

**Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

**Ano letivo: 2022/2023**

**Pós-Graduação em Território e Proteção Civil**

Pós-Graduação, 1º Ciclo

Plano: NI214|ESTT|IPT|2020 ATA CTC 15 de 23/02/2022

**Ficha da Unidade Curricular: Comunicações em Proteção Civil**

ECTS: 3; Horas - Totais: 81.0, Contacto e Tipologia, TP:25.0;

Ano | Semestre: 1 | A

Tipo: Obrigatória; Interação: b-learning; Código: 203011

Área Científica: ,

**Docente Responsável**

Rita Ribeiro de Carvalho Ferreira Anastácio

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Rita Ribeiro de Carvalho Ferreira Anastácio

Professor Adjunto

Fernando José Simões Gonçalves

Assistente Convidado

**Objetivos de Aprendizagem**

Dotar os formandos com conhecimentos essenciais sobre os diferentes sistemas de redes de telecomunicações de emergência utilizados em operações de proteção civil.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

Conhecer os principais objetivos e conceitos das comunicações de emergência;  
Adquirir os conceitos gerais e as noções básicas dos sistemas de comunicações;  
Enumerar as tecnologias e entidades envolvidas nas comunicações de emergência e as suas características principais;  
Enumerar as tecnologias disponíveis nas comunicações de emergência e as suas principais características.

**Conteúdos Programáticos**

Redes de telecomunicações de emergência; Sistemas analógicos; Sistemas digitais. Plano de comunicações.

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1. Redes de Telecomunicações: Enquadramento e Conceitos;
2. Aspetos técnicos e tipos de redes de telecomunicações;
3. Procedimentos e recursos operacionais;
4. Comunicações de Emergência em Sistemas Analógicos (REPC, ROB, SISTEMAS REDUNDANTES);
5. Planos de Comunicações (Economia de Espectro, Interoperabilidade, Gestão Operacional C3);
6. Comunicações de Emergência em Sistemas Digitais (TETRA-SIRESP, TETRAPOL, P25, DMR).

### **Metodologias de avaliação**

Avaliação por Frequência:

Prova de avaliação teórica - 50%

Prova de avaliação prática - 50%.

Para que o estudante seja aprovado é necessário que obtenha, numa escala de 0 a 20 valores, uma classificação igual ou superior a 10 valores em cada uma das provas.

Frequência obrigatória às aulas. Os estudantes que faltem a um número de horas superior a 10% das aulas terão que realizar a avaliação por exame.

Exame/Exame de Recurso:

Prova de avaliação teórica - 50%

Prova de avaliação prática - 50%.

Para que o estudante seja aprovado é necessário que obtenha, numa escala de 0 a 20 valores, uma classificação igual ou superior a 10 valores em cada uma das provas

### **Software utilizado em aula**

Para a aulas práticas é necessário que os formandos possuam um smartphone com acesso à internet e a aplicação "Zello Walkie Talkie" instalada. Esta aplicação está disponível gratuitamente na App Store e Google Play.

### **Estágio**

Não aplicável

### **Bibliografia recomendada**

- Castro, C. (2001). *Manual de Comunicações* . Escola Nacional de Bombeiros. Lisboa
- FIRE DECISION Manual, \_ . (0). *Radio communications for the fire service, planning guide for*

*obtaining the communications system you need for enhanced safety and emergency preparedness.* Acedido em 1 de outubro de 2022 em <https://www.everyonegoeshome.com/wp-content/uploads/2014/12/firedecisionmanual120905.pdf>  
- FEMA, \_ (0). *Voice Radio Communications Guide for the Fire Service* Acedido em 2 de novembro de 2022 em [https://www.usfa.fema.gov/downloads/pdf/publications/voice\\_radio\\_communications\\_guide\\_for\\_the\\_fire\\_service.pdf](https://www.usfa.fema.gov/downloads/pdf/publications/voice_radio_communications_guide_for_the_fire_service.pdf)

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

A unidade curricular tem uma forte componente teórica. Serão abordados os conceitos teóricos e as suas aplicações práticas à proteção civil, de acordo com os objetivos definidos.

### **Metodologias de ensino**

Aulas teórico-práticas baseadas nos processos de ensino/aprendizagem que conjugam a exposição, a demonstração e a aplicação prática.

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

A metodologia utilizada permite que a transmissão de conhecimentos (parte teórica) vá alternando com a resolução de exercícios, o que permite perceber de uma forma mais simples a aplicabilidade das noções mais teóricas tendo em linha de conta que os exercícios resolvidos descrevem, sempre que é possível, situações relacionadas com as áreas de interesse. Esta metodologia permite a articulação com os objetivos definidos.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

Não aplicável

### **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável

### **Observações**

Será emitido um certificado pela Escola Nacional de Bombeiros referente à UFCD 10182 - Comunicações em Proteção Civil, via Sistema de Informação e Gestão da Oferta Educativa e Formativa (SIGO), conforme Portaria n.º 474/2010 de 8 de julho, quando concluída a Unidade Curricular com aproveitamento na avaliação por frequência. Para este fim, será solicitado aos alunos um conjunto de procedimentos administrativos com o objetivo de integrar o Dossier Técnico Pedagógico da ENB. Para fins do controlo de assiduidade no início e fim das aulas síncronas será efetuado um printscreen à plataforma de videoconferência.  
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;

---

Docente responsável

Rita Ferreira  
Anastácio

Assinado de forma  
digital por Rita  
Ferreira Anastácio

