
Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS E EMERGÊNCIA

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

Unidade Orgânica Instituto Superior de Engenharia

Código da Unidade Curricular 17951006

Área Científica SEGURANÇA E HIGIENE NO TRABALHO

Sigla

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

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os conteúdos programáticos previstos permitem que os alunos compreendam o significado e a abrangência da prevenção e segurança contra incêndios e desenvolvam as competências necessárias para o desempenho e planificação de ações neste âmbito. Assim, são abordados o conceito de emergência e os instrumentos de referência na sua análise, avaliação e controlo. Os alunos irão adquirir ferramentas fundamentais para a persecução dos objetivos de identificação dos diferentes perigos que podem afetar a segurança a segurança contra incêndios, assim como o conhecimento das medidas de prevenção a usar. O conhecimento da legislação de SCIE capacita o aluno para a compreensão dos sistemas de gestão da segurança contra incêndio e emergências e respetiva aplicação, bem como para a elaboração de planos específicos de prevenção e de proteção e identificação das situações que requerem planos de emergência, integrando os princípios e técnicas de organização da emergência.

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.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os métodos utilizados incluem a realização de exercícios, simulações e análise de casos práticos reais ou recolhidos em publicações científicas. Nas aulas expositivas pretende-se - para além da exposição dos conteúdos teóricos com recurso a suportes audiovisuais - incentivar o trabalho autónomo e a pesquisa de temas relacionados com a segurança contra incêndios e emergência, de forma a promover a posterior discussão em grupo. Complementarmente, esta metodologia permite aos alunos compreenderem a abrangência dos conceitos e adquirirem competências neste âmbito. As PL são dedicadas exclusivamente à realização de atividades práticas. Esta metodologia de ensino-aprendizagem traduz os pressupostos e paradigmas pedagógicos, baseados na procura de evidências, que permitem ao aluno apreender os conceitos numa ótica de observação e reconhecimento dos problemas que se lhes venham a colocar no plano profissional.

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: B u t t e r w o r t h - H e i n e m a n n
- 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 2019-20

Course unit FIRE AND EMERGENCY SAFETY

Courses OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

Faculty / School INSTITUTE OF ENGINEERING

Main Scientific Area SEGURANÇA E HIGIENE NO TRABALHO

Acronym

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

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives

The contents provided in this Course allow students attain the skills provided. Thus, understanding the concept of emergence, knowledge of reference tools in the analysis, evaluation and control of occupational hazards will enable students to understand, fully, the meaning and the scope of Fire Safety. Students will also acquire basic tools for the pursuit of the objectives of identifying the different hazards that can affect the safety of workers as well as knowledge of preventive measures to use in workplace safety. Knowledge of the laws and regulations fire prevention and emergency enable the student to understand the fire management systems and their application in the identification of situations that require the development of specific plans for prevention and protection and the identification of situations that require emergency plans and apply the principles and techniques of organizing the emergency plan structure.

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).

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

The proposed teaching methodology uses different teaching methods such as the lectures and self-study.

By using the lecture, the teacher will discuss the topics using, as an aid and technological support to enable the students to the proposed topics. This methodology allows students to acquire basic skills of OHS and the concept of the scope. The use of more student-centered methodologies, and an autonomous learning, meets the assumptions and paradigms of education based on the finding that evidence and allow the student to grasp the concepts in optical observation and recognition of the problems that arise in praxis. It is complementing these pedagogical practices that will ensure the fulfillment of the objectives of this course.

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