Instituto Politécnico
de Castelo Branco

UNIVERSIDADE
ABERTA
www.uab.pt

PÓS-GRADUAÇÃO

PROTEÇÃO CIVIL

GUIA DE CURSO **2020**
6.ª edição

alv Aprendizagem ao Longo da Vida

HOMOLOGADO | VICE-REITOR
Assinado por : JOSÉ DAS CANDEIAS MONTES SALES
Num. de Identificação: BI062396250
Data: 2021.02.17 14:17:34+00'00'

CARTÃO DE CIDADÃO

COORDENAÇÃO CIENTÍFICA

Isabel Cristina Castanheira e Silva [ESA/IPCB] | icastanheira@ipcb.pt
Nuno José Mendes Fernandes Caseiro [ESA/IPCB] | ncaseiro@ipcb.pt

COORDENAÇÃO TÉCNICO-ADMINISTRATIVA

A coordenação técnico-administrativa e pedagógica é da responsabilidade do Diretor da Unidade para a Aprendizagem ao Longo da Vida [UALV] da UAb, Prof. doutor Fernando Caetano, fernando.caetano.uab.pt.

CONTACTOS PARA INFORMAÇÕES

Universidade Aberta (UAb)

SEDE|PALÁCIO CEIA
Rua da Escola Politécnica, 147
1269-001 Lisboa

Rua Almirante Barroso N.º 38, 4.º
1000-013 Lisboa
Portugal
Tel.: (+351) 213 916 300

Unidade para a Aprendizagem ao Longo da Vida [UALV] | alv.info@uab.pt

ÍNDICE

1. Introdução
2. Contexto
3. Enquadramento
4. Público-alvo
5. Pré-requisitos dos formandos
6. Objetivos
7. Competências
8. Estrutura curricular e Plano de Estudos
9. Metodologia e Sistema de tutoria
10. Avaliação
11. Candidaturas
12. Condições de funcionamento do Curso
13. Corpo docente

1. INTRODUÇÃO

O curso de Pós-graduação em Proteção Civil resulta da parceria entre o Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB) e a Universidade Aberta (UAb).

Por um lado, o conhecimento e a experiência acumulada pelo IPCB, ao longo de quase uma década, na lecionação e formação de técnicos superiores ao nível de licenciatura e pós-graduação no domínio da proteção civil e, por outro lado, da larga experiência da UAb no ensino a distância.

Das sinergias criadas surge esta proposta que visa colmatar uma carência manifesta, de habilitar técnicos e profissionais com conhecimentos avançados no domínio da proteção civil, promovendo uma intervenção orientada para uma sociedade mais segura e capaz de enfrentar adequadamente os desastres.

Ao assentar no ensino a distância facilita a um público mais abrangente o acesso a conhecimento especializado e atual, possibilitando através destes a transferência para territórios distantes de know-how que se espera seja materializado em ações de melhoria da intervenção das organizações e em consequência da resiliência das comunidades.

2. CONTEXTO

Por definição, a proteção civil é uma atividade multidisciplinar e plurissectorial. Quer isto dizer que se socorre dos conhecimentos de várias disciplinas científicas e requer a colaboração de vários sectores de atividade.

Este requisito está espelhado no plano curricular apresentado, que reúne temas das ciências sociais, engenharia, geografia e território, e ciências da informação para oferecer uma abordagem integrada, sob várias perspetivas, dos desafios e abordagens necessárias ao sucesso da atividade de proteção civil.

Para além de estudar os desastres do passado, torna-se necessário, com base em conhecimentos científicos atuais, estar atento aos sinais que nos permitam antecipar eventuais riscos e agir proactivamente na sua resolução. Tal só se consegue com uma formação adequada em várias matérias.

Por outro lado, assistimos a um crescimento da força e consequências de desastres, com alguns estudos a preverem a sua continuidade e agudização. Com a crescente globalização e integração social e económica das sociedades, os desastres deixam de

ser um problema localizado e exclusivo de uma comunidade, passando os seus efeitos e consequências a fazer-se sentir em locais distantes.

Assim, torna-se cada vez mais premente oferecer formação especializada neste domínio, que permita aos participantes conhecer os problemas e desafios, capacitando-os para intervir de forma qualificada na resolução dos problemas ao nível da segurança das comunidades e dos seus valores.

3. ENQUADRAMENTO

Lidar com riscos coletivos nas suas diferentes formas e manifestações não é uma atribuição exclusiva da Autoridade Nacional de Proteção Civil (no caso português).

É antes, e cada vez mais, uma obrigação e responsabilidade dos cidadãos e entidades públicas e privadas, em especial quando por atribuição legal ou pelas características das atividades que desenvolvem têm um papel direto ou indireto neste domínio. Estas entidades podem, pela sua atividade, ser a origem de um risco e/ou ter uma participação importante na sua prevenção, socorro ou na recuperação da normalidade, caso um desastre se manifeste.

Assim, a formação no domínio da proteção civil afigura-se como uma necessidade real e específica, assumindo um carácter multidisciplinar e plurissectorial.

Para exemplificar esta a abrangência apresenta-se, no quadro seguinte, a conjugação de áreas ou desafios de intervenção com as partes diretamente interessadas:

Domínio de intervenção	Partes interessadas				
	Entidade pública nacional	Entidade pública regional	Entidade pública local	Empresas	Sociedade
Estratégia Internacional para a redução de catástrofes (ONU)					
Mecanismos europeus de proteção civil					
Estratégias de desenvolvimento sustentado					
Ações transversais em diversos níveis da administração e das forças de segurança					
Planeamento de emergência de âmbito municipal, distrital e nacional, setorial e de grandes empreendimentos (Barragens, indústrias SEVESO, etc.)					
Regulamentos de segurança, nomeadamente segurança contra incêndios em edifícios					
Mobilização social para a autoproteção e a resiliência					
Educação ambiental para a sustentabilidade e proteção civil					
Ordenamento do território (PMOT, PROT, PEOT)					
Desenvolvimento Urbano					
Turismo e atividades de lazer					
Atividades económicas licenciamento, desenvolvimento, exploração, encerramento)					

Facilmente se percebe a transversalidade de aplicação que estes temas têm no tecido socioeconómico e a sua extensão a diferentes domínios sectoriais de atividade.

A presente proposta visa, assim, responder à necessidade de formação avançada no domínio da Proteção Civil.

Está estruturada de modo a cobrir um conjunto de áreas com aplicação premente e atual, ao mesmo tempo que imprime uma orientação para suportar o desenvolvimento futuro nestes domínios e das organizações intervenientes.

Ao ser suportada no recurso a novas tecnologias (ensino online), permite aos destinatários um acesso ao conhecimento especializado, minimizando os gastos

de tempo e dinheiro que a deslocação a um local requer. Por outro lado, permite a aplicação dos conhecimentos à realidade em que está inserido, ao mesmo tempo que possibilita a partilha de experiências com pessoas de locais diferentes e, por isso, uma aprendizagem e reflexão partilhada.

