

REFERENCIAL DE FORMAÇÃO

EM VIGOR



Área de Educação e Formação

861 . Proteção de Pessoas e Bens

Código e Designação do Referencial de Formação

861264 - Técnico/a de Proteção Civil

Nível de Qualificação do QNQ: 4

Nível de Qualificação do QEQ: 4

Modalidades de Educação e Formação

Cursos Profissionais

Total de pontos de crédito

195,75

Publicação e atualizações

Publicado no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 29 de 08 de agosto de 2009 com entrada em vigor a 08 de agosto de 2009.

1ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 48 de 29 de dezembro de 2012 com entrada em vigor a 29 de março de 2013.

2ª Atualização em 01 de setembro de 2016.

3ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 48 de 29 de dezembro de 2018 com entrada em vigor a 29 de dezembro de 2018.

Observações

1. Perfil de Saída

Descrição Geral

Desenvolver atividades de prevenção de riscos coletivos inerentes a situações de acidente grave ou catástrofe, assim como participar no planeamento de atividades de atenuação dos seus efeitos, de proteção, socorro e assistência às pessoas e bens em perigo quando aquelas situações ocorram.

Atividades Principais

- Participar no levantamento, previsão, avaliação e prevenção dos riscos colectivos de origem natural ou tecnológica.
- Participar na inventariação dos meios e recursos disponíveis e dos mais facilmente mobilizáveis ao nível local e regional.
- Participar no planeamento de soluções de emergência, visando a busca, o salvamento, a prestação de socorro e de assistência, bem como a evacuação, alojamento e abastecimento das populações.
- Prestar apoio na avaliação e implantação de sistemas de prevenção contra riscos de origem natural ou tecnológica.
- Participar em vistorias e auditorias de segurança ou outras no domínio da proteção civil.
- Participar na implementação de projetos em proteção civil.
- Colaborar em estudos e na divulgação de formas adequadas de proteção dos edifícios em geral, de monumentos e de outros bens culturais, de instalações de serviços essenciais, bem como do ambiente e dos recursos naturais.
- Participar em campanhas de informação e formação das populações, visando a sua sensibilização em matéria de autoproteção e de colaboração com as autoridades.
- Participar na elaboração de relatórios técnicos e manter informado o seu superior hierárquico.

3. Referencial de Formação Global

Componente de Formação Sociocultural

Disciplinas	Horas
Português (ver programa)	320
Língua Estrangeira I, II ou III*	
Inglês ver programa iniciação ver programa continuação	
Francês ver programa iniciação ver programa continuação	220
Espanhol ver programa iniciação ver programa continuação	
Alemão ver programa iniciação ver programa continuação	
Área de Integração (ver programa)	220
Tecnologias da Informação e Comunicação (ver programa)	100
Educação Física (ver programa)	140
Total:	1000

* O aluno escolhe uma língua estrangeira. Se tiver estudado apenas uma língua estrangeira no ensino básico, iniciará obrigatoriamente uma segunda língua no ensino secundário. Nos programas de iniciação adotam-se os seis primeiros módulos.

Componente de Formação Científica

Disciplinas	Horas
Biologia e Geologia (ver programa)	150
Física e Química (ver programa)	150
Matemática (ver programa)	200
Total:	500

Total de Pontos de Crédito das Componentes de Formação Sociocultural e de Formação Científica: 70,00

Formação Tecnológica

Código		UFCD pré-definidas	Horas	Pontos de crédito
10179	1	Proteção e socorro – sistemas de comando e controlo	50	4,50
5865	2	Enquadramento legal - proteção civil	25	2,25
5866	3	Ordenamento do território e proteção civil	25	2,25
5868	4	Planeamento de emergência	50	4,50
5869	5	Gestão da emergência	50	4,50
5870	6	Sensibilização e informação pública	25	2,25
5871	7	Planeamento de exercícios	25	2,25
10180	8	Logística nas operações de socorro	25	
5873	9	Relações internacionais	25	2,25
9879	10	Combustão, propagação e métodos de extinção	25	2,25
5874	11	Segurança contra risco de incêndio em edifícios	50	4,50
5875	12	Incêndios urbanos e industriais	50	4,50
9887	13	Extinção de incêndios rurais - iniciação	50	4,50
5876	14	Socorro e salvamento	50	4,50
3747	15	Controlo de acidentes com matérias perigosas	50	4,50
5877	16	Riscos naturais	50	4,50
5878	17	Riscos tecnológicos	50	4,50
5879	18	Análise de riscos e vulnerabilidades	50	4,50
4445	19	Topografia	50	4,50
4426	20	Ecologia geral	50	4,50
5880	21	Recursos hídricos	25	2,25
10181	22	Meteorologia e climatologia	25	2,25
5882	23	Geografia do território e introdução aos SIG	50	4,50
5883	24	Técnicas de informação, comunicação e negociação	50	4,50
5373	25	Psicossociologia do trabalho	25	2,25
10182	26	Comunicações em proteção civil	25	2,25
Total da carga horária e de pontos de crédito:			1025	90

Para obter a qualificação de Técnico/a de Proteção Civil, para além das UFCD pré-definidas, **terão também de ser realizadas 175 horas da Bolsa de UFCD**

Bolsa de UFCD

Código	Bolsa UFCD	Horas	Pontos de crédito
3732	27	50	4,50
3734	28	50	4,50
4427	29	25	2,25
3127	30	50	4,50
9906	31	25	2,25
9917	32	50	4,50
9922	33	50	4,50
9923	34	25	2,25
9924	35	50	4,50
9932	36	25	2,25
9935	37	50	4,50
10183	38	25	2,25
0719	39	50	4,50
0517	40	50	4,50
7852	41	25	2,25
7853	42	50	4,50
7854	43	25	2,25
7855	44	50	4,50
8598	45	25	2,25
8599	46	25	2,25
8600	47	25	2,25
Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica		1200	108

Formação em Contexto de Trabalho	Horas	Pontos de crédito
<p>A formação em contexto de trabalho nos cursos profissionais está integrada na componente de formação tecnológica.</p> <p>A formação em contexto de trabalho visa a aquisição e desenvolvimento de competências técnicas, relacionais e organizacionais relevantes para a qualificação profissional a adquirir e é objeto de regulamentação própria.</p>	600 a 840	20,00

¹Os códigos assinalados a laranja correspondem a UFCD comuns a dois ou mais referenciais, ou seja, transferíveis entre referenciais de formação.

4. Desenvolvimento das Unidades de Formação de Curta Duração (UFCD) - Formação Tecnológica

10179	Proteção e socorro – sistemas de comando e controlo	Carga horária 50 horas
-------	--	----------------------------------

Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e caracterizar as organizações de proteção e de socorro em Portugal. • Identificar os sistemas operacionais de comando, controlo e comunicação. • Reconhecer as estruturas de organização dos corpos de bombeiros. • Identificar e caracterizar os equipamentos de radiocomunicação de proteção e socorro.
--------------------	---

Conteúdos

- Sistema nacional de proteção civil
 - Autoridades, serviços, agentes
- Sistema integrado de operações de proteção e socorro
 - Estruturas de coordenação
 - Estruturas de direção e comando
 - Gestão de operações
- Sistema de comando operacional
 - Comandante das operações de socorro
 - Posto de comando operacional
 - Sectorização espacial e funcional do teatro de operações
- Organização do serviço de bombeiros
 - Tipo de corpos de bombeiros
 - Entidades que criam e mantém os corpos de bombeiros
 - Estrutura organizativa dos corpos de bombeiros
 - Regulamento geral dos corpos de bombeiros
 - Estatuto de pessoal dos bombeiros profissionais da administração local
 - Plano de uniformes
 - Regime disciplinar
 - Estatuto Social
- Veículos e equipamentos
 - Características e classificação dos veículos dos corpos de bombeiros
 - Características e classificação dos equipamentos
- Sistemas de comunicação
 - Tipo de comunicações
 - Equipamentos e procedimentos de comunicações
 - Rede livre e rede dirigida
 - Procedimentos de segurança nas radiocomunicações
 - Redes operacionais de radiocomunicações dos corpos de bombeiros e do sistema nacional de proteção civil
 - Práticas de radiocomunicações
- Preparação física

5865	Enquadramento legal - proteção civil	Carga horária 25 horas
------	---	----------------------------------

Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os conceitos básicos do direito. • Identificar o modelo de organização do Estado e das Administrações Central e Local. • Distinguir os principais diplomas aplicáveis no âmbito de intervenção da proteção civil. • Identificar a missão e as competências dos diferentes agentes de proteção civil.
--------------------	---

Conteúdos

- Noções gerais de direito
- Organização do Estado e da Administração
- Lei de Bases da Proteção Civil
- Operações de proteção e socorro
- Defesa da floresta contra incêndios
- Emergência médica
- Busca e salvamento aéreo e marítimo
- Leis orgânicas e regulamentos dos agentes de proteção civil

5866

Ordenamento do território e proteção civil

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os conceitos, instrumentos e variáveis fundamentais no ordenamento do território.
- Reconhecer o ordenamento do território como um processo de desenvolvimento sustentável.
- Executar uma análise integrada de planos de ordenamento do território na perspetiva da proteção civil.
- Reconhecer a necessidade da compatibilização entre o PDM e o PMEPC.
- Conceber políticas de prevenção de riscos naturais e tecnológicos.

Conteúdos

- Conceitos essenciais de ordenamento e dinâmicas territoriais
 - Enquadramento no contexto europeu
 - Estratégias de desenvolvimento
 - Ordenamento do Território e Proteção Civil
- Variáveis biofísicas
 - Geologia e litologia
 - Recursos hídricos
 - Clima, relevo e exposições específicas
 - Áreas florestais
 - Habitats e biodiversidade
 - Recursos naturais
- Variáveis antrópicas
 - Usos e ocupações do solo
- Cidades e espaços urbanos
 - Património
 - Áreas industriais
 - Espaços agrícolas
 - Vias de comunicação
- Riscos naturais e ordenamento do território
 - Inundações e cheias
 - Fogos Florestais
 - Sismos
 - Deslizamentos
 - Liquefacção
 - Solos expansivos
 - Vulcanismo
 - Radiação natural
 - Outros riscos
- Riscos tecnológicos e Ordenamento do território
 - Estabelecimentos Industriais
 - Transporte de matérias perigosas
 - Gasodutos e oleodutos
 - Substâncias NBQ
- Variáveis socioeconómicas
 - Demografia
 - Habitação
 - Equipamentos
 - Actividades económicas
- Escala de análise e unidades territoriais
 - Divisões administrativas no planeamento de emergência e de ordenamento do território (NUTs, distritos, concelhos, freguesias)
- Estatutos de proteção
 - REN, RAN, Rede Natura 2000, Parques e Reservas Naturais
 - Servidões. Restrições e zonas tampão ("buffers")
- Instrumentos de gestão e ordenamento do território
 - Processo de planeamento
 - Articulação vertical e horizontal do planeamento
 - Política de Ordenamento do Território, do Urbanismo e do Ambiente
 - Regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial
 - PMOT, PEOT, PROT
 - Análise sucinta de PU e PP
- Articulação do ordenamento do território e do planeamento de emergência
 - Ao nível do regulamento dos planos
 - Ao nível da cartografia de referência.
- Glossário e acrónimos

5868

Planeamento de emergência

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar o articulado para a elaboração de Planos de Emergência de Proteção Civil.
- Descrever o processo de planeamento nas suas diferentes fases.
- Distinguir os diferentes planos de emergência.

