

---

**Ano Letivo** 2019-20

---

**Unidade Curricular** SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAIS

---

**Cursos** ENGENHARIA MECÂNICA - ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E REFRIGERAÇÃO (2.º ciclo)

---

**Unidade Orgânica** Instituto Superior de Engenharia

---

**Código da Unidade Curricular** 17821010

---

**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	T; TP	T1; TP1	15T; 30TP

\* 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
2º	S1	15T; 30TP	168	6

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

#### Precedências

Sem precedências

#### Conhecimentos Prévios recomendados

Naõ aplicável.

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

Sensibilizar os alunos para a temática da Segurança e Saúde Ocupacionais (SSO), evidenciando as perspetivas técnicas, sociais e económicas, conjuntamente com as imposições formais vigentes.

Identificar as áreas de intervenção e os meios ao dispor dos profissionais de engenharia mecânica para a prevenção e minimização dos riscos laborais.

#### Conteúdos programáticos

Conceitos e Fundamentos;

Enquadramento Económico, Social e Jurídico (doenças, lesões, incapacidades, proteção social, relação custo/benefício, qualidade de vida e desenvolvimento económico-social);

Análise Estatística (acidentes e doenças profissionais);

Análise e Controlo de Riscos (projeto, instalações, postos de trabalho, operações);

Gestão de Segurança (organização, formação, planos de prevenção e de segurança e saúde, emergência).

---

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

Após prévia definição de conceitos, os conteúdos específicos são apresentados com recursos a exemplos práticos, o que permite integrar a temática no contexto real de trabalho e sensibilizar os alunos para o seu interesse.

O enquadramento jurídico e a análise estatística definem e evidenciam o quadro atual existente, relacionando-o com os interesses socioeconómicos vigentes na sociedade.

Na análise e controlo de riscos, bem como na gestão da segurança, são apresentados os aspetos técnicos, procedimentos e medidas a tomar para prevenir e minimizar riscos, numa perspetiva holística. No contexto global do curso em que se integra esta unidade curricular, os exemplos práticos são focados preferencialmente na problemática do ambiente térmico.

---

### **Metodologias de ensino (avaliação incluída)**

Apresentação oral de conteúdos, complementada com o recurso a projeções visuais (diagramas, imagens, tabelas, gráficos).

Exposição baseada em exemplos práticos, diálogo e interação com os alunos.

Avaliação de conteúdos através de realização de trabalhos, testes escritos e exame

---

### **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 e promoção do diálogo entre todos (docente e alunos), permite:

- uma interação positiva, no sentido em que melhora a dinâmica de aula/aprendizagem;
- maior atenção e motivação, propiciadas pela apresentação de conteúdos baseada em projeções de material tendencialmente ?visual? (diagramas, grafismos, imagens).
- melhor compreensão de conteúdos, devido à apresentação sistemática de exemplos reais, com intervenção dos alunos.

---

### **Bibliografia principal**

LEGISLAÇÃO: Vária (Lei Quadro SHST, Código Trabalho, Coletâneas, RJ/RT\_SCIE, Diretivas europeias);

MIGUEL, A. (1998); Manual de Higiene e Segurança no Trabalho, Porto Ed.

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

NORMAS: ISO 7730:2005; ISO 7243: 1989;

OLIVEIRA, C. e MACEDO, C. (1996); Segurança Integrada, Comp. Seguros Bonança, Lisboa

? Sites on-line?: Documentos eletrónicos de organismos públicos e privados de interesse na área. Estatísticas disponíveis. (ACT, AECOPS, INE, MEE, PORDATA, EUROSTAT, OMS, OIT, EUOSHA).

---

**Academic Year** 2019-20

---

**Course unit** SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAIS

---

**Courses** MECHANICAL ENGINEERING - ENERGY, AIR-CONDITIONING AND REFRIGERATION

---

**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	T; TP	T1; TP1	15T; 30TP

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

**Contact hours**

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
15	30	0	0	0	0	0	0	168

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)**

Raising awareness on the theme of occupational safety and health.

Highlight of technical, social and economic perspectives, together with the legal Framework.

Identifying intervention areas and the available means that mechanical engineering professionals can use to prevent and minimize workplace risks.

**Syllabus**

Concepts and Fundamentals;

Economic, Social and Legal framework (illness, injury, disability, social protection, cost/benefit, quality of life and socio-economic development);

Statistical Analysis (accidents and occupational diseases);

Risk Analysis and Control (design, facilities, jobs, operations);

Safety Management (organization, training, prevention plans, health and safety plans and emergency plans).

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

After preliminary concept definition, the specific contents are presented with practical examples, which allows the topic integration in a real work environment and awareness students to their interest.

The legal framework and statistical analysis set and highlight the current situation, linking it to the existing socio-economic interests.

The technical aspects, procedures and measures taken to prevent and minimize risks are presented in a holistic perspective. These contents are related to the risks analysis and control, as well as with the safety management.

### **Teaching methodologies (including evaluation)**

Oral presentation of contents, complemented by the use of projected visuals (diagrams, pictures, tables, graphs).

Presentations based on practical examples, dialog and interaction with students.

Evaluation of content through written tests and exam.

---

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

The presentation of content supported by practical examples, using visual materials and promoting dialogue between all (teachers and students), enables:

- a positive interaction, improving the class/learning dynamic;
  - a greater attention and motivation by the students, propitiated by the presentation of content based on projections of visual material (diagrams, graphics, images).
  - a better understanding of content, due to the systematic presentation of real examples, involving the students.
- 

### **Main Bibliography**

LEGISLAÇÃO: Vária (Lei Quadro SHST, Código Trabalho, Coletâneas, RJ/RT\_SCIE, Diretivas europeis);

MIGUEL, A. (1998); Manual de Higiene e Segurança no Trabalho, Porto Ed.

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

NORMAS: ISO 7730:2005; ISO 7243: 1989;

OLIVEIRA, C. e MACEDO, C. (1996); Segurança Integrada, Comp. Seguros Bonança, Lisboa

? *Sites on-line*?: Documentos eletrónicos de organismos públicos e privados de interesse na área. Estatísticas disponíveis. (ACT, AECOPS, INE, MEE, PORDATA, EUROSTAT, OMS, OIT, EUOSHA).