

\* Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Ano letivo: 2021/2022

**Pós-Graduação em Proteção Civil**

Pós-Graduação, 1º Ciclo

Plano: NI/1083/ESTT/IPT/2020

**Ficha da Unidade Curricular: Gestão Ambiental**

ECTS: 3; Horas - Totais: 81.0, Contacto e Tipologia, TP:20.0;

Ano | Semestre: 1 | A

Tipo: Obrigatória; Interação: b-learning; Código: 20215

Área Científica: Tecnologia de Proteção do Ambiente

**Docente Responsável**

Natércia Maria Ferreira dos Santos

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Anabela Mendes Moreira

Professor Adjunto

Natércia Maria Ferreira dos Santos

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

Capacitar os estudantes para a compreensão de ferramentas e conceitos de gestão ambiental e de sustentabilidade. Conceitos fundamentais nas áreas de gestão de recursos naturais, efluentes e resíduos sólidos.

**Conteúdos Programáticos**

Conceitos gerais de Ambiente e de Gestão Ambiental.

Desenvolvimento sustentável. Recursos naturais.

Características e tratamento de águas residuais.

Gestão e valorização de resíduos sólidos.

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1. Introdução. 1.1 O Planeta Terra e os seus recursos naturais (materiais e energéticos). 1.2 O

meio modificado pela ação do Homem. 1.3 Enquadramento histórico do desenvolvimento da “consciência ambiental”.

2. Desenvolvimento sustentável. 2.1 O relatório Bruntland. 2.2 Conceptualização de desenvolvimento sustentável e de bio capacidade. 2.3 Indicadores de desenvolvimento sustentável. 2.4 Consumo consciente. 2.4.1 Modelo de economia circular. 2.4.2 Rótulos ecológicos. 2.5 Materiais sustentáveis. 2.6 Gestão de resíduos. 2.6.1 O caso dos RCDs. 2.6.2 Enquadramento legislativo nacional de RCDs. 2.7 Inovação para o desenvolvimento sustentável. 2.8 O ruído ambiente e o seu enquadramento regulamentar. 2.9 Enquadramento UE e nacional para a gestão eficiente de recursos. 2.9.1 Energia. 2.9.2 Água.

3. Recursos energéticos. Fontes de energia. Dependência energética. Combustíveis fósseis. Biocombustíveis. Hidrogénio como combustível. Energias renováveis.

4. Degradação dos solos. Desertificação. Consequências. Biorremediação.

### **Metodologias de avaliação**

O processo de avaliação contínua consiste na apreciação de um trabalho escrito desenvolvido a partir de um dos temas indicados pelas docentes. Este trabalho deverá ser submetido na plataforma de e-learning Moodle na página da disciplina ou enviado por e-mail para as docentes. O trabalho escrito será objeto de apresentação, durante 15 minutos no máximo, e discussão oral, por cada aluno.

A classificação final da época de avaliação contínua (CFc) resultará da classificação obtida no trabalho escrito e respetiva apresentação (TE),  $CFc=TE$ .

Em alternativa, o aluno poderá optar pela avaliação nas épocas de exames que consiste numa prova escrita realizada, presencialmente, na data indicada no planeamento das aulas. A classificação final da época de exame (CFe) resultará da classificação obtida na prova escrita (PE),  $CFe=PE$ .

A classificação mínima em qualquer época de avaliação é 10 valores (em 20 possíveis).

### **Software utilizado em aula**

Não aplicável.

### **Estágio**

Não aplicável.

### **Bibliografia recomendada**

- Clini, C. e Gorb, S. e Gullino, M. (2008). *Sustainable Development and Environmental Management - Experiences and Case Studies*. . 1ª, Springer. USA
- Fadigas, E. e Reis, L. e Carvalho, C. (2019). *Energia, Recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável*. 1, Manole. Brasil
- Luria, A. (2007). *Sustentabilidade na Construção*. 1, Verlag Dashofer . Portugal
- Miller Jr., G. (2007). *Ciência Ambiental*. 1, Cengage Learning. Brasil

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

A necessidade da gestão ambiental na área da proteção civil passa essencialmente pela otimização da performance dos diferentes recursos envolvidos. Os conteúdos programáticos propostos evidenciam essa necessidade abordando vários temas que vão desde da consciência ambiental até à gestão eficiente dos recursos passando pela desertificação e biorremediação. Desta forma, os objetivos perfilados conjugam-se de forma coerente com as temáticas científicas e com a aplicabilidade dos diferentes conceitos propostos no programa.

### **Metodologias de ensino**

Aulas teórico-práticas expositivas e de resolução de exercícios à distância.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Pretende-se que os alunos adquiram capacidades de estudo e trabalho autónomo através da realização de trabalhos apoiados em pesquisa e devidamente orientados pelos docentes. Assim as atividades nesta UC englobam aulas teóricas onde são apresentados e discutidos os conteúdos programáticos e aulas teórico-práticas onde serão realizados alguns estudos de casos e resolvidos exercícios individualmente, haverá ainda uma componente de elaboração e apresentação oral dos trabalhos de pesquisa efetuados.

As docentes têm no seu horário um período de atendimento individual aos alunos quer para esclarecimento de dúvidas quer para ajuda na elaboração dos trabalhos. Esta orientação tutorial tem como objetivo estimular e direcionar os alunos na procura de informação.

Entende-se assim que a metodologia proposta permite que os alunos desenvolvam as capacidades necessárias para aplicar e integrar conhecimentos adquiridos nos exemplos e na resolução de problemas na área da proteção civil.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

Não aplicável.

### **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável.

### **Observações**

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 6 - Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos;
  - 7 - Garantir o acesso a fontes de energia fiáveis, sustentáveis e modernas para todos;
  - 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
  - 11 - Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis;
  - 12 - Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis;
  - 13 - Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos;
  - 14 - Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável;
  - 15 - Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda de biodiversidade;
- 

**Docente responsável**

---