
Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular PREVENÇÃO E SEGURANÇA EM ATIVIDADES ESPECÍFICAS

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

Unidade Orgânica Instituto Superior de Engenharia

Código da Unidade Curricular 17951007

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	33.6TP; 6.4PL
Vítor Vicente Madeira Lopes	PL; TP	TP1; PL1	4.2TP; 0.8PL
Jorge Filipe Leal Costa Semião	PL; TP	TP1; PL1	4.2TP; 0.8PL

* 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	S2	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 dotar os alunos de informação e conhecimentos sobre técnicas e procedimentos que lhes permitam desenvolver uma atitude crítica e assertiva na identificação, monitorização e prevenção dos riscos inerentes aos locais e atividades desenvolvidas no espaço de trabalho, nos aspetos relacionados com as áreas de segurança e higiene.

Pretende-se que no final os alunos sejam capazes de:

- Utilizar os diversos equipamentos de monitorização;
- Avaliar os riscos físicos e ambientais;
- Efetuar uma correta análise de risco, nos planos global e específico;
- Identificar os EPIs e EPCs;
- Identificar e propor medidas de prevenção e proteção.

Conteúdos programáticos

1. Introdução
 2. Identificação e análise de atividades específicas de elevado risco, em matéria de:
 - 2.1. Segurança no trabalho
 - 2.2. Higiene no trabalho
 3. Identificação dos fatores originadores de risco
 4. Requisitos legais e valores limite de exposição (VLE)
 5. Equipamentos e instrumentos de monitorização
 6. Equipamentos de proteção coletiva e individual
 7. Situações específicas de elevado risco: Medidas de prevenção e proteção
-

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

A estrutura de conteúdos e sequência metodológica proposta para a identificação e análise dos riscos associados aos postos de trabalho, bem como a avaliação das medidas a implementar para os minimizar, constituem uma informação fundamental relevante para dotar os alunos das competências conceptuais e práticas para a apreciação dos riscos ocupacionais nos espaços de trabalho, numa perspetiva de eliminação das condições suscetíveis de conduzir a acidentes de trabalho e/ou doenças profissionais, através da proposta de medidas de prevenção, proteção e da implementação de boas práticas na execução das tarefas pelos trabalhadores.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Serão utilizados os métodos expositivo, demonstrativo e ativo, com recurso a meios audiovisuais para apresentação adequada de conteúdos (diagramas, imagens, tabelas, gráficos e requisitos legais vigentes). O método demonstrativo serve para analisar exemplos práticos obtidos em ambiente laboral. Os objetivos serão atingidos num ambiente de diálogo e interação contínua com os alunos. A prática será realizada através do método ativo, nomeadamente com recurso a experimentação e medição de parâmetros físicos e ambientais.

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

- a) Prova avaliativa individual (40%)
- b) Trabalhos individuais (60%)

Os trabalhos indicados em b) são relativos à resolução de casos práticos.

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

A apresentação de conteúdos suportada em exemplos práticos - com recurso a materiais visuais (diagramas, grafismos, imagens) e promoção do diálogo entre todos (docentes e discentes) - permite uma interação positiva, no sentido em que melhora a dinâmica de aula/aprendizagem e maior atenção e motivação. Complementarmente, essa metodologia é enriquecida pela realização de ensaios práticos e apresentação sistemática de exemplos reais (indústria transformadora, construção civil, agricultura, etc.), com intervenção dos alunos, refletindo as suas experiências profissionais e pessoais. Pretende-se com esta estratégia contribuir para uma melhor compreensão e análise crítica dos conteúdos. Os casos práticos e atividades de experimentação estão desenhadas para o desenvolvimento de competências técnicas no uso dos equipamentos de monitorização e para propor e adotar boas práticas preventivas e de proteção.

Bibliografia principal

Dalziel, C. F. (2009). Electric shock hazard. *Spectrum*, 9(2).

García-Herrero, S., Mariscal, M. A., García-Rodríguez, J., & Ritzel, D. O. (2012). Working conditions, psychological/physical symptoms and occupational accidents: Bayesian network models. *Safety Science*, 50(9), 1760-1774.

Homce, G. & Cawley, J. (2011). Understanding and quantifying arc flash hazards in the mining industry. *IEEE Transactions on Industry Applications*, 47(6), 2437-2444.

Hoonakker, P. *et al.* (2005). The effect of safety initiatives on safety performance: A longitudinal study. *Applied Ergonomics*, 36(4), 461-469.