Conteúdos

- Processo de Planeamento de Emergência
- Fases do Planeamento de Emergência
- Agentes de Proteção Civil no Planeamento de Emergência
- Enquadramento normativo dos planos de emergência
- Planos de emergência de proteção civil de âmbito geral e especial

5869

Gestão da emergência

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Distinguir as diferentes fases do ciclo da gestão da emergência ou da catástrofe.
- Definir os conceitos de comando, controlo e direção.
- Interpretar as situações de alerta, de contingência e de calamidade.
- Aplicar o sistema de gestão de operações.

Conteúdos

- Fases da gestão da emergência
 - Prevenção/mitigação
 - Preparação
 - Resposta/intervenção
 - Reabilitação/recuperação
- Critérios para a definição de áreas sensíveis
- Teorias e princípios da administração e da gestão
- Sistemas e modelos de comando e controlo
- Função de comando, direção e chefia e conceitos de autoridade
- Controlo de situações emergência
- Organização das unidades
- Gestão da informação e tomada de decisão
- Gestão do teatro de operações (TO)
- Situações de Alerta, Contingência e Calamidade

5870

Sensibilização e informação pública

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Enumerar os princípios da Proteção Civil.
- Demonstrar uma cultura de segurança.
- Promover a adoção de comportamentos de prevenção e auto-proteção.
- Identificar os protagonistas e os intervenientes.
- Identificar riscos.
- Demonstrar hábitos de segurança.
- Exemplificar as atitudes adequadas em emergências.

Conteúdos

- A atividade e os agentes de Proteção Civil
- Conhecimento dos riscos vs responsabilidade coletiva - a cultura do risco (o envolvimento do cidadão na sua própria segurança)
- Informação vs comunicação
- Informação ao Público sobre Proteção Civil (mitos, credibilidade e confiança)
 - Uso das redes sociais na comunicação com o público
- O risco
 - Nos espaços de trabalho
 - Na habitação
 - No lazer
- Dinamização do Plano de Emergência Municipal (análise dos riscos; cartas militares; ordenamento do território, etc..)
- Planos de Emergência
 - Nas escolas e em casa
 - Casa e escola seguras
 - Sinalética de emergência
 - Kit de proteção civil
 - Formação básica de primeiros socorros
- Medidas de prevenção e de autoproteção

5871

Planeamento de exercícios

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer a importância dos exercícios no âmbito das operações de proteção civil.
- Identificar os componentes básicos de um programa polivalente de exercícios.
- Identificar as etapas da conceção e do desenvolvimento de exercícios.
- Descrever a finalidade e as características dos diversos tipos de exercícios.
- Planear e avaliar exercícios.

Conteúdos

- Introdução ao programa de exercícios
- Programa de exercícios polivalente
- Conceção de exercícios
- Desenvolvimento de exercícios
 - De orientação (seminário)
 - Sectoriais (treino)
 - De decisão (*tabletop*)
 - Funcionais (*CPX*)
 - Simulacros (*Livex*)
- Moderadores, controladores, simuladores e avaliadores
- Avaliação de exercícios

10180

Logística nas operações de socorro

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os princípios logísticos, assim como as funções de apoio às forças de socorro.
- Elaborar o plano logístico relativo a meios e recursos empenhados, reserva estratégica de meios e recursos, apoio de serviços (alimentação, descanso e higiene, apoio sanitário e manutenção), reabastecimentos e transportes.

Conteúdos

- Introdução, evolução do conceito e missão da logística
- Princípios e funções logísticas
- Integração dos transportes nos processos de logística
- Estudo da situação logística
- Célula de logística do posto de comando operacional
 - Meios e recursos
 - Comunicações e sistemas de informação
 - Zona de concentração e reserva
 - Ponto de trânsito
 - Quadro de meios
 - Plano de comunicações
- Práticas de gestão da célula de logística de um posto de comando operacional

5873

Relações internacionais

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Descrever o enquadramento institucional internacional em matéria de proteção civil.
- Identificar os mecanismos de cooperação bilateral e multilateral em matéria de proteção civil.

Conteúdos

- Enquadramento institucional internacional em matéria de proteção civil – O papel das Nações Unidas, da NATO, da União Europeia e do Conselho da Europa
- Mecanismos de assistência internacional para situações de catástrofe e procedimentos associados
- Mecanismo comunitário de proteção civil da União
- European Response Center
- Rede CECIS (Common Emergency, Communication and Information System)
- Módulos Comunitários de Proteção Civil
- Cooperação bilateral - acordos de cooperação em vigor em Portugal
- Missões internacionais de proteção civil
- Assistência internacional prestada e recebida por Portugal

9879

Combustão, propagação e métodos de extinção

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os fatores que influenciam o processo de combustão.
- Definir os conceitos de temperatura de inflamação, de combustão e de ignição.
- Identificar e caracterizar os agentes extintores de acordo com as classes de fogo.

Conteúdos

- Constituição da matéria
 - Átomos e moléculas
 - Estados físicos
- Reação química e propagação do fogo
 - Triângulo e tetraedro do fogo
 - Energia de ativação, combustíveis e comburente
 - Limites de inflamabilidade
 - Classes de fogo
- Velocidade e propagação
 - Fatores de que depende a velocidade
 - Formas de propagação da energia da combustão
 - Produtos libertados pela combustão
- Desenvolvimento e progressão dos incêndios
 - Ecloração e combustão livre
 - Declínio e extinção
 - Combustão generalizada
 - Explosão de fumo
- Métodos de extinção
 - Limitação do combustível
 - Limitação do comburente
 - Limitação da temperatura
 - Inibição ou rotura da reação em cadeia
- Agentes extintores
 - Água e espumíferos
 - Gases sintéticos e inertes
 - Pós químicos
 - Seleção do agente extintor
- Ordem unida
- Preparação física

5874

Segurança contra risco de incêndio em edifícios

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer os conceitos e princípios aplicados à segurança contra incêndio em edifícios, no âmbito do atual enquadramento regulamentar.
- Avaliar as condições de segurança contra risco de incêndio em edifícios e recintos, tendo por base o regulamento técnico de segurança contra incêndio em edifícios.

Conteúdos

- Parte I – Regime Jurídico de SCIE (RJ-SCIE)
 - Introdução ao Regime Jurídico de SCIE (legislação em vigor, e documentação complementar)
 - Ignição e desenvolvimento de incêndio em edifícios
 - Conceitos fundamentais aplicados em segurança contra incêndio
 - Caracterização do risco de incêndio das utilizações-tipo (fatores de risco/categorias de risco)
- Parte II – Regulamento Técnico de SCIE (RT-SCIE)
 - Objeto e definições
 - Noções de projeto de SCIE e interpretação de peças desenhadas
 - Condições exteriores comuns
 - Condições gerais de comportamento ao fogo, isolamento e proteção
 - Condições gerais de evacuação
 - Condições gerais das instalações técnicas
 - Condições gerais dos equipamentos e sistemas de segurança
 - Sinalização e iluminação de segurança
 - Detecção, alarme e alerta
 - Detecção de CO e gás combustível
 - Controlo de fumo
 - Meios de intervenção
 - Condições gerais de autoproteção

5875

Incêndios urbanos e industriais

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Descrever as diferentes estratégias de extinção nos incêndios urbanos e industriais.
- Distinguir os métodos táticos de extinção.
- Assinalar os princípios de ventilação tática.
- Identificar as técnicas de proteção de exposições.
- Diferenciar a busca primária e a busca secundária.
- Especificar as particularidades de extinção de incêndios em diferentes meios de transporte.
- Especificar as particularidades de extinção em locais de risco agravado.
- Seleccionar e aplicar extintores móveis e portáteis.
- Descrever as técnicas de proteção de bens e drenagem de águas.

Conteúdos

- Estratégias - ofensiva e defensiva
- Métodos táticos - direto, indireto e combinado
- Tipos de ventilação
 - Ventilação natural e mecânica
 - Ventilação vertical e horizontal
 - Ventilação por pressão positiva e pressão negativa
 - Ventilação hidráulica
- Protecção de exposições exteriores e interiores
- Montagem de acessos
- Abertura forçada de acessos
- Escolha e aplicação de agentes extintores
- Busca primária e busca secundária
- Levantamento e transporte de vítimas
- Salvamentos pela fachada
- Tipos de incêndios
 - Incêndios em caves e espaços confinados
 - Incêndios em aeronaves
 - Incêndios em navios e em embarcações
 - Incêndios em transportes ferroviários
 - Incêndios em transportes de mercadorias perigosas
 - Em instalações petrolíferas
 - Em indústrias cerealíferas
 - Em indústrias químicas
 - Em postos de transformação
 - Em armazéns de pesticidas
 - Seccionamento de electricidade
- Protecção do recheio e drenagem de águas
- Manobras de rescaldo

9887

Extinção de incêndios rurais - iniciação

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os diferentes fatores e suas características que influenciam a ignição e desenvolvimento dos incêndios rurais.
- Identificar regras e procedimentos de segurança e aplicar o protocolo de segurança.
- Descrever os diferentes métodos e técnicas a desenvolver na extinção de incêndios rurais.
- Selecionar e operar, individualmente e em equipa, os diferentes equipamentos destinados à extinção de incêndios rurais.

Conteúdos

- Introdução ao comportamento do incêndio
 - Conceitos sobre fogo e incêndio
 - Fatores que afetam o comportamento do incêndio
 - Propagação
- Meios de extinção
 - Meios terrestres
 - Meios aéreos
 - Equipamentos hidráulicos
 - Ferramentas manuais e mecânicas
- Manobras de extinção
 - Fases de combate
 - Principais técnicas de extinção
 - Proteção de pessoas e bens
 - Rescaldo e vigilância
- Preservação de vestígios
- Procedimentos de segurança
- Práticas de supressão de incêndios
 - Com ferramentas manuais
 - Com linhas de mangueira
- Ordem unida
- Preparação física

5876

Socorro e salvamento

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar o funcionamento do sistema integrado de emergência médica.
- Identificar técnicas de ajuda verbal.
- Identificar métodos de salvamento e desencarceramento.
- Enumerar os ambientes de grande ângulo.
- Distinguir as técnicas de atuação em grande ângulo.
- Enunciar os princípios e conceitos associados a eventos com vítimas mortais.