Ainda que a estrutura do curso tenha por referência a realidade portuguesa, os conceitos e a problemática abordada são de aplicação universal, pelo que este curso na vertente online pode ser uma proposta interessante de carácter internacional, nomeadamente para países de língua portuguesa.

4. PÚBLICO-ALVO

O público-alvo principal desta pós-graduação compreende indivíduos que em termos profissionais desempenham ou pretendem desenvolver atividades como:

- Técnicos ou Responsáveis municipais ou de entidades regionais;
- Técnicos de Proteção Civil em funções nos diferentes agentes;
- Quadros responsáveis pela segurança de empresas ou entidades públicas, em especial com perigosidade elevada (SEVESO II/III);
- Técnicos ligados a situações de emergência em organizações públicas e privadas;
- Outros elementos com responsabilidades ou interesses nestas áreas.

5. PRÉ-REQUISITOS DOS FORMANDOS

Os destinatários desta proposta são indivíduos com formação superior (nível mínimo de 1.º ciclo do ensino superior), com literacia informática que lhes permita a utilização das tecnologias de ensino a distância. Preferencialmente com conhecimento de inglês ao nível de leitura.

Poderão ser admitidos candidatos que demostrem, através do seu currículo, disporem de capacidade técnica e científica adequadas para satisfazer os objetivos e as capacidades necessárias para a realização deste ciclo de estudos.

Estima-se uma necessidade de dedicar 13 horas por semana em atividades letivas.

6. OBJETIVOS

Conhecimento aprofundado sobre o Sistema Nacional de Proteção Civil que permita uma visão integrada dos princípios, protagonistas e tecnologias da área;

Conhecimento aprofundado da problemática do risco, natureza e metodologias para sua identificação e avaliação em diferentes contextos;

Capacidade de comunicação e aplicação dos conhecimentos adquiridos, na avaliação de situações, proposta de soluções e tomada de decisões em problemas no âmbito da área de formação e respetiva fundamentação sob os aspetos científicos e técnicos relevantes, não esquecendo as implicações sociais e as questões éticas associadas.

7. COMPETÊNCIAS

Possuir os conhecimentos técnicos no âmbito da Proteção Civil e aplicá-los de forma adequada a novas situações.

Identificar, interpretar e avaliar diferentes tipos de dados e relacioná-los de forma lógica e com sentido crítico, nomeadamente ao nível da análise de risco.

Conceber e desenvolver novas soluções para os problemas e solicitações profissionais identificados, nomeadamente em termos de planeamento e prevenção de riscos, organização de socorro e atividades pós-desastre.

Programar, organizar e controlar projetos, definindo objetivos, estabelecendo prazos e determinando prioridades.

8. ESTRUTURA CURRICULAR E PLANO DE ESTUDOS

O plano curricular está organizado em Cursos de Especialização Avançada de curta duração.

Previamente ao início do curso os participantes têm um período de “ambientação ao contexto online” com a duração de 1 semana. Esta ambientação fica a cargo da Unidade de Aprendizagem ao Longo da Vida da UAb.

Os módulos que compõe o curso irão decorrer sequencialmente.

MÓDULO 0: AMBIENTAÇÃO AO CONTEXTO ONLINE

No período inicial do Curso pretende-se socializar os participantes por forma a criar "um grupo de trabalho" ao mesmo tempo que se familiarizam com a utilização do *software* de gestão do curso (o *Learning Management System Moodle,* em http://elearning.uab.pt/), por forma a adquirirem as competências necessárias à exploração eficaz de todas as suas funcionalidades de intercomunicação, em especial as assíncronas, necessárias à frequência do curso. Este módulo preparatório e de integração dos formandos no sistema de ensino em regime de *e-learning* da UAb, deverá ser seguido por todos os estudantes.

MÓDULO 1: BASES DE PROTEÇÃO CIVIL			
UNIDADES CURRICULARES	**TEMPO DE TRABALHO TOTAL (horas)**	**ECTS**	**DOCENTE**
Proteção Civil e Gestão de Emergências	130	5	Nuno Caseiro
Gestão e Desenvolvimento de Pessoas	130	5	Paulo Gomes
Conceção e Avaliação de Exercícios	130	5	Celestino Almeida
MÓDULO 2: GESTÃO DE RISCOS E TERRITÓRIO			
UNIDADES CURRICULARES	**TEMPO DE TRABALHO TOTAL (horas)**	**ECTS**	**DOCENTE**
Ordenamento Territorial e Segurança	130	5	Luís Quinta-Nova
Riscos Naturais	130	5	Paulo Fernandez
Riscos Sociais	130	5	Celestino Almeida
Riscos Tecnológicos	130	5	Teresa Albuquerque
MÓDULO 3: FERRAMENTAS DE ANÁLISE ESPACIAL			
UNIDADES CURRICULARES	**TEMPO DE TRABALHO TOTAL (horas)**	**ECTS**	**DOCENTE**
Deteção Remota	130	5	Cristina Alegria
Sistemas de Informação Geográfica	130	5	Paulo Fernandez

MÓDULO 4: PROCESSOS DE APOIO À DECISÃO			
UNIDADES CURRICULARES	**TEMPO DE TRABALHO TOTAL (horas)**	**ECTS**	**DOCENTE**
Informação e Decisão	130	5	Cristina Canavarro Isabel Castanheira
Logística	130	5	Cristina Canavarro
SEMINÁRIO/PROJETO (Condicionada a frequência com sucesso dos cursos anteriores)			
Seminário/Projeto	130	5	Cristina Alegria

PLANO DE ESTUDOS

AMBIENTAÇÃO AO CONTEXTO ONLINE

Competências a adquirir

No final deste período de ambientação os estudantes devem estar aptos a utilizar corretamente a plataforma Moodle designadamente as suas ferramentas Fórum, Trabalho, Teste, Referendo, Glossário.

Conteúdos Programáticos

1. As plataformas informáticas para e-learning
2. A plataforma Moodle da UAb
3. Recursos para o ensino online
   - Ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona das PI;
   - Familiarização com o ambiente de trabalho online;
   - Treino sistemático com as funcionalidades da PI Moodle como e-estudante;
   - Alojamento e partilha de documentos online.

PROTEÇÃO CIVIL E GESTÃO DE EMERGÊNCIAS

Sinopse

Esta unidade curricular (UC)pretende introduzir os principais conceitos no âmbito da proteção civil (PC), seus intervenientes e agentes, abordando de forma integrada as fases do ciclo da gestão de emergência e as suas principais atividades.

Competências

Pretende-se que os estudantes compreendam os aspetos centrais da proteção civil (objetivos, estruturas, atividades e atribuições), bem como uma visão abrangente e integrada das questões de segurança de pessoas e bens.

