de emergência. • Aplicar métodos qualitativos e quantitativos de avaliação do risco. • Utilizar modelos para avaliar o impacto de eventos adversos. • Preparar relatórios técnicos para documentar a avaliação de riscos.	• Análise de instrumentos de gestão territorial; exploração de mapas e documentos de ordenamento; pesquisa e interpretação de informação territorial. • Análise de situações concretas; interpretação de cartografia de risco; estudo de casos; identificação de fatores de vulnerabilidade territorial. • Análise de planos e medidas de prevenção; resolução de situações-problema; comparação de diferentes opções de ocupação e gestão territorial. • Análise integrada de cartografia, instrumentos de gestão territorial e cartografia de risco; estudo de casos; trabalho de grupo; elaboração de propostas de medidas de prevenção e redução de risco. • Resolução de estudos de caso; análise de situações-problema; elaboração e apresentação de propostas; atividades de consolidação e avaliação.	A, C, D, F, H, I A, C, D, F, H, I A, B, D, E, F, H, I, J A, C, D, F, H, I

GARANTIA DA QUALIDADE NA EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL | PESSOAS 2030 | PORTUGAL 2030 | Cofinanciado pela União Europeia

Unidade de competência: Participar na elaboração dos planos de emergência de proteção civil	60	**Planeamento estratégico em Proteção Civil.** **Diretivas e normas técnicas aplicáveis à elaboração dos planos de coordenação.** **Análise e avaliação dos riscos do evento.** **Competências e responsabilidades legais dos agentes de proteção civil e outras entidades no âmbito do plano de coordenação.** **Inventariação dos recursos e do suporte logístico da operação de coordenação.** **Definição da política de comunicação e de sensibilização a aplicar em situações de crise.** **Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS).** **Sistema de Gestão de Operações (SGO).** **Hierarquia do plano e princípios da Proteção Civil.**	• Compreender os princípios fundamentais da Proteção Civil e sua importância na segurança das comunidades. • Interpretar procedimentos legais e normativos relativos à elaboração e atualização do Plano de Emergência de Proteção Civil. • Identificar e analisar os riscos e vulnerabilidades específicos do município. • Analisar documentação relativa à situação. • Prever estratégias de prevenção, preparação, resposta e recuperação adaptadas aos respetivos riscos. • Integrar os diferentes atores e recursos locais na elaboração e implementação do Plano de Emergência de Proteção Civil. • Selecionar estratégias de comunicação e sensibilização da população sobre medidas de Proteção Civil. • Aplicar ferramentas e metodologias para a elaboração de mapas de risco e planos de evacuação. • Definir indicadores de monitorização para o plano e mecanismos de controlo.	• Análise orientada de legislação e diretivas operacionais nacionais e locais. • Debates e estudos de caso focados em ocorrências reais para identificação e diferenciação de conceitos operacionais. • Elaboração de mapas concetuais e esquemas sintéticos em trabalho de grupo para mapear os agentes e a tipologia dos PEPC. • Trabalho prático em ambiente de oficina pedagógica utilizando ferramentas de cartografia e dados territoriais reais. • Simulação de diagnóstico de vulnerabilidade através da recolha e tratamento de dados quantitativos e qualitativos. • Trabalho colaborativo para construção de matrizes de risco adaptadas a diferentes cenários e infraestruturas. • Projeto desenvolvido em equipa: elaboração do esboço de um Plano de Emergência para uma entidade/território simulado. • Redação orientada de procedimentos operacionais e desenho de fluxogramas com apoio de ferramentas digitais de diagramação. • Role-playing simulando os papéis dos diferentes agentes no Posto de Comando Operacional durante a gestão de um sinistro.	A, B, C, D, E, I, J A, B, C, D, E, F, G, H, I, J C, D, E, F, G, I, J A, B, C, D, E, F, G, I, J