Conteúdos

- Acidentes com elevado número de vítimas
- Articulação com o Sistema Integrado de Emergência Médica
- Técnicas de ajuda verbal
- Técnicas de salvamento e desencarceramento de vítimas
- Ambientes de grande ângulo
- Técnicas de atuação em ambientes de grande ângulo
- Procedimentos associados a situações de mortuário

3747

Controlo de acidentes com matérias perigosas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer a situação e identificar a simbologia de sinalização de matérias perigosas, especificando os procedimentos para cada classe de matéria perigosa.
- Descrever os equipamentos adequados ao controlo das diferentes matérias perigosas.
- Reconhecer e analisar os manuais de intervenção em emergências com matérias perigosas, químicas, radiológicas e biológicas e as respetivas normas e diretivas operacionais específicas.

Conteúdos

- Caracterização da situação
 - Características de perigosidade das matérias perigosas
 - Tipos de acidentes e respetivos fenómenos químicos e físicos
 - Perigos para a saúde da exposição às matérias perigosas
 - Classificação e sinalização
 - Metodologias de identificação das matérias e de avaliação da situação
- Procedimentos de intervenção
 - Detecção e medição
 - Ações de proteção da população e comunicação
 - Delimitação das áreas de segurança
 - Resposta inicial de emergência médica, triagem e tratamento de vítimas
 - Contenção, tamponamento e inertização
 - Trasfega, recolha e acondicionamento de amostras
 - Recolha e encaminhamento de resíduos para destino final
 - Descontaminação
- Proteção e segurança dos operacionais

5877

Riscos naturais

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os principais riscos.
- Descrever a articulação dos riscos e dos fenómenos naturais intensos que comprometem, frequentemente, o equilíbrio entre o ambiente social e o ambiente natural.
- Indicar o significado e valor do risco em cada uma destas situações.
- Descrever os efeitos para a atividade humana na sequência de uma catástrofe com origem em riscos naturais.
- Enumerar as medidas preventivas, minimizadoras e corretivas dos riscos naturais.

Conteúdos

- Introdução aos riscos naturais
- Tipos de riscos
 - Riscos geológicos – sismos, tsunamis e acidentes geomorfológicos
 - Riscos meteorológicos - situações meteorológicas adversas
 - Riscos hidrológicos - cheias, secas, inundações e rotura de barragens
- Incêndios florestais

5878

Riscos tecnológicos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar matérias perigosas.
- Reconhecer os diversos riscos tecnológicos.
- Indicar medidas de prevenção e mitigação de riscos tecnológicos.

Conteúdos

- Tipologia de riscos tecnológicos
- Classificação de matérias perigosas
- Noções de toxicologia
- Acidentes industriais graves
- Transporte de mercadorias perigosas
- Emergências radiológicas
- Acidentes de poluição

5879

Análise de riscos e vulnerabilidades

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Explicar os conceitos de perigo, risco e vulnerabilidade.
- Descrever as metodologias de avaliação de riscos.
- Diferenciar avaliação de riscos qualitativa e quantitativa.
- Representar cartograficamente os riscos que afetam um determinado local.
- Identificar e avaliar as vulnerabilidades que afetam um determinado local.

Conteúdos

- Conceito de risco, probabilidade e consequências
- Representação do risco
- Perceção do risco
- Risco admissível
- Introdução à avaliação do risco. Métodos qualitativos e quantitativos
- Metodologias de avaliação e consequências
- Modelação de acidentes
- Cartografia de risco

4445

Topografia

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer conceitos fundamentais de topografia e geodesia, elementos geográficos, unidades de medida e escalas.
- Reconhecer a representação planimétrica e altimétrica e avaliação de áreas na carta.

Conteúdos

- Definição e conceitos fundamentais
 - Topografia
 - Geodesia
 - Elementos geográficos
 - Eixo da Terra
 - Pólos
 - Meridianos
 - Equador
 - Paralelos
 - Vertical do lugar
 - Azimute Geográfico
 - Coordenadas Geográficas
 - Latitude de um ponto
 - Longitude um ponto
 - Geóide
 - Horizontal de um lugar
 - Nadir
 - Zénite
 - Forma da Terra
 - Unidades de medida
 - Comprimentos
 - Superfície
 - Volume
 - Capacidade
 - Unidades angulares
 - Relação entre sistemas angulares
 - Escalas
 - Escala numérica
 - Escala Gráfica
- Representação planimétrica e altimétrica
 - Introdução
 - Planimetria
 - Altimetria
 - Articulação das linhas características
 - Traçado de curvas de nível
- Perfis do terreno
 - Generalidades
 - Traçado de Perfis
 - Levantamento de perfis longitudinais
 - Traçado de perfis longitudinais
 - Perfis transversais
- Avaliação de áreas na planta
 - Introdução
 - Métodos ou processos de Medição

4426

Ecologia geral

Carga horária
50 horas**Objetivo(s)**

- Identificar os conceitos básicos necessários à interpretação da natureza.
- Promover o respeito pelo ambiente e a utilização sustentada dos recursos naturais.

Conteúdos

- Ecologia
 - Conceitos básicos: espécie, população, *habitat*, biótopo, nicho ecológico, biocenose e ecossistema
 - Subdivisões da Ecologia
- Ecossistemas
 - Componentes dos ecossistemas
 - Componentes bióticos
 - Componentes abióticos
- Estrutura e dinâmica das populações
 - Factores que caracterizam as populações
 - Regulação populacional e resistência ambiental
 - Factores que condicionam o tamanho das populações
 - Modelos de crescimento das populações
 - Crescimento exponencial
 - Crescimento controlado pelo ambiente
- Perturbações no equilíbrio dos ecossistemas
 - Catástrofes naturais
 - Catástrofes devido à intervenção humana
 - Poluição
 - Poluição atmosférica
 - Aquecimento global
 - Chuvas ácidas
 - Redução da camada de ozono
 - "Smog"
 - Poluição das águas
 - Poluição dos solos
 - Desflorestação
 - Medidas conducentes à sustentabilidade dos ecossistemas
 - Conceito de desenvolvimento sustentável
 - Recursos naturais
 - Recursos naturais renováveis
 - Recursos naturais não renováveis
 - Energias renováveis

5880

Recursos hídricos

Carga horária
25 horas**Objetivo(s)**

- Descrever a importância do planeamento e gestão de recursos hídricos no contexto da proteção civil.
- Indicar os diferentes tipos de planos de gestão de recursos hídricos.
- Identificar e caracterizar as situações hidrológicas que põem em causa a segurança de pessoas e bens.
- Apresentar medidas mitigadoras do risco possíveis.
- Descrever algumas metodologias de análise, de caracterização e de quantificação do problema.

Conteúdos

- Ciclo hidrológico e origens da água
- Bacia hidrográfica e rede de drenagem
 - Características geométricas
 - Características do relevo e do sistema de drenagem
 - Características geológicas e o papel da vegetação
- Conceitos de probabilidade e estatística, usados em hidrologia
 - Definição de frequência e probabilidade
 - Variável aleatória
 - Funções de distribuição e de duração
 - Período de retorno
 - Parâmetros estatísticos
- Caracterização espacial e temporal da precipitação, evaporação
 - Evapotranspiração
 - Infiltração e escoamento
- Água no solo
 - Escoamento em zona saturada e zona não saturada

- Humidade do solo e tensão capilar
 - Porosidade efetiva
 - Capacidade de campo
 - Infiltração
 - Percolação e Drenagem: medição da capacidade de infiltração
 - Fatores que afetam a capacidade de infiltração
 - Circulação de águas subterrâneas
 - Classificação dos aquíferos
 - Parâmetros característicos dos aquíferos
 - Intrusão salina em regiões costeiras
 - Escoamento de superfície
 - Medição dos caudais fluviais
 - Curvas de vazão
 - Registo contínuo de níveis
 - Séries cronológicas e séries acumuladas
 - Séries classificadas
 - Estimativa do escoamento de superfície
 - Estudo do hidrograma
 - Componentes do escoamento superficial
 - Forma do hidrograma
 - Fatores que afetam a forma do hidrograma
 - Estudo das cheias
 - Métodos de predeterminação das pontas de cheia
 - Fórmulas empíricas
 - Fórmulas cinemáticas
 - Cheia máxima provável
 - Análise de cheias
 - Avaliação de caudais de cheia e cotas de inundação
 - Propagação e amortecimento de cheias
 - Efeito das albufeiras
 - Sistemas de alerta e aviso
 - Medidas de prevenção e mitigação
 - Análise e características de secas hidrológicas
 - Estudo do escoamento introduzidas pela urbanização
 - Alterações no escoamento introduzidas pela urbanização
 - Métodos de dimensionamento de coletores pluviais
 - Inundações urbanas
 - Erosão do solo
 - Considerações gerais
 - A ação erosiva da chuva
 - A equação universal de erosão do solo
 - Efeitos da erosão do solo
 - Controlo da erosão do solo
 - Enquadramento institucional
 - Planos de Região Hidrográfica
 - Regiões Hidrográficas
 - Plano Nacional da Água
 - Diretiva Cheias
 - Planos de Gestão dos Riscos de Inundação
-

10181

Meteorologia e climatologia

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Descrever a importância da Meteorologia e da Climatologia no contexto da proteção civil.
- Identificar e caracterizar as situações meteorológicas e climáticas que põem em causa a segurança de pessoas e bens.
- Interpretar cartas meteorológicas.

Conteúdos

- Noções básicas de meteorologia e climatologia
- Circulação atmosférica: sistemas de pressão, massas de ar e superfícies frontais
- Interpretação de cartas meteorológicas
- Situações meteorológicas e climáticas adversas
 - Introdução
 - Precipitações intensas
 - Secas
 - Ondas de calor
 - Vagas de frio
 - Fenómenos convectivos
 - Incêndios florestais
 - Outras situações meteorológicas e climáticas adversas
- Alterações climáticas e fenómenos extremos

5882

Geografia do território e introdução aos SIG

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar a posição geográfica de Portugal – localização, características e atividades.
- Utilizar técnicas diversificadas de análise espacial em diferentes escalas.
- Relacionar as características físicas do território com os seus recursos.
- Descrever as dinâmicas demográficas da população portuguesa.
- Utilizar tecnologias e ferramentas SIG em aplicações limitadas.