Conhecer e intervir ao nível das tarefas de gestão de emergência (incluindo atividades a desenvolver antes de uma emergência se declarar, as atividades de resposta e eventuais atividades de reposição da normalidade), bem como ao nível do planeamento.

Conteúdos Programáticos

1. Proteção Civil: noção, objetivos, atribuições e estruturas. A proteção civil como interface multidisciplinar. A organização da PC em Portugal e na Europa. Principais diplomas legais de enquadramento
2. Abordagem integrada da segurança de pessoas e bens: Higiene e Segurança no Trabalho, PC, Planeamento civil de emergência.
3. Os conceitos de perigo, risco, vulnerabilidade, suscetibilidade e resiliência: contextualização e aplicação à PC.
4. O ciclo do desastre: o antes, durante e após um desastre. Principais atividades em cada momento: análise e avaliação de risco, planeamento, preparação, monitorização e alerta, socorro e recuperação.
5. Aspetos emergentes e desenvolvimento futuro. As novas ameaças. As macrotendências sociais e o seu impacto em proteção civil.

Bibliografia

Alexander, D. (2002), Principles of Emergency Planning and Management, Oxford University Press, Inc..

Haddow, G. e Bullock, J. (2006), Introduction to Emergency Management, Elsevier Butterworth-Heinemann, USA.

Milleti, D. (1999), Disasters by Design, Joseph Henry Press.

Canton, L. (2007), Emergency Management: Concepts and Strategies for Effective Programs, Wiley-Interscience.

Lei n.º 27/06, 3 de julho – Lei de Bases da Proteção Civil.

DL n.º 134/06, 25 de julho – Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro.

DL n.º 75/2007, de 29 de março – Lei Orgânica da Autoridade Nacional de Proteção Civil.

GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS

Sinopse

Nesta UC serão apresentadas e exploradas, de forma integrada, as principais perspetivas da ação individual no contexto das organizações, nas suas dimensões comportamental e de atitudes.

Competências

No final desta UC, os estudantes deverão ser capazes de intervir enquanto membros de equipas e integrados em organizações, no sentido de potenciar a eficácia, desempenho e motivação do grupo. Terão também capacidade de ser integrados ou orientar processos de tomada de decisão e ainda serão capazes de potenciar e desenvolver as aptidões de liderança próprias e de terceiros. Os estudantes terão melhores aptidões de comunicação e serão capazes de gerir conflitos.

Conteúdos Programáticos

1. Análise Organizacional
2. O Indivíduo nas organizações
3. O processo de tomada de decisão
4. Motivação e gestão de conflitos
5. Negociação
6. Gestão de processos de mudança
7. Liderança e Equipas

Bibliografia

FEMA (2005), Decision Making and Problem Solving – independent study course, U.S. Department of Homeland Security, Washington D.C.

FEMA (2005), Leadership and Influence – independent study course, U.S. Department of Homeland Security, Washington D.C.

George, Jennifer M. e Jones, Gareth R. (2012), Understanding and Managing Organizational Behavior; 6th Edition; Prentice Hall; New Jersey.

Jesuíno, J. (1987), Processos de Liderança, Livros Horizonte, Lisboa.

Marquis, B. e Huston, C. (2005), Administração e Liderança em Enfermagem. Teoria e Prática, 4.ª Edição, São Paulo.

Mullins, Laurie J. (2005), Management and organisational behaviour; 7th Edition; Prentice Hall – Finantial Times; Harlow, England.

Peretti, J.-M. (1997), Recursos Humanos. Editora Silabo – Gestão; Lisboa.

Rego, A. e Cunha, M. (2007), "A essência da liderança: mudança x resultados x integridade"; Editora RH, Lda.; 3.ª Edição; Lisboa.

Robbins, Stephen P. (1998), Organizational Behavior; 8th Edition; Prentice Hall. New Jersey. Schermerhorn, John R. et al.(2007) Organizational Behavior; 11th Edition; John Wiley & Sons. New Jersey.

Wagner, John A.; Hollenbeck, John R. (2010), Organizational Behavior – Securing Competitive Advantage. Routledge, New York.

CONCEÇÃO E AVALIAÇÃO DE EXERCÍCIOS

Sinopse

Esta UC visa proporcionar formação específica que possibilite a fundamentação, conceção, desenvolvimento e avaliação de exercícios e simulacros em contexto da gestão da emergência.

Competências

Desenvolver as capacidades de organizar, e executar as ações e operações inerentes às diferentes fases de cada tipo de exercício, definindo os papéis e responsabilidades relativas às equipas envolvidas.

Conteúdos programáticos

1. Princípios e pressupostos para a realização de exercícios: finalidades e objetivos dos exercícios. Enquadramento dos exercícios nos planos de emergência e medidas de autoproteção.
2. Artificialismos e simulações.
3. Elementos do planeamento dos exercícios: políticas, procedimentos, papéis e responsabilidades, comunicações, logística e estrutura administrativa (antes, durante e depois).
4. Diferentes tipos de exercícios: descrição de cenários, estrutura de gestão, recursos humanos e procedimentos.
5. Elaboração do plano do exercício.
6. Processo de avaliação dos exercícios: importância, metodologias e instrumentos.

Bibliografia

The emergency manager. Emergency Management Institute FEMA (http://training.fema.gov).

The player Handbook. Emergency Management Institute FEMA (http://training.fema.gov).

Exercise design. Emergency Management Institute FEMA (http://training.fema.gov).

Planeamento programação desenvolvimentos e avaliação de exercícios. João Marques Gonçalves. INOFOR, Lisboa, 2006.

Planos exercícios: SismicaEX – 2010, PTQUAKE – 2008; PROCIV II – 2007. Resumo do Plano do exercício. ANPC, Lisboa.

ORDENAMENTO TERRITORIAL E SEGURANÇA

Sinopse

Pretende-se transmitir aos estudantes as noções básicas de Planeamento e Ordenamento do Território, assim como as metodologias de ordenamento do espaço. Pretende-se transmitir uma visão globalizante do espaço e da sua funcionalidade, disponibilizando um conjunto de técnicas e metodologias de caracterização do espaço. Abordar a relação entre o ordenamento do território e a proteção civil.

Competências

O estudante deve ser capaz de aplicar um conjunto de técnicas e metodologias de caracterização e análise da informação geográfica e alfanumérica com o intuito de identificar as potencialidades e condicionantes do espaço, com vista à sua ocupação e desenvolvimento de diferentes atividades. Deverá, igualmente, conhecer os principais instrumentos de gestão territoriais, bem como as condicionantes legais existentes em Portugal. Deverá ser capaz de efetuar uma análise integrada de planos de ordenamento do território na perspetiva da proteção civil

Conteúdos Programáticos

1. Princípios e conceitos fundamentais em Ordenamento do Território.
2. Fases do processo de planeamento. Enquadramento legal. Principais instrumentos de gestão do território (planos regionais de ordenamento do território; planos municipais e intermunicipais de ordenamento do território; planos especiais de ordenamento do território).
3. As servidões e restrições de utilidade pública.
4. Fontes de dados, análise e tratamento espacial de dados em Ordenamento do Território.
5. Cartografia temática. Análise e tratamento da informação: Tipos e fontes de informação.
6. Técnicas para o tratamento da informação. Planeamento e gestão dos usos do solo. Cartografia e Simbologia em Ordenamento do Território.
7. Reconhecimento e identificação de situações de risco e suas consequências no território. Enquadramento das zonas de risco no Ordenamento do Território.

