

TeSP - Segurança e Proteção Civil

Técnico Superior Profissional

Plano: Aviso nº 13406/2016 - 31/10/2016

Ficha da Unidade Curricular: Introdução à Meteorologia, clima e fenómenos extremos

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, TP:45.0;

Ano | Semestre: 1 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 622313

Área de educação e formação: Ciências da terra

Docente Responsável

Rui Manuel Domingos Gonçalves

Professor Adjunto

Docente(s)

Rui Manuel Domingos Gonçalves

Professor Adjunto

Objetivos de Aprendizagem

Pretende-se que o aluno apreenda os princípios básicos da composição e estrutura da atmosfera e do sistema climático. O aluno deverá ainda adquirir valências que permitam uma compreensão dos processos físicos fundamentais da meteorologia, fenómenos extremos e clima.

Conteúdos Programáticos

I-Enquadramento do planeta Terra. Meteorologia 1.A atmosfera e o Sistema climático 2.Nuvens e precipitação 3.O Vento. Circulação global, local e regional 4.Meteorologia sinóptica II-Clima e fenómenos extremos 1.Introdução ao Clima 2.Classificação climática. 3.O Clima de Portugal. 4-Fenómenos Extremos. 5.Alterações climáticas.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

I-Enquadramento do planeta Terra. Meteorologia

1.A atmosfera e o Sistema climático 1.1 O que é a meteorologia? 1.2 O sistema climático global

- 1.3 Composição da atmosfera e Estrutura vertical da atmosfera 1.4 Origem e evolução da atmosfera terrestre
2. Nuvens e precipitação 2.1 O Ciclo hidrológico 2.2 Processos de saturação e condensação de gotículas 2.3 Classificação de nuvens. Nevoeiros. Regimes de precipitação
3. O Vento 3.1 Circulação global e média à superfície. Massas de ar, frentes, depressões e anticiclones 3.2 Tipos de ventos 3.3 Circulação à superfície. Brisas. 3.4 Depressões térmicas.
4. Meteorologia sinóptica 4.1 Instrumentos de medição, Estações meteorológicas e hidrométricas 4.2 Cartas sinópticas
- II - Clima e fenómenos extremos
1. Introdução ao Clima 2 Parâmetros do clima, normal climática e classificações climáticas 2.1 Oscilações climáticas e idades do gelo 2.2 Análise de gráficos termopluviométricos 3. O Clima em Portugal
4. Riscos naturais 4.1 Caracterização espacial e temporal da precipitação, temperatura e evaporação. 4.2 Eventos meteorológicos e climáticos extremos 4.3 Cartas de vulnerabilidade 5. Alterações climáticas e os fenómenos extremos

Metodologias de avaliação

Avaliação Contínua: realização e apresentação de um trabalho escrito (50%) e frequência escrita presencial e/ou à distância (50%). Em avaliação por Exame: Para os alunos que não efectuaram a avaliação contínua e/ou obtiveram nota inferior a 10 (em 20 valores).

Software utilizado em aula

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Ahrens, D. (2006). *Meteorology Today. An introduction to weather, climate and the environment* . 3rd, West Publishing Company, ISBN-13: 978-0495011620. USA
- Miranda, P. (2009). *Meteorologia e ambiente : fundamentos de meteorologia, clima e ambiente atmosférico* (Vol. 219).. 3ª, Universidade Aberta, ISBN: 978-972-674-655-3. Lisboa
- Ruddiman, W. (2008). *Earth's Climate Past and Future* . 3rd, Freeman, ISBN-13: 978-0716737414. USA

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os conteúdos programáticos da unidade curricular foram seleccionados de forma a proporcionarem metodologias e conhecimentos relativos à meteorologia e clima em geral, considerados necessários no contexto da unidade curricular e fundamentais para o desenvolvimento de actividades em outras unidades curriculares.

Metodologias de ensino

Aulas teóricas e práticas presenciais. Visualização de alguns vídeos sobre meteorologia, fenómenos extremos e clima.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

As metodologias de ensino são implementadas de acordo com os objectivos da unidade curricular. São adaptadas de acordo com os capítulos leccionados e respectivos objectivos, bem como de acordo com o perfil dos alunos. A simbiose entre as metodologias da componente teórica e prática procura promover a análise, interpretação, discussão e resolução de problemas com aplicação a outras realidades. O estímulo da resolução de casos práticos prevê a melhoria da aquisição e consolidação de conhecimentos, bem como o interesse pela disciplina e autonomia no estudo.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não aplicável.

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.

Observações

Docente responsável