Conteúdos

- Conceitos geográficos essenciais
 - A geografia como ciência da superfície - pontos linhas e polígonos
 - Localização Absoluta - sistemas de coordenadas geográficas
 - Uso de GPS e registo de posição
 - Métodos de orientação
 - Escalas de análise dos fenómenos - escala gráfica e escala numérica
 - Representação do relevo - mapas topográficos e cortes topográficos, mapas hipsométricos
 - Plantas e cartografia temática
 - Interpretação de imagens de satélite, ortofotos e fotografia aéreas
- Clima
 - Estrutura da atmosfera - composição química e propriedades físicas
 - Elementos de clima - temperatura, humidade e pressão atmosférica
 - Centros de pressão globais e ventos gerais - vento e movimento de massas de ar
 - Análise de cartas meteorológicas com condições habituais em Portugal
 - Construção de gráficos termo-pluviométricos
 - Regiões climáticas portuguesas
- Geologia
 - Unidades geomorfológicas de Portugal
 - Litologia da crosta terrestre
 - Tectónica das placas e dinâmicas geofísicas associadas - sismos, vulcões e orogénese
- Recursos hídricos
 - Redes hidrográficas e bacias hidrográficas
 - Águas superficiais e subterrâneas
 - Interfaces flúvio-marinhos
- Solos e vegetação
 - Estrutura e formação de um solo - manta morta, rocha-mãe, húmus, horizontes
 - Floresta tradicional e alterações contemporâneas
 - Cartas de solos e de cobertura vegetal
- População
 - Evolução e distribuição territorial da população portuguesa
 - Estruturas etárias
 - Censos de população e características socioeconómicas
 - Fluxos demográficos - internos e externos
- Actividades económicas
 - Agricultura e setor primário
 - Indústria
 - Áreas urbanas - comércio e serviços
 - Transportes e comunicações
- Introdução aos SIG
 - Imagens *raster* e vectoriais
 - Associação de tabelas de dados a pontos, linhas e polígonos georreferenciados
 - Relações topológicas
 - Executar *queries*
 - Implementar *buffers*
 - *Layers*, *shapes* e organização de *geodatabases*
 - Usar ferramentas da *Web* (*Google Maps*, *Virtual Earth*) em situações concretas

5883

Técnicas de informação, comunicação e negociação

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Descrever as teorias e aplicar técnicas da informação e comunicação.
- Aplicar técnicas de negociação.

Conteúdos

- Teorias e técnicas da informação e comunicação
 - Desenvolvimento interpessoal
 - Comunicação e informação
- Teorias e técnicas de negociação
 - Situações de negociação
 - Estratégias para uma negociação eficaz
 - Estrutura do conflito e negociação
 - Técnicas de obtenção de acordos
- Gestão da comunicação em situações de emergência
 - Técnicas de autocontrolo
 - Técnicas de controlo do stress

5373

Psicossociologia do trabalho

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Aplicar os métodos e técnicas de avaliação dos fatores psicossociais.
- Reconhecer a importância da intervenção psicossocial no âmbito de alterações na organização do trabalho e no indivíduo.
- Aplicar medidas preventivas que favoreçam o controlo do stress e do erro humano.

Conteúdos

- Metodologia e técnicas de avaliação dos fatores psicossociais
- Intervenção psicossocial
 - Alterações na organização do trabalho
 - Alterações no indivíduo
- *Stress*
 - Conceito
 - Fatores de risco
 - Avaliação do risco
 - Consequências
 - Medidas preventivas
- Erro humano
 - Conceito
 - Causas e consequências
 - Medidas preventivas

10182

Comunicações em proteção civil

Carga horária

25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer a importância das telecomunicações na prevenção, mitigação e gestão de situações de emergência
- Identificar organizações, entidades e serviços com responsabilidade da área das telecomunicações.
- Identificar e conhecer os serviços, sistemas, redes e equipamentos de telecomunicações em apoio à emergência.
- Elaborar um Plano de Comunicações.

Conteúdos

- Enquadramento e conceitos
 - Conceitos associados às telecomunicações de emergência
 - Normas legais
 - Principais organizações e entidades na área das telecomunicações
- Aspectos técnicos (radiocomunicações)
 - Sinal de rádio/radiofrequência
 - Estações/equipamentos de radiocomunicações
 - Fontes de energia
- Procedimentos
 - Procedimentos nas comunicações rádio
 - Procedimentos fonéticos
- Redes e serviços de telecomunicações
 - Redes e serviços de comunicações eletrónicas
 - Redes públicas e redes privadas
 - Rede estratégica de proteção civil (REPC) e rede operacional de bombeiros (ROB)
 - Sistema integrado de redes de emergência e segurança de Portugal (SIRESP)
 - Serviços de radioamador em apoio à emergência
- Plano de Comunicações
 - Conceito, objetivo e conteúdo de um Plano de Comunicações
 - Elaboração de um Plano de Comunicações
- Práticas de operação de rádio

3732

Segurança e higiene do trabalho

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os riscos da atividade de bombeiro.
- Desenvolver práticas de prevenção de acidentes e doenças profissionais.
- Utilizar equipamentos e vestuário de proteção individual de acordo com as técnicas e normas instituídas.
- Proceder à inspeção e manutenção de equipamentos de acordo com as regras do fabricante.

Conteúdos

- Ambiente de trabalho
 - Atmosferas explosivas e tóxicas
 - Ausência de oxigénio
 - Contaminantes
 - Radiações
 - Nível térmico
 - Riscos eléctricos
 - Ruído
 - Iluminação
 - Movimentação de cargas
- Vestuário de proteção individual
 - Ambientes urbanos e industriais
 - Ambientes florestais
 - Controlo de matérias perigosas
 - Socorrismo pré-hospitalar
 - Outro vestuário de proteção
- Equipamentos de proteção respiratória
 - Aparelhos filtrantes
 - Aparelhos isolantes de circuito aberto
 - Aparelhos isolantes de circuito fechado
 - Aparelho de tomada de ar à distância
 - Constituição e funcionamento dos aparelhos isolantes
 - Autonomia dos aparelhos isolantes
- Outros equipamentos de proteção individual
 - Alarme pessoal de segurança
 - Abrigo de incêndio florestal
 - Óculos de proteção
 - Protectores auditivos
 - Material descartável para pré-hospitalar
- Aparelhos respiratórios isolantes
 - Colocação e teste prévio
 - Manobras de emergência
 - Entrada em espaço confinados (estreitos, verticais, horizontais)
 - Deslocação e utilização em trabalho
- Manutenção do vestuário e equipamentos de proteção individual
- Procedimentos de segurança
- Preparação física

3734

Organização dos edifícios, instalações e redes técnicas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os elementos inerentes à estrutura e organização de edifícios e respetivas funções.
- Identificar e caracterizar as redes dos diferentes circuitos de alimentação e saneamento básico.

Conteúdos

- Organização e disposição construtiva dos edifícios
 - Tipos e características
 - Localização e implantação
 - Estrutura resistente
 - Elementos de compartimentação
 - Elementos de acessibilidade entre pisos
 - Vias de evacuação
 - Função dos elementos de construção
- Materiais utilizados na construção
 - Resistência ao fogo
- Rede de energia eléctrica
 - Conceitos e grandezas eléctricas
 - Produção, transporte e distribuição
 - Instalações de utilização
 - Efeitos fisiológicos da corrente eléctrica
 - Práticas com o equipamento de segurança para atuação na presença de energia eléctrica
 - Limpeza, inspeção e manutenção do equipamento de segurança
- Rede de água
 - Rede pública de abastecimento
 - Rede geral de distribuição
 - Rede de distribuição predial
 - Redes, tomadas e mananciais de água
 - Práticas de corte de água com as chaves adequadas
 - Práticas de utilização de hidrantes
- Rede de gás
 - Gases de petróleo liquefeito
 - Gás natural
 - Fuga de gás em edifícios
 - Fuga de gás na via pública, com e sem incêndio
- Rede de saneamento básico
 - Águas pluviais
 - Esgotos industriais e domésticos
 - Tratamento de resíduos sólidos e líquidos
- Preparação física

4427

Ecosistemas florestais

Carga horária

25 horas

Objetivo(s)

- Identificar a estrutura, composição e dinâmica dos ecossistemas florestais em Portugal.

Conteúdos

- Ecosistemas florestais
 - Introdução
 - Principais componentes dos ecossistemas florestais
- Fluxos de energia
 - Produtividade primária
 - Produtividade secundária
- Teias e cadeias alimentares
- Pirâmides ecológicas
 - Pirâmides de números
 - Pirâmides de biomassa
 - Pirâmides de energia
- Ciclos biogeoquímicos
 - Ciclo da água
 - Ciclo do Carbono
 - Ciclo do Azoto
 - Ciclo do Fósforo
- Sucessões ecológicas
 - Sucessão ecológica primária
 - Sucessão ecológica secundária
- Biomas
- Ecosistemas florestais em Portugal
 - Montado
 - Pinhal
 - Carvalhal
 - Outros, de interesse local.

3127

Prevenção de incêndios rurais

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer as causas dos incêndios rurais e os fatores que intervêm na propagação de incêndios rurais.
- Realizar tarefas de gestão de combustíveis para prevenir incêndios rurais.
- Aplicar técnicas para a utilização de ferramentas, de acordo com as técnicas de prevenção.

Conteúdos

- Causas dos incêndios rurais
 - Intervenção humana
 - Naturais
- Factores que intervêm na propagação de incêndios rurais
 - Vegetação
 - Topografia
 - Factores climatéricos
 - Outros
- Prevenção de incêndios rurais
- Gestão de combustíveis
 - Importância de pontos de água no combate a incêndios rurais
 - Limpeza de pontos de água
 - Manutenção de aceiros
 - Criação de linhas de contenção
 - Abertura de caminhos
- Máquinas e equipamentos utilizados
 - Funcionamento
 - Regulação/afinação
- Queima de resíduos rurais
 - Legislação em vigor
 - Procedimentos
- Vigilância dos espaços rurais
 - Tipos de vigilância
 - Detecção e comunicação de focos de incêndio às autoridades competentes
- Boas práticas de higiene e segurança

9906

Socorrismo básico

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os principais sinais e sintomas em situações de doença súbita e trauma.
- Aplicar os procedimentos de socorrismo, de acordo com os sinais e sintomas em situação de doença súbita e/ou trauma.

Conteúdos

- Sistema integrado de emergência médica
- Exame da vítima
- Suporte básico de vida
- Emergências Médicas
 - Perda de conhecimento, acidente vascular cerebral; dor torácica, diabetes, dificuldade respiratória, convulsão
 - Intoxicações
 - Controlo de hemorragias
 - Lesões da pele
 - Fraturas
- Traumatologia
 - Traumatismos crânio-encefálicos e de coluna
 - Imobilização e extração de vítimas

9917

Gestão inicial de operações

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Descrever as linhas gerais do sistema integrado de operações de proteção e socorro.
- Descrever o sistema de gestão de operações.
- Reconhecer os procedimentos de intervenção e de segurança nas ocorrências que envolvem matérias perigosas.
- Identificar uma situação de acidente multivítimas.
- Liderar um grupo em diferentes atividades.