8. Normas a seguir no ordenamento do território em áreas sensíveis a determinados riscos naturais e tecnológicos.
9. Articulação do ordenamento do território e do planeamento de emergência: ao nível do regulamento dos planos; e ao nível da cartografia de referência. Casos de estudo.

Bibliografia

ANPC (2009), Manual para a Elaboração, Revisão e Análise de Planos Municipais de Ordenamento do Território na Vertente da Proteção Civil. Cadernos Técnicos PROCIV n.º 6. ANPC. Carnaxide.

JULIÃO, R.P.; NERY, F; RIBEIRO, J.L.; CASTELO BRANCO, M.; ZÊZERE, J.L. (2009), Guia Metodológico para a Produção de Cartografia Municipal de Risco e para a Criação de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) de Base Municipal. ANPC/DGOTDU/IGP. Lisboa.

TAVARES, A. O. (2010), Riscos Naturais e Ordenamento do Território – Modelos, Práticas e Políticas Públicas a partir de uma Reflexão para a Região Centro de Portugal. Prospetiva e Planeamento, Vol. 17. DPP/MAOT, pp.33-55.

ZÊZERE, J.L. (2007), Riscos e ordenamento do Território. Inforgeo, 59-63.

RISCOS NATURAIS

Sinopse

Esta UC tem por objetivo a identificação dos principais riscos naturais e suas consequências à escala local e global, de forma a enquadrar os respetivos processos de prevenção, minimização e monitorização de riscos com uma gestão mais eficaz e eficiente.

Competências

No final desta UC o formando deverá ter capacidade para:

- Reconhecer e compreender a importância dos riscos naturais na aplicação de medidas de prevenção adequadas e processos de gestão eficientes.
- Interpretar e desenvolver um espírito crítico na relação entre os riscos naturais, gestão de ordenamento do território e atividades desenvolvidas no âmbito da Proteção Civil.

Conteúdos Programáticos

1. Identificação e caraterização. Riscos Naturais – conceito e evolução. Escalas espaciais e temporais. Risco Natural, tecnológico e ambiental.

2. Caraterização e avaliação de riscos geológicos e geomorfológicos. Atividade sísmica e vulcânica – origem e fatores condicionantes. Deslizamentos e movimento de massas – classificação e fatores. Riscos geológicos induzidos por atividades humanas: Exploração de recursos naturais e riscos associados.
3. Identificação, delimitação e distribuição de áreas de risco. Indicadores de Risco. Construção de mapas de risco – vantagens e desvantagens associadas.
4. Medidas de prevenção, gestão e monitorização em áreas de risco. Principais consequências diretas e indiretas associadas a um risco natural. Medidas de prevenção e minimização.
5. Metodologias de análise de risco e planos de gestão de riscos naturais. Enquadramento legal e definição de planos de emergência. Monitorização espacial e temporal.

Bibliografia

Coch, N.K. (1995). Geohazards, natural and human. Prentice Hall. New Jersey. 481 pp.

Merrits, D.; Wet, A.; Menking, K. (1998). Environmental Geology – An Earth System Science Approach. W. H. Freiman and Company. New York. 452 pp.

Montgomery, C.W. (1998). Environmental Geology. Wm. C. Brown Publishers, 4.ª ed. Dubuque. 496 pp.

Murck, B.W.; Skinner, B.J.; Porter S.C. (1996). Dangerous Earth – An Introduction to Geological Hazards. John Willey and Sons, Inc. New York. 300 pp.

Smith K. (2001). Environmental Hazards – Assessing Risk and Reducing Disaster. Routledge. 3rd Ed.

RISCOS SOCIAIS

Sinopse

Esta UC pretende capacitar para a perceção e avaliação da ocorrência de fenómenos de natureza social, incluindo a fenómenos que impliquem a saúde e bem-estar das populações, com recurso a metodologias de análise de risco, quer na avaliação do risco, como na gestão desse risco e na comunicação do mesmo. Espera-se aplicar os conceitos em eventos sociais que envolvam fenómenos de massas.

Conteúdos Programáticos

1. O Risco e a sociedade. Aspetos decorrentes das tendências de urbanidade e industrialização.
2. Análise, avaliação e gestão de risco social.

3. Fatores de risco e elementos de proteção.
4. Aspetos epidemiológicos e sua relação com as características e dinâmicas da sociedade contemporânea.
5. Comunicação e a gestão do risco associado a fenómenos sociais decorrentes de quadros de terrorismo, urbanidade e eventos aglutinadores de massas.

Bibliografia

Barrow, C.J. 2000. Social Impact Assessment: An Introduction. London: Arnold.

Goldman, L.R. (ed.) 2000. Social Impact Analysis: An Applied Anthropology Manual. Oxford: Berg

Job Aids (2005) Special Events Contingency Planning – Manual. Federal Emergency Management Agency, USA.

RISCOS TECNOLÓGICOS

Sinopse

Nesta UC são apresentados diversos riscos tecnológicos e principais consequências à escala local, regional e global. Com este conhecimento serão facilitados os processos de prevenção, minimização e monitorização de riscos tecnológicos, proporcionando uma gestão mais eficaz e eficiente dos seus efeitos diretos e indiretos.

Competências

No final desta UC o formando deverá ter capacidade para:

- Identificar e integrar a ocorrência de riscos tecnológicos com a aplicação de medidas de prevenção e monitorização adequadas.
- Interpretar e desenvolver um espírito crítico na relação entre os riscos tecnológicos, gestão de ordenamento do território e atividades desenvolvidas no âmbito da Proteção Civil.

Conteúdos Programáticos

1. Identificação e caracterização de agentes e fatores de risco tecnológico. Agentes físicos, químicos e biológicos. Comportamento de contaminantes tecnológicos nos reservatórios naturais e consequências ambientais.
2. Modelos de dispersão de poluentes e medidas de controlo e minimização dos seus efeitos. Avaliação e monitorização de áreas de risco ambiental associado a explorações mineiras atualmente abandonadas em Portugal.
3. Exemplo de acidentes tecnológicos ocorridos e seus efeitos ao longo do tempo.

Efeitos ambientais e para a saúde humana da exposição a metais pesados e de emissão de radioatividade. Consequências locais, nacionais e mundiais.

4. Enquadramento legal na gestão de substâncias perigosas. Avaliação do risco de emissão de radioatividade e outras substâncias perigosas. Medidas de controlo, ação e monitorização em áreas de risco.