GARANTIA DA QUALIDADE NA EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL | PESSOAS 2030 | PORTUGAL 2030 | Cofinanciado pela União Europeia

Unidade de competência: Manter atualizada a informação sobre acidentes e incidentes verificados no território	60	**Elementos essenciais de um relatório inicial.** **Técnicas de redação de relatórios.** **Métodos e ferramentas de monitorização continua da evolução de incidentes.** **Indicadores de mudança, como aumento da magnitude do incidente, propagação para áreas adicionais, impacto sobre infraestruturas críticas.** **Métodos de análise de situações dinâmicas incluindo técnicas de avaliação de riscos, modelagem de cenários e análise de impacto.** **Identificação de lacunas nas estratégias de resposta existentes e proposta de medidas adicionais.** **Procedimentos para o registo e documentação precisa de ocorrências.** **Sistemas de registo de ocorrências e bases de dados especializadas.**	• Identificar os elementos essenciais de um relatório inicial. • Aplicar técnicas de redação de relatórios iniciais. • Utilizar métodos e ferramentas de monitorização continua da evolução de incidentes. • Definir indicadores de monitorização de incidentes, acidentes e ocorrências relacionadas com a Proteção Civil. • Utilizar métodos de análise de situações dinâmicas. • Analisar estratégias de resposta existentes para identificar lacunas e propor medidas complementares. • Aplicar procedimentos de registo de ocorrências e utilizar documentação associada. • Utilizar sistemas de registo de ocorrências e bases de dados especializadas.	• Análise prática de notificações reais ou simuladas de ocorrências para treino de triagem e classificação. • Estudos de caso sobre falhas de comunicação e validação de fontes e os seus impactos na resposta operacional. • Mapeamento colaborativo (esquemas interativos) da rede de atores e entidades emissoras de dados no território. • Exercícios práticos de georreferenciação de sinistros utilizando ferramentas de SIG (Sistemas de Informação Geográfica) e mapas digitais. • Trabalho em pares para auditoria mútua de bases de dados simuladas, visando a identificação e correção de erros de inserção. • Projetos de análise de dados históricos reais (ou simulados) recorrendo a folhas de cálculo e software de apoio à decisão. • Elaboração individual ou em grupo de mapas temáticos de distribuição de ocorrências no concelho/região. • Simulação de uma Central de Operações / Centro de Meios com transmissão de informação em tempo real e emissão de notas informativas. • Exercícios de role-playing sobre partilha interinstitucional de dados e gestão de conflitos de informação entre entidades.	A, C, D, E, F, H, I A, C, D, E, F, H, I A, C, D, F, H, I

GARANTIA DA QUALIDADE NA EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL | PESSOAS 2030 | PORTUGAL 2030 | Cofinanciado pela União Europeia