Conteúdos

- Sistema integrado de operações de proteção e socorro
 - Coordenação institucional
 - Coordenação operacional
 - Estruturas de coordenação e de direção e comando
 - Estado de alerta especial
- Sistema de gestão de operações
 - Princípios fundamentais da gestão de operações
 - Organização do teatro de operações
 - Posto de comando operacional
 - Fases do sistema de gestão de operações
 - Ferramentas de apoio à gestão de operações
- Processo de decisão operacional
- Simbologia gráfica
- Análise da zona de intervenção
 - Topografia
 - População
 - Dados meteorológicos
- Acidentes com matérias perigosas
 - Guia de comando
 - Procedimentos de intervenção e de segurança
 - Organização das zonas de intervenção
- Acidentes multivítimas
 - Guia de comando
 - Triagem
 - Sistema START
- Práticas de chefia de um grupo

9922

Planeamento e antecipação em incêndios rurais

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar e descrever as competências da célula de planeamento em incêndios rurais e na interface urbano-rural.
- Reconhecer as ferramentas meteorológicas de apoio à decisão utilizadas na célula de planeamento.
- Reconhecer as características principais de cada tipologia de incêndio e propor modalidades de ação adequadas ao tipo de incêndio.
- Interpretar e aplicar no planeamento as informações geradas por simuladores de comportamento do fogo.

Conteúdos

- Planeamento em incêndios rurais
 - Importância do planeamento
 - Superação da capacidade de extinção
 - Gestão da informação
 - Competências e tarefas da célula de planeamento
- Função do analista de incêndios rurais
 - Enquadramento legal
 - Competências e tarefas
 - Integração na célula de planeamento
- Função do coordenador de prevenção estrutural nos incêndios rurais (CPE)
 - Enquadramento no âmbito do dispositivo especial de combate a incêndios
 - Integração na célula de planeamento
- Incêndios na Interface urbano-rural
 - Aglomerados populacionais e edificações isoladas
 - Avaliação do risco
 - Avaliação operacional e proposta de ação
- Meteorologia aplicada aos Incêndios rurais
 - Monitorização de elementos meteorológicos
 - Observação e recolha de informação meteorológica
- Tipologia de incêndios rurais
 - Incêndios topográficos
 - Incêndios conduzidos pelo vento
 - Incêndios convectivos
- Ferramentas de apoio à decisão
 - Métodos expeditos
 - Simuladores de comportamento do fogo
 - Interpretação das informações geradas pelos simuladores
- Práticas de gestão da célula de planeamento em incêndios rurais

9923

Segurança e comportamento do incêndio rural

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os fatores que afetam o comportamento dos incêndios e descrever as formas de comportamento.
- Aplicar métodos expeditos e utilizar ferramentas de apoio à decisão.
- Descrever e implementar o protocolo de segurança LACES.

Conteúdos

- Fatores que afetam o comportamento dos incêndios rurais
 - Influência do relevo
 - Meteorologia aplicada e índices de risco
 - Influência dos combustíveis - modelos de combustíveis
- Comportamento do incêndio rural
 - Tipos de propagação
 - Comportamento extremo
 - Avaliação do comportamento e predição da evolução
- Procedimentos de segurança
 - Situações de perigo – LACES
 - Posicionamento dos meios e atuação com meios aéreos
- Práticas laboratoriais
- Práticas de implementação dos protocolos de segurança

9924

Reconhecimento e avaliação da situação em incêndios rurais

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efetuar o reconhecimento da zona de intervenção, incluindo as áreas na interface urbano-rural.
- Descrever a influência dos elementos meteorológicos no comportamento dos incêndios rurais e interpretar o metograma.
- Distinguir e analisar as especificidades dos incêndios que se propagam no perímetro urbano-rural.
- Utilizar ferramentas e instrumentos de apoio à decisão, nomeadamente GPS, estação meteorológica portátil e aplicações informáticas.

Conteúdos

- Missão e níveis de atuação das equipas de reconhecimento e avaliação de situação (ERAS)
- Procedimentos de atuação
 - Reconhecimento e avaliação
 - Gestão da informação
 - Equipamentos
- Meteorologia aplicada a incêndios rurais
 - Monitorização de elementos meteorológicos
 - Meteograma
 - Observação e recolha de informação meteorológica
- Análise da zona de intervenção
 - Pontos sensíveis
 - Ameaças
 - Infraestruturas de apoio ao combate
 - Métodos expeditos de análise e avaliação do incêndio rural
- Avaliação dos incêndios no perímetro urbano-rural
 - Tipo de aglomerados populacionais
 - Edificado
 - População
 - Acessos e infraestruturas de apoio
 - Tipo de combustível em redor das habitações
- Ferramentas/instrumentos de apoio à decisão
 - GPS e estação meteorológica portátil
 - Sistemas de informação geográfica
 - Aplicações informáticas
- Procedimentos de segurança
- Práticas de reconhecimento e avaliação da situação

9932

Técnicas de apoio à decisão na gestão de operações

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os princípios do comando e controlo.
- Descrever a integração do processo de decisão no sistema de gestão de operações.
- Aplicar o processo de decisão operacional.

Conteúdos

- Conceitos de comando e controlo
 - Princípios de comando e controlo
 - Intenção do comandante
 - Atividades de gestão
 - Relação entre comando e controlo
- Graus de comando
- Finalidade e funções do estado-maior
- Gestão da informação
 - Informação como base da decisão
 - Classificação da informação
 - Ciclo de produção da informação
- Modelos de tomada de decisão
 - Modelos militares
 - Modelo da FEMA (Federal Emergency Management Agency)
 - Processo de resolução de problemas
- Modelo do processo de decisão operacional
- Práticas de decisão operacional

9935

Posto de comando operacional – iniciação

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Descrever a organização do posto de comando operacional.
- Elaborar o plano de ação.
- Selecionar as diferentes ferramentas de apoio operacional.
- Coordenar o funcionamento das células do PCO, de acordo com os procedimentos estabelecidos.

Conteúdos

- Organização do posto de comando
 - Funções do posto de comando operacional
 - Células do posto de comando operacional
 - Gestão da informação
- Processo de decisão operacional
- Plano estratégico de ação
 - Resultados esperados
 - Estratégia
 - Meios e recursos
- Setorização
 - Setores geográficos
 - Setores funcionais
- Ferramentas de coordenação, comando e controlo
 - Quadros de comando (Fase II)
 - Painéis de coordenação, comando e controlo (Fases III e IV)
 - Documentos de apoio
- Práticas de gestão das células do posto de comando operacional

10183

Riscos NRBQ

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar e diferenciar riscos nuclear, radiológico, biológico e químico (NRBQ).
- Reconhecer e aplicar o enquadramento legislativo de planeamento de emergência e de resposta operacional relativo a riscos NRBQ.

Conteúdos

- Conceitos
 - Riscos NRBQ
 - Contaminação e exposição
- Sistemas de notificação e alerta
 - Riscos N/R – Sistema ECURIE e USIE
 - Riscos B/Q – Sistema BICHAT
 - Ficha de Notificação Inicial
- Avaliação e reconhecimento
 - Equipas de avaliação e reconhecimento da situação
 - Autoridades Técnicas de Intervenção
 - Valores-limiar
- Medidas de prevenção e mitigação de consequências
 - Evacuação
 - Confinamento
- Planeamento de emergência
 - Diretiva NRBQ
 - Articulação Operacional
- Modos de intervenção operacional
 - Conceitos de intervenção
 - Perímetros de Segurança

0719

Gestão ambiental

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar e sistematizar os conceitos de gestão ambiental.
- Identificar a legislação relevante no âmbito da gestão ambiental.
- Identificar os requisitos da norma NP EN ISO 14001.
- Identificar os aspetos e impactes ambientais mais significativos.
- Classificar os resíduos e a sua diferenciação.
- Reconhecer os resíduos urbanos e industriais e metodologias para a sua gestão.

Conteúdos

- Conceitos introdutórios
 - Ambiente
 - Qualidade
 - Meio recetor
 - Poluição
 - Ecossistema
 - Principais ciclos biogeoquímicos
 - Níveis e relações tróficas
- Aspetos gerais da gestão ambiental
 - Desenvolvimento sustentável
 - Indicadores de desenvolvimento sustentável
 - Gestão de recursos naturais
 - Conceitos ambientais
 - Aspetos gerais da política ambiental
 - Perspetivas atuais e futuras da política ambiental
- Legislação ambiental relevante
 - Requisito legais comunitários e nacionais
 - Licenciamento, licenças ambientais e impacte
 - Água
 - Ar
 - Resíduos
 - Ruído
 - Energia e combustíveis
 - Substâncias perigosas
- Normas de gestão ambiental
 - Norma NP EN ISO 14001 e EMAS
 - Política ambiental
 - Aspetos e impactes ambientais significativos
 - Objetivos e metas e o estabelecimento de programas ambientais
 - Indicadores ambientais
 - Controlo operacional
 - Prevenção e capacidade de resposta a emergências
 - Monitorização e medição
 - Passos para a implementação de um sistema de gestão ambiental
 - Avaliação da significância dos aspetos ambientais
 - Avaliação do desempenho ambiental
- Gestão de resíduos
 - Conceitos básicos
 - Classificação de resíduos e sua diferenciação
 - Análise dos conceitos – reciclar, reutilizar, valorizar e eliminar
 - Legislação sobre resíduos
 - Gestão de resíduos urbanos
 - Gestão de resíduos industriais (RI)
 - Realização de uma visita a um aterro / Centro de triagem e centro de valorização energética

0517

Língua inglesa - planeamento e gestão de recursos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Aplicar ao planeamento e à afetação de recursos humanos vocabulário específico da Língua Inglesa.

Conteúdos

- Linguagem básica aplicada ao planeamento e afetação de recursos
- Linguagem técnica da área profissional

7852

Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Explicar o conceito de empreendedorismo.
- Identificar as vantagens e os riscos de ser empreendedor.
- Aplicar instrumentos de diagnóstico e de autodiagnóstico de competências empreendedoras.
- Analisar o perfil pessoal e o potencial como empreendedor.
- Identificar as necessidades de desenvolvimento técnico e comportamental, de forma a favorecer o potencial empreendedor.