Bibliografia

Alloway, B.J.; Ayres, D.C. (1997). Chemical Principles of Environmental Pollution. 2nd Ed. Blackie Academic & Professional. Great Britain.

Foley, D.; McKenzie; G., Utgard, R.O. (2010). Investigations in Environmental Hazards. Englwood. 304 pp.

Hill, M.K. (1997). Understanding Environmental Pollution. Cambridge University Press. United Kingdom.

Merrits, D.; Wet, A.; Menking, K. (1998). Environmental Geology – An Earth System Science Approach. W. H. Freiman and Company. New York. 452 pp.

Wellbum, A. (1994). Air Pollution and Climate Change: the Biological Impact Second Edition. Longman Singapore Publishers, 267 p.

DETEÇÃO REMOTA

Sinopse

Nesta UC são apresentados os fundamentos da deteção remota, os principais sistemas de sensores e plataformas de observação da Terra de interesse para a gestão territorial e as técnicas de interpretação de imagens com vista à produção de cartografia temática de ocupação do solo. Serão visualizadas imagens digitais multiespectrais e cartografia digital de ocupação do solo como ferramentas de apoio à decisão no âmbito do ciclo de gestão de emergências.

Competências

No final da UC o formando deverá ter capacidade para:

- Compreender os princípios básicos da deteção remota
- Conhecer alguns dos principais sistemas de sensores e plataformas de observação da Terra
- Compreender a aplicabilidade das imagens de satélite no ciclo de gestão de emergências
- Utilizar software GIS/RS “open-source” para visualização de imagens digitais
- Visualizar e interpretar a cartografia de ocupação do solo

- Identificar áreas de aplicação das imagens obtidas por deteção remota para apoio à decisão ao longo do ciclo de gestão de emergências

Conteúdos programáticos

1. Fundamentos da deteção remota – fontes de energia e comprimentos de onda, mecanismos de interação, padrões de resposta espectral.
2. Principais sistemas de sensores e plataformas de observação da Terra.
3. Imagens de satélite – resolução espectral, espacial, radiométrica e temporal. Análise exploratória de imagens digitais – visualização utilizando software GIS/ RS "open-source".
4. Interpretação de imagens – fases da interpretação, critérios e sistemas de classificação. Visualização e interpretação de cartografia digital de ocupação do solo.
5. Pesquisa de caso de estudo numa revista internacional na área da proteção civil com revisão por pares. Análise de caso de estudo – aplicação das imagens obtidas por deteção remota para a apoio à decisão no ciclo de gestão de emergências.

Bibliografia

Chuvieco, E. 1996. Fundamentos de Teledetección Espacial. 3.ª ed. Revisada. RIALP. Madrid.

Jensen J. 1996. Introductory Digital Image Processing: a Remote Sensing Perspective. Englewood Cliffs, New Jersey, USA. Prentice-Hall. 316 p.

Lillesand, T. M. & R. W. Kiefer. 1994. Remote Sensing and Image Interpretation. 3.ª ed. John Wiley & Sons. New York.

Richards JA. 2013. Remote Sensing Digital Image Analysis. Berlin, Germany. Springer. 496 p.

Documentos de trabalho:

ESA, 2015. Satellite earth observations in support of disaster risk reduction. European Space Agency.

García, M.L., Brondo, J.A.É., Pérez, M.A., 2012. Satélites para deteção remota aplicação á Gestão Territorial 1-65.

Joyce, K., Wright, K., Ambrosia, V., Samsonov, S., 2010. Incorporating remote sensing into emergency management. Aust. J. Emerg. Manag. 25, 14-23.

Artigo científico publicado em revista internacional na área da proteção civil com revisão por pares.

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA

Sinopse

Nesta UC são apresentados os principais conceitos em Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e efetuada a sua aplicação na área da Proteção Civil.

Competências

O estudante deve adquirir competências para utilizar as funções de análise espacial em SIG aplicadas na área da proteção civil e compreender os aspetos da qualidade, da incerteza, e do erro da informação geográfica.

Conteúdos Programáticos

1. Sistemas de Informação Geográfica. Componentes funcionais. História e evolução.
2. Software Proprietário e Software Open Source.
3. Fontes de informação geográfica.
4. Modelos de dados: Modelo vectorial e Modelo matricial.
5. Modelo Vectorial. Conceitos. Geometria e Topologia. Modificação e consulta de informação alfanumérica. Localização de entidades através de relação espacial. Análise espacial.
6. Modelo Matricial. Conceitos. Álgebra de Mapas e Funções: Locais, Focais, Zonais e Globais. Interpolação Espacial. Análise espacial
7. Normalização. Metadados.
8. Modelação geográfica.

Bibliografia

Burrough, P. A. & McDonnell, R. 1998. Principles of Geographical Information Systems. Oxford University Press.

Chrisman, N. 1997. Exploring Geographic Information Systems. John Willey & Sons, New York, USA.

DeMers, M. N. 2002. GIS Modeling in Raster. John Willey & Sons.

Laurini, R. & Thompson, D. 1992 Fundamentals of Spatial Information Systems. Academic Press. London.

Matos, J. 2007. Fundamentos de Informação Geográfica. Ed. LIDEL.

O'Sullivan 2002. Geographic Information Analysis. John Willey & Sons, New York, USA.

Verbyla, D. L. 2002. Practical GIS Analysis. Taylor & Francis.

INFORMAÇÃO E DECISÃO

Sinopse

Na unidade curricular de Informação e Decisão irão ser abordadas questões relacionadas com recolha e gestão de informação, com o objetivo de refletir sobre as necessidades inerentes ao processo de tomada de decisão. Serão estudados mecanismos de tratamento estatístico de informação, bem como analisados os principais circuitos de informação na área da Proteção Civil, assim como alguns sistemas de apoio à decisão diretamente relacionados com a área do curso. O uso de software open source de tratamento de informação e de apoio à decisão, assim como o planeamento de soluções de emergência e/ou de prevenção, a respetiva modelação em folha de cálculo atendendo a características específicas para problemas concretos, serão também objeto de trabalho.

