

---

**Ano Letivo** 2021-22

---

**Unidade Curricular** SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS E EMERGÊNCIA

---

**Cursos** SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO (2.º Ciclo)

GEOMÁTICA (2.º Ciclo) (\*)  
RAMO ANÁLISE DE SISTEMAS AMBIENTAIS  
ANÁLISE DE SISTEMAS AMBIENTAIS

(\*) Curso onde a unidade curricular é opcional

---

**Unidade Orgânica** Instituto Superior de Engenharia

---

**Código da Unidade Curricular** 17951006

---

**Área Científica** SEGURANÇA E HIGIENE NO TRABALHO

---

**Sigla** SHT

---

**Código CNAEF (3 dígitos)** 862

---

**Contributo para os Objetivos de  
Desenvolvimento Sustentável - 3;4;11  
ODS (Indicar até 3 objetivos)**

---

**Línguas de Aprendizagem**

Português - PT

---

**Modalidade de ensino**

Presencial

---

**Docente Responsável**

António Manuel Coelho Oliveira e Sousa

---

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
António Manuel Coelho Oliveira e Sousa	PL; TP	TP1; PL1	42TP; 8PL

\* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

---

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
1º	S1	42TP; 8PL	150	6

\* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

---

**Precedências**

Sem precedências

---

**Conhecimentos Prévios recomendados**

Não aplicável.

---

### Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Esta UC pretende preparar os discentes para implementarem medidas de prevenção e combate a incêndios, bem como apoiarem as organizações na gestão de situações de emergência. No final da UC os alunos deverão ser capazes de: a)Caracterizar as diversas situações de emergência; b)Identificar os tipos de respostas a emergências; c)Definir o enquadramento legislativo da emergência; d)Identificar os recursos necessários à intervenção em emergências; e)Explicar a fenomenologia do fogo, suas tipologias, classes e agentes extintores; f)Identificar os critérios de localização e dimensionamento de equipamentos de combate a incêndios, de evacuação e de primeiros socorros; g)Descrever as diversas dimensões e agentes envolvidos nas situações de emergência; h)Descrever a estrutura da Proteção Civil; i)Analisar simulações de situações de emergência, avaliar os seus resultados e propor medidas de correção dos desvios à segurança; j)Descrever tipologias e estruturar de planos de emergência internos.

---

### Conteúdos programáticos

1. Introdução ? Enquadramento legislativo
2. Incêndio
  1. Fenomenologia do fogo
  2. Fases de evolução do incêndio
3. Materiais e elementos da construção
  1. Reação ao fogo
  2. Resistência ao fogo
4. Medidas de prevenção
  1. Medidas passivas de SCI
  2. Detecção e alarme
5. Agentes extintores
  1. Extintores portáteis
  2. Instalações automáticas
6. Avaliação e organização do risco de incêndio
7. Caracterização das situações de emergência
8. Entidades responsáveis pela proteção civil
9. Planos de emergência: Estruturação e gestão
  1. Dimensionamento dos recursos humanos e materiais
  2. Formação equipas de intervenção
  3. EPIs usados pelas equipas de intervenção: Características
  4. Medidas de prevenção e proteção em situação de perigo
  5. Plano de emergência interno

---

### Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Nesta UC serão utilizados os métodos expositivo, interrogativo, demonstrativo e ativo, com recurso a técnicas várias: exercícios, simulações, análise de casos práticos e discussão em grupo. As PL serão dedicadas exclusivamente aos métodos ativos.

A avaliação contínua é obrigatória para todos os alunos e traduz-se nas seguintes atividades:

- a) Prova avaliativa individual (50%)
- b) Trabalhos de grupo (50%)

Os alunos que não obtiverem uma média final mínima de 9.5/20 valores na avaliação contínua realizarão um exame final (100%) em conformidade com a regulamentação vigente na UALG.