Conteúdos

- Empreendedorismo
 - Conceito de empreendedorismo
 - Vantagens de ser empreendedor
 - Espírito empreendedor versus espírito empresarial
- Autodiagnóstico de competências empreendedoras
 - Diagnóstico da experiência de vida
 - Diagnóstico de conhecimento das “realidades profissionais”
 - Determinação do “perfil próprio” e autoconhecimento
 - Autodiagnóstico das motivações pessoais para se tornar empreendedor
- Características e competências-chave do perfil empreendedor
 - Pessoais
 - Autoconfiança e automotivação
 - Capacidade de decisão e de assumir riscos
 - Persistência e resiliência
 - Persuasão
 - Concretização
 - Técnicas
 - Área de negócio e de orientação para o cliente
 - Planeamento, organização e domínio das TIC
 - Liderança e trabalho em equipa
- Fatores que inibem o empreendedorismo
- Diagnóstico de necessidades do empreendedor
 - Necessidades de carácter pessoal
 - Necessidades de carácter técnico
- Empreendedor - autoavaliação
 - Questionário de autoavaliação e respetiva verificação da sua adequação ao perfil comportamental do empreendedor

7853

Ideias e oportunidades de negócio

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os desafios e problemas como oportunidades.
- Identificar ideias de criação de pequenos negócios, reconhecendo as necessidades do público-alvo e do mercado.
- Descrever, analisar e avaliar uma ideia de negócio capaz de satisfazer necessidades.
- Identificar e aplicar as diferentes formas de recolha de informação necessária à criação e orientação de um negócio.
- Reconhecer a viabilidade de uma proposta de negócio, identificando os diferentes fatores de sucesso e insucesso.
- Reconhecer as características de um negócio e as atividades inerentes à sua prossecução.
- Identificar os financiamentos, apoios e incentivos ao desenvolvimento de um negócio, em função da sua natureza e plano operacional.

Conteúdos

- Criação e desenvolvimento de ideias/oportunidades de negócio
 - Noção de negócio sustentável
 - Identificação e satisfação das necessidades
 - Formas de identificação de necessidades de produtos/serviços para potenciais clientes/consumidores
 - Formas de satisfação de necessidades de potenciais clientes/consumidores, tendo presente as normas de qualidade, ambiente e inovação
- Sistematização, análise e avaliação de ideias de negócio
 - Conceito básico de negócio
 - Como resposta às necessidades da sociedade
 - Das oportunidades às ideias de negócio
 - Estudo e análise de bancos/bolsas de ideias
 - Análise de uma ideia de negócio - potenciais clientes e mercado (target)
 - Descrição de uma ideia de negócio
 - Noção de oportunidade relacionada com o serviço a clientes
- Recolha de informação sobre ideias e oportunidades de negócio/mercado
 - Formas de recolha de informação
 - Direta – junto de clientes, da concorrência, de eventuais parceiros ou promotores
 - Indireta – através de associações ou serviços especializados - públicos ou privados, com recurso a estudos de mercado/viabilidade e informação disponível on-line ou noutros suportes
 - Tipo de informação a recolher
 - O negócio, o mercado (nacional, europeu e internacional) e a concorrência
 - Os produtos ou serviços
 - O local, as instalações e os equipamentos
 - A logística – transporte, armazenamento e gestão de stocks
 - Os meios de promoção e os clientes
 - O financiamento, os custos, as vendas, os lucros e os impostos
- Análise de experiências de criação de negócios
 - Contacto com diferentes experiências de empreendedorismo
 - Por setor de atividade/mercado
 - Por negócio
 - Modelos de negócio
 - Benchmarking
 - Criação/diferenciação de produto/serviço, conceito, marca e segmentação de clientes
 - Parceria de outsourcing
 - Franchising
 - Estruturação de raiz
 - Outras modalidades
- Definição do negócio e do target
 - Definição sumária do negócio
 - Descrição sumária das atividades
 - Target a atingir
- Financiamento, apoios e incentivos à criação de negócios
 - Meios e recursos de apoio à criação de negócios
 - Serviços e apoios públicos – programas e medidas
 - Banca, apoios privados e capitais próprios
 - Parcerias
- Desenvolvimento e validação da ideia de negócio
 - Análise do negócio a criar e sua validação prévia
 - Análise crítica do mercado
 - Estudos de mercado
 - Segmentação de mercado
 - Análise crítica do negócio e/ou produto
 - Vantagens e desvantagens
 - Mercado e concorrência
 - Potencial de desenvolvimento
 - Instalação de arranque
 - Economia de mercado e economia social – empreendedorismo comercial e empreendedorismo social
- Tipos de negócio
 - Natureza e constituição jurídica do negócio
 - Atividade liberal
 - Empresário em nome individual
 - Sociedade por quotas
- Contacto com entidades e recolha de informação no terreno
 - Contactos com diferentes tipologias de entidades (municípios, entidades financiadoras, assessorias técnicas, parceiros, ...)
 - Documentos a recolher (faturas pró-forma; plantas de localização e de instalações, catálogos técnicos, material de promoção de empresas ou de negócios, etc...)

7854

Plano de negócio – criação de micronegócios

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os principais métodos e técnicas de gestão do tempo e do trabalho.
- Identificar fatores de êxito e de falência, pontos fortes e fracos de um negócio.
- Elaborar um plano de ação para a apresentação do projeto de negócio a desenvolver.
- Elaborar um orçamento para apoio à apresentação de um projeto com viabilidade económica/financeira.
- Elaborar um plano de negócio.

Conteúdos

- Planeamento e organização do trabalho
 - Organização pessoal do trabalho e gestão do tempo
 - Atitude, trabalho e orientação para os resultados
- Conceito de plano de ação e de negócio
 - Principais fatores de êxito e de risco nos negócios
 - Análise de experiências de negócio
 - Negócios de sucesso
 - Insucesso nos negócios
 - Análise SWOT do negócio
 - Pontos fortes e fracos
 - Oportunidades e ameaças ou riscos
 - Segmentação do mercado
 - Abordagem e estudo do mercado
 - Mercado concorrencial
 - Estratégias de penetração no mercado
 - Perspetivas futuras de mercado
- Plano de ação
 - Elaboração do plano individual de ação
 - Atividades necessárias à operacionalização do plano de negócio
 - Processo de angariação de clientes e negociação contratual
- Estratégia empresarial
 - Análise, formulação e posicionamento estratégico
 - Formulação estratégica
 - Planeamento, implementação e controlo de estratégias
 - Negócios de base tecnológica | Start-up
 - Políticas de gestão de parcerias | Alianças e joint-ventures
 - Estratégias de internacionalização
 - Qualidade e inovação na empresa
- Plano de negócio
 - Principais características de um plano de negócio
 - Objetivos
 - Mercado, interno e externo, e política comercial
 - Modelo de negócio e/ou constituição legal da empresa
 - Etapas e atividades
 - Recursos humanos
 - Recursos financeiros (entidades financiadoras, linhas de crédito e capitais próprios)
 - Formas de análise do próprio negócio de médio e longo prazo
 - Elaboração do plano de ação
 - Elaboração do plano de marketing
 - Desvios ao plano
 - Avaliação do potencial de rendimento do negócio
 - Elaboração do plano de aquisições e orçamento
 - Definição da necessidade de empréstimo financeiro
 - Acompanhamento do plano de negócio
- Negociação com os financiadores

7855

Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os principais métodos e técnicas de gestão do tempo e do trabalho.
- Identificar fatores de êxito e de falência, pontos fortes e fracos de um negócio.
- Elaborar um plano de ação para a apresentação do projeto de negócio a desenvolver.
- Elaborar um orçamento para apoio à apresentação de um projeto com viabilidade económica/financeira.
- Reconhecer a estratégia geral e comercial de uma empresa.
- Reconhecer a estratégia de I&D de uma empresa.
- Reconhecer os tipos de financiamento e os produtos financeiros.
- Elaborar um plano de marketing, de acordo com a estratégia definida.
- Elaborar um plano de negócio.

Conteúdos

- Planeamento e organização do trabalho
 - Organização pessoal do trabalho e gestão do tempo
 - Atitude, trabalho e orientação para os resultados
- Conceito de plano de ação e de negócio
 - Principais fatores de êxito e de risco nos negócios
 - Análise de experiências de negócio
 - Negócios de sucesso
 - Insucesso nos negócios
 - Análise SWOT do negócio
 - Pontos fortes e fracos
 - Oportunidades e ameaças ou riscos
 - Segmentação do mercado
 - Abordagem e estudo do mercado
 - Mercado concorrencial
 - Estratégias de penetração no mercado
 - Perspetivas futuras de mercado
- Plano de ação
 - Elaboração do plano individual de ação
 - Atividades necessárias à operacionalização do plano de negócio
 - Processo de angariação de clientes e negociação contratual
- Estratégia empresarial
 - Análise, formulação e posicionamento estratégico
 - Formulação estratégica
 - Planeamento, implementação e controlo de estratégias
 - Políticas de gestão de parcerias | Alianças e joint-ventures
 - Estratégias de internacionalização
 - Qualidade e inovação na empresa
- Estratégia comercial e planeamento de marketing
 - Planeamento estratégico de marketing
 - Planeamento operacional de marketing (marketing mix)
 - Meios tradicionais e meios de base tecnológica (e-marketing)
 - Marketing internacional | Plataformas multiculturais de negócio (da organização ao consumidor)
 - Contacto com os clientes | Hábitos de consumo
 - Elaboração do plano de marketing
 - Projeto de promoção e publicidade
 - Execução de materiais de promoção e divulgação
- Estratégia de I&D
 - Incubação de empresas
 - Estrutura de incubação
 - Tipologias de serviço
 - Negócios de base tecnológica | Start-up
 - Patentes internacionais
 - Transferência de tecnologia
- Financiamento
 - Tipos de abordagem ao financiador
 - Tipos de financiamento (capital próprio, capital de risco, crédito, incentivos nacionais e internacionais)
 - Produtos financeiros mais específicos (leasing, renting, factoring, ...)
- Plano de negócio
 - Principais características de um plano de negócio
 - Objetivos
 - Mercado, interno e externo, e política comercial
 - Modelo de negócio e/ou constituição legal da empresa
 - Etapas e atividades
 - Recursos humanos
 - Recursos financeiros (entidades financiadoras, linhas de crédito e capitais próprios)
 - Desenvolvimento do conceito de negócio
 - Proposta de valor
 - Processo de tomada de decisão
 - Reformulação do produto/serviço
 - Orientação estratégica (plano de médio e longo prazo)
 - Desenvolvimento estratégico de comercialização
 - Estratégia de controlo de negócio
 - Planeamento financeiro
 - Elaboração do plano de aquisições e orçamento
 - Definição da necessidade de empréstimo financeiro
 - Estimativa dos juros e amortizações
 - Avaliação do potencial de rendimento do negócio
 - Acompanhamento da consecução do plano de negócio

8598

Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Definir os conceitos de competência, transferibilidade e contextos de aprendizagem.
- Identificar competências adquiridas ao longo da vida.
- Explicar a importância da adoção de uma atitude empreendedora como estratégia de empregabilidade.
- Identificar as competências transversais valorizadas pelos empregadores.
- Reconhecer a importância das principais competências de desenvolvimento pessoal na procura e manutenção do emprego.
- Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego.
- Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae.
- Identificar e selecionar anúncios de emprego.
- Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas.
- Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego.