Competências

No final do módulo o formando deverá ter capacidade para:

- Compreender os princípios básicos dos sistemas de apoio à decisão
- Recolha de informação e tratamento estatístico
- Identificar os principais circuitos de informação
- Selecionar informação útil e relevante para a tomada de decisão
- Interpretar o problema de decisão
- Conhecer técnicas de resolução de problemas de decisão
- Utilizar ferramentas informáticas adequadas
- Compreender e analisar os resultados propostos pelos sistemas de decisão
- Planear e decidir, com base na informação adequada

Conteúdos programáticos

1. Circuitos de informação no apoio à decisão
    a. O que é um sistema de apoio à decisão
    b. Características e agentes do processo da tomada de decisão
    c. Recolha de informação estatística na área da Proteção Civil
2. Estatística no apoio à decisão
    a. População, amostra e variáveis
    b. Representações gráficas
    c. Estudo descritivo e análise de informação estatística na Proteção Civil
3. Planeamento e decisão

a. Planeamento das atividades num processo de decisão
b. Critérios de decisão não probabilísticos
c. Critérios de decisão probabilísticos
d. Problemas da área da Proteção Civil

4. Modelos estatísticos no apoio à prevenção em Proteção Civil
   a. Variáveis dependentes e independentes e correlação
   b. Regressão linear simples e múltipla
   c. Utilização de software e estudo de casos em Proteção Civil
5. Programação Linear e problemas de decisão
   a. Conceitos de Programação Linear
   b. Resolução de problemas de decisão em Programação Linear
   c. Utilização de software e estudo de casos em Proteção Civil

Bibliografia

Castillo, Antonio José Sáez (2012), Métodos Estadísticos con R y R Commander, Universidad de Jaén. (http://www4.ujaen.es/~ajsaez/recursos/RRCmdrv31.pdf).

Devore, J. (2012), Probability and Statistics for Engineering and the Sciences, Eighth Edition, Brookes/Cole.

George Marakas (2002), Decision Support Systems in the 21st Century, Prentice-Hall.

Hillier, F. e Lieberman, G. (2001), Introduction to Operations Research, Mc Graw-Hill. NY: Mc Graw-Hill.

Turban, E., J. E. Aronson, et al. (2007), Decision Support and Business Intelligence Systems, Prentice Hall.

Valadares Tavares, L. e Antunes, C. (2000), Casos de Aplicação da Investigação Operacional. Lisboa: Mc Graw-Hill.

https://www.r-project.org/.

Publicações da ANPC, disponíveis em http://www.prociv.pt/.

LOGÍSTICA

Sinopse

Na UC de Logística, pretendem-se aprofundar conceitos e conhecimentos sobre este tema na área da Proteção Civil. Pretende dar-se a conhecer e a compreender as implicações da logística no sucesso das operações da proteção civil. Serão desenvolvidos e aprofundados conhecimentos sobre modelos de apoio à decisão em redes, com utilização de ferramentas SIG.

Competências

O formando deverá ser capaz de identificar modelos de decisão que resolvam situações problemáticas na área da logística em Proteção Civil, principalmente no transporte de pessoas e bens e na localização de equipamentos, que não sendo as únicas atividades logísticas, fazem parte do seu núcleo. O formando deverá adquirir competências no manuseamento de sistemas computacionais de apoio à decisão, em particular nos sistemas de informação geográfica.

Conteúdos programáticos

1. Aspetos básicos de logística
1.1. Logística, o que é?
1.2. Conceitos fundamentais
2. O planeamento civil de emergência e a logística estratégica
2.1. Planeamento de emergência em Portugal
2.2. Logística estratégica
3. Otimização em logística
3.1. Introdução à teoria das redes
3.2. O problema do caminho mais curto
4. Modelos de decisão em redes
4.1. Problemas de Transporte
4.2. Problema de Localização
5. Casos de estudo. Demonstrações de uso de software

Bibliografia

Crespo de Carvalho, J. M. (2002), Logística, 3.ª Edição, Edições Silabo. ISBN: 9789726182795

Mattos Castiglioni, J. A. (2007),Logística Operacional, Editor: Erica. ISBN: 9788536501819.

Ramalhete M., Guerreiro J., Magalhães A. (1997), Programação Linear, volume II, McGraw-Hill, 1997. ISBN: 972-9241-71-6.

Documentos de trabalho:

Publicações da ANPC, disponíveis em http://www.prociv.pt/.

Fernandes, R.; Fernandez, P. ; Teixeira, M.C.C. (2012). Os Sistemas de Informação Geográfica como ferramenta de apoio à decisão em Proteção Civil. In Encontro de Sistemas de Informação Geográfica, 3, Castelo Branco, 17 e 18 de maio – Aplicações

SIG em recursos agro-florestais e ambientais: livro de resumos. Castelo Branco : IPCB. ESA. p. 31.

Santos, J.; M. C. Canavarro Teixeira (2013). Network Analyst: Uma aplicação no apoio à Protecção Civil. In Encontro de Sistemas de Informação Geográfica, IV, Castelo Branco, 31 de maio – Aplicações SIG em recursos agro-florestais e ambientais: livro de resumos. Castelo Branco : IPCB. ESA. http://sigencontro.esa.ipcb.pt/Comunica/II_4_A.pdf.

Rocha, H.; Fernandez, P.; M. C. Canavarro Teixeira (2013). Aplicação dos sistemas de informação geográfica nos planos prévios de intervenção. Caso de estudo: Autoestradas A25 e A23. In Encontro de Sistemas de Informação Geográfica, IV, Castelo Branco, 31 de maio – Aplicações SIG em recursos agro-florestais e ambientais: livro de resumos. Castelo Branco: IPCB. ESA. http://sigencontro.esa.ipcb.pt/Comunica/II_2_A.pdf.

SEMINÁRIO/PROJETO (*)

Sinopse

Neste seminário será desenvolvido um projeto aplicado ao domínio da proteção civil no formato de um artigo científico para publicação numa revista técnico-científica com revisão por pares.

Competências

No final o formando deverá ter capacidade para:

- Planificar a escrita de um artigo científico de acordo com a formatação de uma revista
- Realizar a pesquisa do estado da arte sobre o tema em estudo
- Equacionar o problema em estudo (hipótese de trabalho e objetivos)
- Apresentar claramente os métodos utilizados e os resultados obtidos
- Discutir criticamente os resultados obtidos à luz do conhecimento atual
- Elaborar um resumo do trabalho (contexto, objetivos, métodos, resultados e conclusão)
- Conhecer os procedimentos para a submissão, revisão e publicação de artigos

Conteúdos programáticos

Análise da estrutura e conteúdo de artigos científicos publicados em revistas internacionais na área da proteção civil com revisão por pares:

1. Estrutura dos artigos científicos - planificação, formatação do artigo e referências bibliográficas
2. Pesquisa e gestão de referências bibiliográficas

3. Resultados
4. Métodos
5. Introdução – pesquisa do estado da arte para o problema em estudo (hipótese de trabalho e objetivos)
6. Discussão
7. Título e resumo (contexto, objetivos, métodos, resultados e conclusão)
8. Revisão por pares
9. Comunicações orais e posters

Bibliografia

Cargill M., O´Connor P. 2009. Writing Scientific Research Articles. Stratetegy and steps. Willey Blackwel. UK

Pesquisa bibliográfica sobre o estado da arte de acordo com o tema do artigo a elaborar.

9. METODOLOGIA E SISTEMA DE TUTORIA

A metodologia seguida neste curso é a estabelecida no Modelo Pedagógico Virtual da Universidade Aberta para formações avançadas a desenvolver em regime de e-learning.