Lima, J. M. S. (2013). *Segurança no trabalho rural*. Viçosa, MG: Centro Produções Técnicas e Editora,

Miguel, A. (1997). *Higiene e Segurança no Trabalho: Ruído, Incêndios e Iluminação*. Porto: Porto Ed. Multimédia.

Academic Year 2019-20

Course unit PREVENTION AND SAFETY IN SPECIFIC ACTIVITIES

Courses OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

Faculty / School INSTITUTE OF ENGINEERING

Main Scientific Area SEGURANÇA E HIGIENE NO TRABALHO

Acronym

Language of instruction Portuguese - PT

Teaching/Learning modality Face-to-face course

Coordinating teacher António Manuel Coelho Oliveira e Sousa

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
António Manuel Coelho Oliveira e Sousa	PL; TP	TP1; PL1	33.6TP; 6.4PL
Vítor Vicente Madeira Lopes	PL; TP	TP1; PL1	4.2TP; 0.8PL
Jorge Filipe Leal Costa Semião	PL; TP	TP1; PL1	4.2TP; 0.8PL

* 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 aplicable.

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

This course aims to provide students with information and knowledge of techniques and procedures that enable them to develop a critical and assertive attitude in identifying, monitoring and prevention the risks inherent to workplace and activities developed, considering the aspects related to the safety and health sectors.

It is intended that at the end the students are able to:

- a) Using the various monitoring equipment;
- b) Evaluate the physical and environmental risks;
- c) Make a proper risk analysis, at a global and specific plans;
- d) Identify the PPEs and CPEs;
- e) Identify and propose prevention and protection measures.

Syllabus

1. Introduction
2. Identification and analysis of specific activities with high risk, relating to:
 - 2.1. Safety at work
 - 2.2. Hygiene at work
3. Identification of risk source factors
4. Legal requirements and exposure limit values (ELVs)
5. Equipment and monitoring instruments
6. Collective and individual protection equipment
7. Specific situations of high risk: measures of prevention and protection

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

The content structure and methodological sequence proposed for the identification and analysis of risks associated with the jobs and the assessment of measures to be implemented in order to minimize it, constitute an important and fundamental information to give students the conceptual and practical skills for assessing of occupational hazards in workplaces, in a perspective of elimination of susceptible conditions lead to accidents and / or occupational diseases, by proposing measures of prevention, protection and implementation of best practices in the tasks implementation by workers.

Teaching methodologies (including evaluation)

It will be used the expository, demonstrative and active methods, supported by audiovisual media for appropriate presentation of contents (diagrams, images, tables, graphics and legal requirements). The demonstrative method aim is to analyze practical examples obtained in the work environment. The objectives will be achieved in an atmosphere of dialogue and continues interaction with students. The practice will be held through the active method, namely through experimentation and measurement of physical and environmental parameters.

Continuous assessment is mandatory for all students and is reflected in the activities:

- a) Individual evaluative test (40%)
- b) Individual work (60%)

The work described in b) are related to the resolution of practical cases.

Students who do not obtain a minimum final grade of 9.5 / 20 points in the continuous assessment will hold a final examination (100%) in accordance with current regulations within UALG.

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

The contents presentation supported on practical examples - using the visual materials (diagrams, graphics, images) and promoting dialogue between all (teachers and students) - allows a positive interaction, in the sense that improves the class / learning dynamic and greater attention and motivation to the subject. In addition, this methodology is enriched by conducting practical tests and systematic presentation of real examples (manufacturing, construction, agriculture, etc.), with students involvement and reflecting their professional and personal experiences. The aim of this strategy is to contribute to a better understanding and critical analysis of content. The case studies and experimentation activities are designed to develop technical skills in the use of monitoring equipment and to propose and adopt good preventive practices and protection.

Main Bibliography

Dalziel, C. F. (2009). Electric shock hazard. *Spectrum*, 9(2).

García-Herrero, S., Mariscal, M. A., García-Rodríguez, J., & Ritzel, D. O. (2012). Working conditions, psychological/physical symptoms and occupational accidents: Bayesian network models. *Safety Science*, 50(9), 1760-1774.

Homce, G. & Cawley, J. (2011). Understanding and quantifying arc flash hazards in the mining industry. *IEEE Transactions on Industry Applications*, 47(6), 2437-2444.

Hoonakker, P. *et al.* (2005). The effect of safety initiatives on safety performance: A longitudinal study. *Applied Ergonomics*, 36(4), 461-469.

Lima, J. M. S. (2013). *Segurança no trabalho rural*. Viçosa, MG: Centro Produções Técnicas e Editora,

Miguel, A. (1997). *Higiene e Segurança no Trabalho: Ruído, Incêndios e Iluminação*. Porto: Porto Ed. Multimédia.