Conteúdos

- Conceitos de competência, transferibilidade e contextos de aprendizagem (formal e informal) – aplicação destes conceitos na compreensão da sua história de vida, identificação e valorização das competências adquiridas
- Atitude empreendedora/proactiva
- Competências valorizadas pelos empregadores - transferíveis entre os diferentes contextos laborais
 - Competências relacionais
 - Competências criativas
 - Competências de gestão do tempo
 - Competências de gestão da informação
 - Competências de tomada de decisão
 - Competências de aprendizagem (aprendizagem ao longo da vida)
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos (sociais ou relacionais)
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego

8599

Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Explicar o conceito de assertividade.
- Identificar e desenvolver tipos de comportamento assertivo.
- Aplicar técnicas de assertividade em contexto socioprofissional.
- Reconhecer as formas de conflito na relação interpessoal.
- Definir o conceito de inteligência emocional.
- Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego.
- Aplicar as principais estratégias de procura de emprego.
- Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae.
- Identificar e selecionar anúncios de emprego.
- Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas.
- Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego.

Conteúdos

- Comunicação assertiva
- Assertividade no relacionamento interpessoal
- Assertividade no contexto socioprofissional
- Técnicas de assertividade em contexto profissional
- Origens e fontes de conflito na empresa
- Impacto da comunicação no relacionamento humano
- Comportamentos que facilitam e dificultam a comunicação e o entendimento
- Atitude tranquila numa situação de conflito
- Inteligência emocional e gestão de comportamentos
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego

8600

Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Definir o conceito de empreendedorismo.
- Identificar as vantagens e os riscos de ser empreendedor.
- Identificar o perfil do empreendedor.
- Reconhecer a ideia de negócio.
- Definir as fases de um projeto.
- Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego.
- Aplicar as principais estratégias de procura de emprego.
- Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae.
- Identificar e selecionar anúncios de emprego.
- Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas.
- Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego.

Conteúdos

- Conceito de empreendedorismo – múltiplos contextos e perfis de intervenção
- Perfil do empreendedor
- Fatores que inibem o empreendedorismo
- Ideia de negócio e projet
- Coerência do projeto pessoal / projeto empresarial
- Fases da definição do projeto
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego

5. Sugestão de Recursos Didáticos

• BIBLIOGRAFIA:

- A.A.V.V. (1998), Repensar a Cidadania nos 50 Anos da Declaração Universal dos Direitos do Homem. Lisboa: Ed. Notícias.
- ABBOT, Patrick L. (2009), Natural Disasters. Dubuque, IA: W.C. Brown & Co.
- ALEXANDER, D. (2002), Principles of Emergency Planning and Management. Oxford: Oxford University Press.
- ALVES, A.M. (1981), O ordenamento das matas. Organização territorial. Lisboa: Aparentamentos da disciplina de Gestão da Empresa Florestal, ISA, 16p.
- ALVES, D.; CRUZ, S.; NORTE, C. (1988), Manual de Topografia. Lisboa: Ed. PF.
- ALVES, M. (2006), Mudam os Ventos, Mudam os Tempos. Lisboa: Gradiva.
- AMARAL, D., (2004), Manual de introdução ao Direito, Volume I. Coimbra: Livraria Almedina.
- AMDAHL, G. (2002), Disaster Response: GIS for Public Safety. New York: ESRI.
- ANDREWS, J.D.; MOSS, T. R. (1993), Reliability and Risk Assessment. (s.l.): Longman Scientific & Technical.
- ANPC (2008), Manual de Apoio à elaboração e operacionalização de Planos de Emergência de Protecção Civil. (s.l.): ANPC.
- ANPC, (2008), Manual de Avaliação de Impacte Ambiental, na Vertente de Protecção Civil. (s.l.): ANPC.
- ANTUNES, C. (1988), Manual de técnicas de dinâmica de grupo. Rio de Janeiro: Vozes.
- ARONOFF, S. (2005), Remote Sensing for GIS Managers. New York: ESRI Press.
- BERGAMINI, C. (1989), Motivação. S. Paulo: Herder.
- BEVELACQUA, Armando S. (2005), Hazardous Materials Chemisry. New York: Delmar Cengage Learning.
- BOADA, F: (2002), Metodologia para el Análisis de Riesgos Ambientales en el marco de la Directiva Comunitaria 96/82/CE – SEVESO II. Madrid: Dirección General de Protection Civil.
- BOWDITCH, J.; BUONO, A.(1992), Elementos de Comportamento Organizacional. São Paulo: Livraria Pioneira Editora.
- BRANDÃO, C.; RODRIGUES, R. (1998) - Precipitações Intensas em Portugal Continental para Períodos de retorno até 1 000 anos. Instituto da Água. Lisboa. Direcção dos Recursos Hídricos.
- BRITO, R. (1994), Portugal Perfil Geográfico. Lisboa: Editorial Estampa.
- BROTZEN, D. (2003), Gestão de Crise. Lisboa: Hugin Editores.
- BURBY, R. J. (1998). Natural Hazards and Land Use: An Introduction. Cooperating with Nature: Confronting Natural Hazards with Land-Use Planning for Sustainable Communities. Washington: John Henry Press.
- BURTON, Ian; KATES, Robert W.; WHITE, Gilbert F. (1993), The Environment as Hazard. New York: Guilford Press.
- CABRAL, F.; VEIGA, R. (2006), Higiene, segurança, saúde e prevenção de acidentes de trabalho. Lisboa: Verlag Dashofer.
- Câmara Municipal de Mafra (2006), Plano operacional logístico. Mafra: Protecção Civil Municipal.
- Câmara Municipal de Mafra (2007), Plano operacional de evacuação de populações. Mafra: Protecção Civil Municipal. Edições Gabinete Técnico Florestal.
- CARVALHO, J. (2002), Logística. Lisboa: Edições Silabo.
- CASACA, J.; MATOS, J.; BAILO, M. (2000), Topografia Geral. Lisboa: Ed. LIDEL.
- CASTILLO, J. (1991), Las nuevas formas de organizacion del trabajo: viejos retos de nuestro tiempo. Madrid: Ministério de Trabajo y Seguridad Social.
- CASTRO, C., (2001), Comunicações. Manual de formação inicial do bombeiro. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- CASTRO, C.; ABRANTES, J. (2002), Combate a incêndios urbanos e industriais. Manual de formação inicial do bombeiro. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- CASTRO, C.; GOUVEIA, P.; REIS, J.; LOURENÇO, L. ; CORREIA, S. (2003), Combate a incêndios Florestais. Manual de formação inicial do bombeiro. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- COELHO, A. (2002). Segurança contra incêndios em edifícios. Lisboa: Edições Laboratório Nacional de Engenharia Civil.
- Comunidade Europeia, (1993), Saúde e segurança no Trabalho: guia das PME. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias.
- CORREIA, A. V.; Oliveira, A. C. (1999), Principais Espécies Florestais com interesse para Portugal –Zonas de influência Mediterrânica. Lisboa: Direcção Geral das Florestas - Estudos e Informação.
- CORREIA, F. (2000), Direito do ordenamento do território e do urbanismo. Coimbra: Livraria Almedina.
- CORREIA, M. (2001), Directivas sociais. Lisboa: IDICT.
- COSTA, J. (1973), Caracterização e Constituição do Solo. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- CUNHA, L. (2004), Comunicação: “Impactos das Alterações Climáticas nos Recursos Hídricos Portugueses”. (s.l.): Instituto do Ambiente.
- DAJOZ, R. (1978), Ecologia Geral. Petrópolis: Editora Vozes.
- DAVEAU, S. (1995), Portugal Geográfico. Lisboa: Sá da Costa Editora.

- DIAS, J. (2005), Logística global e macrologística. Lisboa: Edições Sílabo.
- DIAS, M. (2001), Liberdade, Cidadania e Segurança. Coimbra: Almedina.
- DINGMAN, (1994). Physical Hydrology. (s.l.): MacMillan
- Direcção Geral das Florestas (2003), Princípios de Boas Práticas Florestais. Lisboa: Direcção Geral das Florestas.
- DUVIGNEAUD, P. (1983), L'écosystème Forêt. Nancy: GREF, École Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts.
- E.E.A. (2004), Impacts of Europe's Changing Climate. (s.l.): European Environment Agency.
- Environmental Protection Agency (1998), Guidelines for Ecological Risk Assessment. Risk Assessment Forum. Washington: Environmental Protection Agency.
- Escola Nacional de Bombeiros (s.d.), Manual de busca e salvamento. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- Escola Nacional de Bombeiros (s.d.), Manual de combate a incêndios urbanos e industriais. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- Escola Nacional de Bombeiros (s.d.), Manual de combate a incêndios florestais. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- Escola Nacional de Bombeiros (s.d.), Manual de comunicações. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- Escola Nacional de Bombeiros (s.d.), Manual de construção civil. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- Escola Nacional de Bombeiros (s.d.), Manual de electricidade. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- Escola Nacional de Bombeiros (s.d.), Manual de fenomenologia da combustão e extintores. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- Escola Nacional de Bombeiros (s.d.), Manual de hidráulica. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- Escola Nacional de Bombeiros (s.d.), Manual de manobras de manguerias e motobombas. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- Escola Nacional de Bombeiros (s.d.), Manual de matérias perigosas. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- Escola Nacional de Bombeiros (s.d.), Manual de primeiros socorros. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- Escola Nacional de Bombeiros (s.d.), Manual de salvamento e desencarceramento. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- Escola Nacional de Bombeiros (s.d.), Manual de segurança e protecção individual. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- Escola Nacional de Bombeiros (s.d.), Manual de ventilação táctica. Sintra: Escola Nacional de Bombeiro.
- Escola Nacional de Bombeiros (s.d.), Manual do curso de tripulante de ambulância de transporte. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- Escola Nacional de Bombeiros, (s.d.), Manual de segurança contra incêndio em edifícios. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- ESPADA, J. (2004), Direitos Sociais e Cidadania. Lisboa: INCM.
- FACHADA, O. (2005), Psicologia das Relações Interpessoais. Lisboa: Ed. Rumos.
- FADIGAS, L. (2007), Fundamentos Ambientais do ordenamento do território e da paisagem. Lisboa: Edições Sílabo.
- FADIGAS, L., (2007). Ordenamento do território e da paisagem. (s.l.): Edições Sílabo.
- FERREIRA, J (1990), O Ordenamento do Território e as Áreas Protegidas. Lisboa: DGOT.
- FERREIRA, J. (2004), Caracterização do Conforto Bioclimático em Portugal Continental. (s.l.): Instituto de Meteorologia.
- FERREIRA, J.; NEVES, José (1996), Psicossociologia das organizações. Lisboa: Ed. McGraw-Hill.
- FIGUEIREDO, I. (1999), Educar para a Cidadania. Porto: Ed. Asa.
- FONSECA, A. (2002), Educar para a Cidadania. Porto: Porto Editora.
- FONSECA, A.; Fernandes J. (2004), Detecção Remota. Lisboa: LIDEL.
- FONSECA, J. (2004), 1755 o Terramoto de Lisboa. Lisboa: Argumentum.
- FORESTRY COMMISSION (1998), Forests and Soil Conservation Guidelines. Edinburgh: Forestry Commission.
- FRANCO, M., et al, (2006), Sinalização de segurança e saúde nos locais de trabalho. Lisboa: IDICT.
- FREITAS, L. (2004), Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho, volumes I e II. Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas.
- GASPAR, J. A. (2000), Cartas e Projecções Cartográficas. Lisboa: Ed. LIDEL.
- GASPAR, J., et. al. (2006), Geografia de Portugal, planeamento e ordenamento do território, Lisboa: Circulo de Leitores.
- GOMES, A, et. al. (2002), Manual de comando operacional. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- GOMES, A., (2002), Manual de busca e salvamento. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros
- Guerra, A., Coelho, J., e Leitão, R. (2006), Fenomenologia da combustão e extintores. Manual de formação inicial do bombeiro. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- GUTIERREZ, F. (1999), Ecopedagogia e Cidadania Planetária. São Paulo: Cortez.
- HADDOW, G.; BULLOCK, J. (2003), Introduction to Emergency Management. (s.l.): Butterworth Heinemann.
- HAWLEY, Christopher David (2007), Hazardous Materials Incidents. Delmar Cengage Learning.
- ICN (1995), Plano de Ordenamento do Parque Nacional Peneda-Gerês Relatório de Síntese. (s.l.): ICN.
- INAG (1999), Convenção sobre a Cooperação para a Protecção e Aproveitamento Sustentável das Águas das Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas. (s.l.): INAG.