A forma de trabalho utilizada nesta pós-graduação compreende: (1) a leitura individual e reflexão sobre os conteúdos disponibilizados ou sobre temas obtidos pelos formandos, (2) a partilha da reflexão e do estudo entre os formandos, (3) o esclarecimento de dúvidas nos fóruns moderados pelos formadores-tutores e a (4) realização das atividades propostas.

A leitura e a reflexão individuais devem acontecer ao longo de todo o processo de aprendizagem, constituindo um alicerce indispensável da participação nos fóruns previstos e da realizar com sucesso das atividades programadas.

A aprendizagem está estruturada por Tópicos. Em cada Tópico será criado um fórum moderado pelo formador e que permanecerá aberto ao longo de todo o curso, para esclarecimento das dúvidas e das dificuldades sentidas e apresentadas pelos formandos, proporcionando assim uma possibilidade de interação permanente dos formandos entre si e com o formador.

10. AVALIAÇÃO

As unidades curriculares (UC) adotam o modelo de avaliação contínua, sendo a classificação final o resultado do trabalho desenvolvido ao longo do tempo, nomeadamente, a participação nos fóruns e a realização de atividades de avaliação. O Contrato de Aprendizagem de cada Unidade Curricular explicitará o tipo de avaliação e critérios adotados para a classificação final dos estudantes na unidade curricular.

A conclusão de um Módulo requer nota superior ou igual a 9,5 em cada UC. Após aprovação em todas as suas UC poderá ser emitido um Certificado, relativo a esse Módulo, cuja classificação será a média aritmética ponderada das classificações das respetivas UC, mediante solicitação do estudante e pagamento dos emolumentos estabelecidos.

Haverá uma época especial de exames para os alunos que, por qualquer motivo, não obtenham aprovação nas UC, no período normal de atividades, regendo-se pelos seguintes princípios genéricos:

- A época de exames terá a duração de duas semanas e terá início duas semanas após o término das atividades letivas (conforme calendário a disponibilizar no início do curso).
- Os trabalhos ou atividades de avaliação a realizar em época de exame, serão indicados pelos respetivos docentes e serão realizadas na plataforma no período disponível para a época especial.
- Todas as UC terão a época de exame em simultâneo.
- Os alunos poderão realizar em época de exame no máximo 3 UC.
- O acesso à época de exames está condicionado à liquidação de quaisquer propinas em atraso.

A conclusão de todos os módulos e do seminário, é reconhecida com a emissão de um Diploma de Estudos Pós-graduados com a indicação da realização do seminário, atribuído pelo IPCB e pela UAB, cuja classificação final será a média aritmética ponderada das classificações obtidas, mediante solicitação do estudante e pagamento dos emolumentos estabelecidos.

Caso não se verifique a realização do seminário, mediante solicitação do estudante e pagamento dos emolumentos estabelecidos, apenas poderá ser emitido um Certificado

de Unidades Curriculares realizadas.

11. CANDIDATURAS

As candidaturas ao Curso de Pós-graduação decorrem em data a determinar posteriormente em edital próprio, e são feitas através de Inscrição online, com anexação, em formato digital, dos seguintes documentos:

- Certificado de habilitações académicas;
- Documento de identificação;
- *Curriculum Vitae*
- Comprovativo do pagamento da Taxa de Candidatura

12. CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO DO CURSO

Estabelecem-se as seguintes condições de funcionamento para o presente curso:

- O Júri de seleção e seriação de candidatos é nomeado pelo Diretor sob proposta do Conselho Técnico-Científico, para análise das candidaturas. O júri será constituído por três elementos de entre os docentes da área científica do curso, sendo o mais antigo de categoria mais elevada nomeado Presidente. Ao júri compete a análise das candidaturas, a respetiva seriação de candidatos e, após homologação pelo Diretor, a afixação das listas de admitidos, nos prazos fixados.
- O número mínimo de inscrições é fixado em 15 e o máximo em 30;
- Sempre que se justifique do ponto de vista pedagógico haverá lugar ao desdobramento de classes ou turmas virtuais;
- Excecionalmente, e perante a justificação fundamentada apresentada pela Coordenação do Curso de Pós-Graduação, pode ser autorizada a abertura do mesmo, com um número inferior ao previsto nos limites fixados anteriormente.

13. CORPO DOCENTE

Celestino António Morais de Almeida

Doutor pela Universidade de Reading – Agricultural Extension and Rural Development Department em Forestry Extension and Rural Development, e Mestre em Extensão e

Desenvolvimento Rural, pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Professor Coordenador de nomeação definitiva do Instituto Politécnico de Castelo Branco – Escola Superior Agrária desde 2007. Coordenador do Curso de Licenciatura em Proteção Civil de 2005 a 2010. Professor responsável pelas disciplinas na área da Sociologia e psicologia Social e do Planeamento e Gestão de Crises e Emergências da Licenciatura e da Pós-Graduação em proteção Civil do IPCB. Membro do Internacional Association of Emergency Managers como Faculty Adviser do Chapter IAEM Europa Instituto Politécnico de Castelo Branco, desde Abril de 2008.

Cristina Maria Martins Alegria

Doutora em Engenharia Florestal (2004), Mestre em Produção Vegetal (Silvicultura) (1993), Licenciada em Silvicultura – ramo de Produção Florestal (1986) pelo Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa. Professora Adjunta do Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB), com 29 anos de experiência na lecionação no Ensino Superior. Coordenadora de curso do Mestrado em SIG – Recursos Agro-Florestais e Ambientais do IPCB, membro da Comissão Científica do curso de Mestrado SIG em Planeamento e Gestão do Território do IPCB-IPT e da Comissão Científica do curso de Pós-graduação em Proteção Civil do IPCB.

Responsável pelas unidades curriculares de Deteção Remota em Gestão de Emergências e de Seminário na Pós-graduação em Proteção Civil do IPCB. Leciona as unidades curriculares de Deteção Remota no Mestrado SIG - Recursos Agro-Florestais e Ambientais e no Mestrado SIG em Planeamento e Gestão do Território. Orientou diversas teses de mestrado na área da deteção remota e SIG no âmbito da planificação e gestão dos recursos florestais. Monitora do “Curso de Fotointerpretação de Fotografia Aérea de Filme Infravermelho”, organizado pelo Centro Nacional de Informação Geográfica (CNIG) em colaboração com o IPCB-ESA (16.10.1992 - 28.07.1993).

Investigadora colaboradora no Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade do IPC-IPCB. Publicou 5 artigos em revistas com arbitragem científica, 7 comunicações orais/atas em congresso internacional, 13 em congresso nacional e 11 em publicações técnico e científicas. Detém certificado em Advanced English (CAE – level C1) da Universidade de Cambridge (18.07.2012).

Isabel Cristina Castanheira e Silva

Doutorada em Engenharia Civil (Engenharia Civil e Ciências do Ambiente) pela Universidade da Beira Interior (2013), Mestre em Engenharia da Água e do Solo (1998)

e Licenciada em Engenharia Agrícola (1992) pela Universidade de Évora.