Unidade de competência: Colaborar na análise e avaliação de riscos	60	**Importância da análise e avaliação de riscos na proteção civil.** **Inventariação de áreas de intervenção.** **Identificação de perigos e determinação de riscos, métodos de identificação e classificação de perigos, avaliação de probabilidade e impacto dos riscos, técnicas de análise qualitativa e quantitativa de riscos, ferramentas de apoio à decisão na gestão de riscos.** **Relatórios de avaliação de riscos.**	• Identificar e mapear áreas de risco. • Desenvolver soluções práticas e eficazes para mitigar ou eliminar riscos identificados. • Aplicar ferramentas estatísticas para interpretar dados de risco, identificar padrões e tendências. • Aplicar ferramentas estatísticas para analisar dados meteorológicos históricos e prever padrões de risco. • Criar representações visuais claras e informativas para visualização dos dados, como gráficos e mapas. • Compreender as políticas públicas e o seu impacto na gestão de riscos e na proteção civil. • Redigir relatórios concisos e bem-estruturados, que transmitam informação sobre o risco de forma compreensível. • Utilizar ferramentas SIG para mapeamento de áreas de risco e análise espacial. • Utilizar ferramentas SIG para mapear áreas suscetíveis a desastres naturais, como cheias e deslizamentos. • Aplicar software de modelagem para simular cenários de risco e avaliar possíveis impactos. • Participar em pesquisas para recolha de informação sobre novos riscos e tecnologias de mitigação.	• Leitura e análise crítica de relatórios reais de avaliação de risco municipal e setorial. • Debates e trabalhos de grupo focados em acidentes históricos para desconstrução dos fatores de perigo, exposição e vulnerabilidade. • Construção colaborativa de glossários técnicos interativos e esquemas de síntese conceitual. • Trabalho de campo simulado ou estudo de caso local para identificação e registo de vulnerabilidades num perímetro delimitado. • Utilização de ferramentas de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) ou aplicações de mapeamento para sobreposição de camadas de perigo e exposição. • Trabalhos práticos em equipa para elaboração de matrizes de inventariação de edificado e infraestruturas críticas. • Exercícios de simulação de tomada de decisão, onde os alunos defendem a priorização de intervenção com base nos níveis de risco calculados. • Conceção e apresentação de um plano/campanha de comunicação de risco direcionado para uma comunidade específica vulnerável. • Reflexão crítica em grupo sobre as propostas de mitigação e planos de monitorização desenvolvidos pelos alunos.	A, C, D, E, F, H, I A, C, D, E, F, H, I A, C, D, F, H, I

GARANTIA DA QUALIDADE NA EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL | PESSOAS 2030 | PORTUGAL 2030 | Cofinanciado pela União Europeia

Unidade de competência: Utilizar ferramentas de apoio à decisão	60	**Geotecnologias e Sistemas de Informação Geográfica – conceitos, histórico, definição de SIG.** **Composição e função dos SIG.** **Fundamentos da georreferenciação - explorar sistemas de coordenadas, técnicas de georreferenciação de dados.** **Tipos de dados SIG – vetoriais, matriciais/Raster, texto.** **FEB Monitorização - field maps, quick capture, aplicação FM, ArcGis Earth.** **Mapeamento e visualização** **Análise espacial**	• Caracterizar os conceitos associados aos SIG. • Caraterizar a função dos SIG. • Descrever os sistemas de coordenadas geográficas e projeções cartográficas. • Aplicar técnicas de georreferenciação de dados. • Identificar os tipos de dados SIG. • Criar mapas informativos e visualmente atraentes. • Utilizar intervalos de escala • Utilizar imagens de satélite para visualização. • Identificar fontes de dados geoespaciais. • Gerir dados geográficos num SIG. • Utilizar ferramentas e técnicas de análise espacial disponíveis em software de SIG. • Utilizar ferramentas de apoio à decisão (FEB Monitorização).	• Aulas práticas de laboratório informático com exploração de software SIG (ex.: QGIS) focado em dados de proteção civil local/regional. • Resolução de exercícios práticos de cruzamento de camadas (ex.: sobreposição de mancha de inundação com cadastro populacional e rede viária). • riação em grupo de uma Planta de Emergência / Carta Operacional para um cenário de sinistro simulado. • Exercícios de aplicação de métodos de decisão multicritério em folha de cálculo para resolver problemas de afetação de recursos humanos e materiais. Simulação de cenários em sala de aula onde os alunos aplicam guias táticos para responder a "alterações de estado" do sinistro introduzidas pelo professor. • Realização de um Exercício Integrado de Mesa (Tabletop), onde a turma é dividida em células operacionais e utiliza as ferramentas aprendidas para apoiar a decisão do COS em tempo real simulado. • Apresentação oral de briefings táticos suportados por mapas dinâmicos e relatórios gerados pelas ferramentas digitais.	A, C, D, E, F, H, I A, C, D, E, F, H, I A, C, D, F, H, I

GARANTIA DA QUALIDADE NA EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL | PESSOAS 2030 | PORTUGAL 2030 | Cofinanciado pela União Europeia