### **Bibliografia principal**

- Alexander, D. (2002). Principles of emergency planning and management. Oxford: Oxford University Press
- ANPC (2008). Guia da informação para a elaboração do plano de emergência externo (Directiva "Seveso II"). Cadernos técnicos PRO CIV # 2 . A N P C
- ANPC (2010). Manual de procedimentos para a realização de vistorias de segurança contra incêndio em edifícios. Cadernos Técnicos PRO CIV # 1 2 . A N P C
- Diamantes, D. (2010). Principles of fire prevention (2ª edição). Nova Iorque: Delmar Cengage Learning
- Haddow, G. D., Bullock, J. A., & Coppola, D. P. (2013). Introduction to emergency management (5ª edição). Waltham: Butterworth-Heinemann
- Miller, D. S. & Rivera, J. D. (2011). Comparative emergency management: Examining global and regional responses to disasters. CRC Press
- NFPA (2008). SFPE handbook of fire protection engineering. USA: NFPA Catalog

---

**Academic Year** 2021-22

---

**Course unit** FIRE AND EMERGENCY SAFETY

---

**Courses** OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY  
Common Branch  
GEOMATICS (\*)  
BRANCH SPECIALIZATION ENVIRONMENTAL SYSTEMS ANALYSIS

(\*) Optional course unit for this course

---

**Faculty / School** INSTITUTE OF ENGINEERING

---

**Main Scientific Area** SHW

---

**Acronym**

---

**CNAEF code (3 digits)** 862

---

**Contribution to Sustainable  
Development Goals - SGD  
(Designate up to 3 objectives)** 3;4;11

---

**Language of instruction** Português - PT

**Teaching/Learning modality**

Presential

**Coordinating teacher**

António Manuel Coelho Oliveira e Sousa

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
António Manuel Coelho Oliveira e Sousa	PL; TP	TP1; PL1	42TP; 8PL

\* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

**Contact hours**

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	42	8	0	0	0	0	0	150

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

**Pre-requisites**

no pre-requisites

**Prior knowledge and skills**

Not applicable

**The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)**

- Distinguish the various emergency situations considered.
- Identify the types of responses to emergencies.
- Proceed to emergency framework.
- Identify the essential resources for intervention in emergencies.
- Identify the criteria for location and sizing of firefighting equipment, evacuation and first aid.
- Manage the various dimensions and agents involved in emergency situations ? setting priorities for action.
- Describe the structure of the Civil Protection.
- Conduct simulations of emergency situations and evaluate their results with a view to correcting deviations safety.
- Describe types of emergency plans.
- Structuring internal emergency plans.

## Syllabus

1. Introduction ? Legislative Framework;
2. Fire
  1. Phenomenom of Combustion
  2. Evolution of fire
3. Materials and construction elements
  1. Fire reaction
  2. Fire resistance
4. Prevention Measures
  1. Measures of passive firesafety
  2. Detection and alarm
5. Fire extinguishers agents
  1. Portable fire extinguishers
  2. Automatic installations
6. Fire Risk Assessment and Management
7. Description of emergencies;
8. Bodies responsible for civil protection;
9. Types of Emergency Plans - Structuring and Management;
  1. Design criteria of resources
  2. Intervention teams formation
  3. IPE, features (used by Intervention Teams)
  4. Prevention and protection measures in distress
  5. Internal Emergency Plan

---

## Teaching methodologies (including evaluation)

- ? Lectures;
- ? Encouraging self-employment on research topics related to the Course;
- ? Research on each individual subject to be dealt with subsequent discussion of them in groups;
- ? Analysis and discussion of the related articles with the covered topics.

The evaluation will be carried out considering the students' participation in the proposed activities, and conducting group work and partial evaluations (assessments). Students who do not obtain a minimum grade of 10 on per assessment process shall be presented to the final exam according to the Calendar of Examinations (normal or resource periods).

### Main Bibliography

- Alexander, D. (2002). Principles of emergency planning and management. Oxford: Oxford University Press
- ANPC (2008). Guia da informação para a elaboração do plano de emergência externo (Directiva ?Seveso II?). Cadernos técnicos PRO CIV #2. ANPC
- ANPC (2010). Manual de procedimentos para a realização de vistorias de segurança contra incêndio em edifícios. Cadernos Técnicos PRO CIV #12. ANPC
- Diamantes, D. (2010). Principles of fire prevention (2ª edição). Nova Iorque: Delmar Cengage Learning
- Haddow, G. D., Bullock, J. A., & Coppola, D. P. (2013). Introduction to emergency management (5ª edição). Waltham: Butterworth-Heinemann
- Miller, D. S. & Rivera, J. D. (2011). Comparative emergency management: Examining global and regional responses to disasters. CRC Press
- NFPA (2008). SFPE handbook of fire protection engineering. USA: NFPA Catalog