Docente da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco desde Setembro de 1998. Professora Adjunta, tem lecionado e assumido a responsabilidade de Unidades Curriculares como a Estatística (no curso de Licenciatura em Engenharia de Proteção Civil), Delineamento Experimental, Geoestatística, Análise Multivariada e Instalações e Equipamentos, em licenciaturas e mestrados.

Foi formadora em diversos cursos de Estatística Computacional (Excel, SPSS e R). Foi formanda nos seguintes cursos: *Conteúdos b-on*/ IPCB (2010), *Geostatistical Analysis of Environmental Data/* IPCB (2010), *Formação Pedagógica de Docentes- Perfil A/ Método Pedagógico/* IPCB (2011), *Formação Pedagógica de Docentes- Perfil C/Ensino a Distância/* IPCB (2012), *Curso de formação de formadores online/* Universidade Aberta (2014/2015); entre outros.

Membro colaborador do C_MADE (Centre of Materials and Building Technologies) de 2009 a 2012, do GeoBioTec (GeoBioSciences, GeoTechnologies and GeoEngineering) de 2013 a 2014 e atualmente membro integrado do CERNAS. Integrou o projecto EVAWET – EVAluation of the hydrodynamic and environmental behaviour of constructed WEtlands for wastewater treatment and reuse, financiado pela FCT (PTDC/AMB/73081/2006) e desenvolvido no DECA-UBI. Participa no projeto PRODER +Pêssego. Tem quatro publicações ISI e comunicações orais em conferências nacionais e internacionais.

Maria Cristina Canavarro Teixeira

Licenciada na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL) em Estatística e Investigação Operacional (I.O.) – ramo de Matemática Aplicada em 1993, mestre em Investigação Operacional (2003) na mesma faculdade, aceitou o desafio para realizar o Doutoramento Europeu na Universidade de Córdoba – Espanha (2011), no departamento de Econometria, Estatística e I.O., que versou sobre o estudo do preço do mercado imobiliário em Castelo Branco, tendo contribuído com a introdução de modelos de Redes Neuronais Artificias nesta área, em Portugal.

Docente da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco desde setembro de 1996. Professora Adjunta, tem lecionado e assumindo a responsabilidade de unidades curriculares como a Modelação Computacional (no curso de Licenciatura em Engenharia de Proteção Civil), Sistemas de Apoio à Decisão e Análise de Redes (no curso de MSIG), entre outras na área da matemática, da estatística e da Investigação Operacional. Tem participado na coorientação de teses de mestrado em SIG – ESA/ IPCB, na área da Análise de Redes, e em júris de provas de licenciatura e mestrado.

Foi formadora em diversos cursos de Estatística Computacional (Excel, SPSS e R), e formanda nos seguintes cursos: *Conteúdos b-on/* IPCB (2010), *Formação Pedagógica de Docentes- Perfil A/Método Pedagógico/* IPCB (2011), *Formação Pedagógica de Docentes- Perfil C/Ensino a Distância/* IPCB (2012), entre outros.

Membro integrado do CERNAS, tem algumas publicações científicas nacionais e internacionais, e participa na revisão de artigos científicos, e em comissões científicas de encontros.

Atualmente é membro do Conselho Pedagógico e do Conselho Técnico-Científico da ESA.

Nuno José Mendes Fernandes Caseiro

Licenciado em Gestão. Mestre em Ciências Empresariais, com especialização em Estratégia. A realizar doutoramento. Desde 2000 é docente da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco. Foi coordenador do curso de licenciatura de Engenharia de Proteção Civil de 2010 a 2013. Professor responsável pelas disciplinas de Proteção civil, Estudo e Investigação de Ocorrências e Projeto I da licenciatura e de Proteção Civil e Gestão de Emergência da Pós-Graduação em Proteção Civil. Membro do *Internacional Association of Emergency Managers* como *Faculty Adviser* do Chapter IAEM Europa Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Anteriormente trabalhou no apoio a PME nomeadamente em consultoria, projetos de investimento e formação. Possui vários anos de experiência operacional em Proteção Civil, tendo exercido cargos de comando. Colabora na implementação do Sistema de Gestão de Qualidade do IPCB desde 2008, sendo atualmente o coordenador do mesmo. Tem vários artigos publicados em atas de congressos internacionais e é co-autor de dois capítulos de livros. Os seus interesses de investigação centram-se entre outros, nas questões da gestão de emergência e proteção civil e do empreendedorismo e da inovação.

Paulo Fernando dos Santos Caldinho Gomes

Licenciado em Agronomia (1989) Mestre em Economia Agrária e Sociologia Rural (1996) e Doutorado em Engenharia Agronómica (2010) pelo Instituto Superior de Agronomia; tem desenvolvido as suas atividades de docência e de investigação na Escola Superior Agrária do IPCB nas áreas da Economia, Sociologia e Desenvolvimento Rural, com particular enfoque no funcionamento e estrutura de instituições sociais de gestão do espaço rural e do meio ambiente.

Desde 2008 que é o responsável da Unidade Curricular de “Liderança e Gestão” da licenciatura em Proteção Civil (posteriormente Eng.ª de Proteção Civil).
No ano letivo 2013-2014 foi responsável pela UC de “Gestão e Desenvolvimento de Pessoas” da Pós graduação em Proteção Civil da ESACB.

Paulo Alexandre Justo Fernandez

Licenciado em Engenharia Biofísica (Universidade de Évora), Mestre em Sistemas de Informação Geográfica (Instituto Superior Técnico – Universidade Técnica de Lisboa), e Doutorado em Ciências da Engenharia do Território e Ambiente, Especialização Engenharia Civil (Universidade de Évora). Especialista em Sistemas de Informação Geográfica pela Ordem dos Engenheiros. Detentor do título de Especialista em Sistemas de Informação Geográfica. Professor Adjunto no Instituto Politécnico de Castelo Branco. Investigador no ICAAM – Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas e no GeoBioTec – Geobiociências, Geoengenharias e Geotecnologias. Desenvolve investigação na área das Tecnologias de Informação Geográfica e Avaliação do Risco de Inundação. Autor de vários artigos científicos, publicados em revistas internacionais e nacionais e ou apresentados oralmente em congressos internacionais e nacionais.

Teresa Maria Teresa Durães Albuquerque

Licenciada em Geologia, pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Mestre em Mineralurgia e Planeamento e Doutorada em Engenharia de Minas pelo Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa.
Professor Adjunto na Escola Superior de Tecnologia, departamento de Engenharia Civil, área de Hidráulica e Recursos Hídricos, do Instituto Politécnico de Castelo Branco e Investigador Integrado no centro de investigação CERENA/IST.
Correntemente desenvolvendo investigação focada: na qualidade da água e controle da poluição; modelação ambiental e hídrica; gestão e cartografia de risco.

UNIVERSIDADE
ABERTA
www.uab.pt
Instituto Politécnico
de Castelo Branco