- Instituto Geográfico do Exército (2004), Sistemas de referenciação. 3ª Edição. Lisboa: Instituto Geográfico do Exército.
- KATZ, D.; KHAN, R. (1996), The social psychology of organizations. Nova York: John Wiley and Sons.
- LAGADEC, P. (1994), Apprendre a Gérer les Crises – société vulnérable – acteurs responsables. Paris : Les Éditions d'Organisation.
- LAURENCE, E. ; LOON, B. (2000), Fenómenos atmosféricos. Lisboa: Edições Plátano.
- LEFEVRE, J. (1985), Savoir communiquer. Paris. Dunod.
- LENCASTRE, A.; FRANCO, F. (1992), Lições de Hidrologia. 2nd Ed. Lisboa: FCT-UNL.
- LENCASTRE, A. et. al., (2005), Plano de prevenção e emergência para estabelecimentos de ensino. Lisboa: Câmara Municipal, Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil.
- LOBO, M. Costa; PARDAL, S.; CORREIA, P.; LOBO, M. Sousa (1990), Normas Urbanísticas: Princípios e conceitos fundamentais. Lisboa: DGOTDU, UNL.
- LOUCKS, D. P.; BEEK Eelco Van (2005), Water Resources Systems Planning and Management. Paris: UNESCO.
- LOURENÇO, L. (2001), Manual de combate a incêndios florestais para equipas de primeira intervenção. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- MAFRA, F.; SILVA, J. (2004), Planeamento e gestão do território. Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação.
- MARTINS, L.; HALL A. (1995), Guia prático de ordenamento das matas. Lisboa: Instituto Florestal.
- MATOS, J. (2001), Fundamentos de Informação Geográfica. Lisboa: LIDEL.
- MAYS, L., (1996), Water Resouces Handbook. (s.l.): McGrawHill.
- MEDEIROS, C. (1996), Geografia de Portugal: ambiente natural e ocupação humana uma Introdução. Lisboa: Editorial Estampa.
- MEDEIROS, C. (2006), Geografia de Portugal, planeamento e ordenamento do território. Lisboa: Circulo de Leitores.
- MIGUEL, A. (2004), Manual de higiene e segurança no trabalho. Porto: Porto Editora.
- Ministério da Administração Interna (2003), Livro branco dos incêndios florestais ocorridos no Verão de 2003. Lisboa: Ministério da Administração Interna.
- Ministério da Educação (1997), Higiene e segurança no trabalho. Lisboa: Departamento de Educação Básica PRODEP/FSE.
- MIRANDA, P. (2001), Meteorologia e ambiente: fundamentos de meteorologia, clima e ambiente atmosférico. Lisboa: Universidade Aberta.
- MONTEIRO, António Pinto (2003), Noções Gerais de Direito. Coimbra: CEFA.
- ODUM, E. P. (1998), Fundamentos de Ecologia. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- PARTIDÁRIO, M. R. (1999), Introdução ao Ordenamento do Território. Lisboa: Universidade Aberta.
- PEREIRA, P. (2000), Rios redes e regiões. A sustentabilidade. A partir de um enfoque integrado dos recursos terrestres. (s.l.): Editora AGE.
- PINTO, A. (2005), Manual de Segurança: Conservação, Restauro e Conservação de Edifícios. Lisboa: Edições Sílabo.
- PLATT, R. (1998), Planning and Land Use Adjustments in Historical Perspective. In Cooperating with Nature. Washington: National Academy Press.
- PRINZ, Dieter (1980), Urbanismo, Projecto Urbana. Lisboa: Ed. Presença.
- REBELO, F., (2003), Riscos Naturais e Acção Antrópica – Estudos e reflexões. Coimbra: Imprensa da Universidade.
- Regimento de Sapadores Bombeiros de Lisboa (s.d.), Manual de técnicas de salvamento em edifícios. Lisboa: Regimento de Sapadores Bombeiros de Lisboa.
- RENATO, T. (2005), Administrando a água como se fosse importante: Gestão ambiental. São Paulo: Editora Senac.
- RODRIGUES, A. D. (1990), Estratégia da comunicação. Lisboa: Ed. Presença.
- RODRIGUES, A., et al, (2003), Exposição a agentes químicos. Lisboa: ISHST.
- S.N.B. (s.d.), Regulamento de ordem unida honras e continências para os corpos de bombeiros. Sintra: Serviço Nacional de Bombeiros.
- SACARRÃO, G. F. (1991), Ecologia e Biologia do Ambiente. Volumes 1 e 2. Mem-Martins: Publicações Europa-América.
- SALGUEIRO, T. (1992), A Cidade em Portugal: uma Geografia Urbana. Porto: Edições Afrontamento.
- SCHNEID, T. (2000), Disaster Management and Preparedness. (s.l.): CRC.
- Serviço Cartográfico do Exército (1968), Manual de Interpretação Fotográfica. Lisboa: Centro de Interpretação de Fotografias Aéreas do Exército.
- Serviço Cartográfico do Exército (1986), Manual de Leitura de Cartas. Lisboa: Serviço Cartográfico do Exército.
- SKLAR, B. (2001), Digital Communications: Fundamentals and Applications. (s.l.): Prentice Hall.
- SMITH, K. (1996), Environmental Hazards: Assessing Risk and Reducing Disaster. London: Routledge.
- SPIGNESI, J. (s.d.), 100 Maiores catástrofes da História. São Paulo: Editora DIFEL.
- The World Bank (1997), Environmental Assessment Sourcebook - Update. Environmental Hazard and RiskAssessment. Number 21. (s.l.): Environmental Department The World Bank.
- United Nations International Strategy for Disaster Reduction (2007) - Disaster Risk Reduction
- UVA, A. (2006), Diagnóstico e gestão do risco em saúde ocupacional. Lisboa: ISHST.

- WOLF, Mauro (1987), Teorias da Comunicação. Lisboa: Ed. Presença.
- SITIOGRAFIA:
 - AMBIFORM – Centro de Estudos Ambientais - <http://www.ambiform.online.pt>
 - Associação de Professores de Geografia - <http://www.aprofgeo.pt>
 - Autoridade Nacional de Comunicações - <http://www.anacom.pt>
 - Autoridade Nacional de Protecção Civil - <http://www.proteccaocivil.pt> ; <http://www.prociv.pt>
 - Conselho Nacional de Planeamento Civil de Emergência - <http://www.cnpce.gov.pt>
 - Direcção Geral de Saúde - <http://www.dgsaude.pt>
 - Escola Nacional de Bombeiros - <http://www.enb.pt>
 - European Environment Agency - <http://www.eea.eu.int>
 - INAG, 2000, Síntese dos Planos de Bacia hidrográfica Luso-espanhóis - <http://www.inag.pt/snirh>
 - INAG, 2001, Plano Nacional da Água - <http://www.inag.pt/snirh>
 - INAG, SNIRH - <http://www.inag.pt/snirh>
 - Instituto da Água - <http://www.inag.pt>
 - Instituto de Meteorologia de Portugal - <http://www.meteo.pt>
 - Instituto de Novas tecnologias - <http://www.inov.pt>
 - Mecanismo Comunitário de Protecção Civil - <http://ec.europa.eu/environment/civil/index.htm>
 - Ministério da Administração Interna - <http://www.mai.gov.pt>
 - Nova Estratégia Comunitária para a Segurança e Saúde no Trabalho, para o período de 2008-2012: <http://eurlex.europa.eu/pt/index.htm>.
 - Portal de suporte a softwares SIG - <http://www.geoprocessamento.net>
 - Portal do Cidadão - <http://www.portaldocidadao.pt>
 - Portal do Governo - <http://www.portugal.gov.pt>
 - Sistema Europeu de Avisos Meteorológicos - <http://www.meteoalarm.eu>
- LEGISLAÇÃO APLICÁVEL, NORMAS E REGULAMENTOS:
 - Decreto-Lei nº 134/2006. Sistema Integrado de Operações de Protecção e Socorro.
 - Decreto-Lei nº 173/2004. Sistema Nacional de Gestão de Crises.
 - Lei de Bases da Protecção Civil: Lei n.º 27/2006, de 3 de Julho. (Revoga a Lei n.º 113/91, de 29 de Agosto).
 - Lei nº 58/2007, de 4 de Setembro - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.
 - Leis orgânicas e estatutos dos agentes de protecção civil.
 - Norma ISO 14001:2004 - Certificação de Sistemas de Gestão Ambiental.
 - Planos de Emergência de Protecção Civil de natureza diversa.
 - Regulamentos de Segurança contra Riscos de Incêndio em Edifícios.
 - União Europeia 2000 - Directiva Quadro da Água 2000/60/CE.