

Ano Letivo 2017-18

Unidade Curricular ESTATÍSTICA E FIABILIDADE APLICADA À SEGURANÇA NO TRABALHO

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

Unidade Orgânica Instituto Superior de Engenharia

Código da Unidade Curricular 17951000

Área Científica MATEMÁTICA

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português-PT

Modalidade de ensino Presencial; *Problem-Based Learning*

Docente Responsável Ezequiel António Marques Pinto

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Ezequiel António Marques Pinto	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

Recomenda-se que os estudantes possuam conhecimentos básicos de cálculo e/ou métodos quantitativos de análise de informação.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Nesta Unidade Curricular pretende-se que o aluno obtenha conhecimentos básicos de análise estatística, com enfoque em aplicações na segurança e saúde no trabalho.

No final da UC os alunos deverão ser capazes de:

- Identificar e definir os principais conceitos de estatística aplicada à segurança e saúde no trabalho;
- Analisar e interpretar dados estatísticos publicados;
- Analisar criticamente a probabilidade de acontecimentos adversos e de falhas em equipamentos e sistemas;
- Identificar e usar os principais índices utilizados na área da segurança e saúde no trabalho;
- Reportar resultados de análise estatística aplicada à segurança e saúde no trabalho.

Conteúdos programáticos

- Introdução à estatística;
- População, população-alvo e amostras probabilísticas;
- Estatística descritiva fundamental e medidas de tendência central e de dispersão;
- Representações gráficas e análises de Pareto
- Distribuições de probabilidade;
- Distribuição normal, binomial e t-de-Student;
- Intervalos de confiança;
- Principais índices de segurança e saúde;
- Fiabilidade e falhas associadas a equipamentos e sistemas.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Serão utilizados principalmente os métodos demonstrativo e ativo com recurso a meios audiovisuais de suporte. O método ativo inclui a realização de exercícios, estudos de caso e outras atividades individuais ou em grupo.

A avaliação inclui três componentes, com a seguinte ponderação na classificação final:

- a) Exercícios práticos individuais - 20%
- b) Trabalho escrito, em grupo - 20%
- c) Teste escrito individual - 60%

Os alunos que não obtiverem uma média final igual ou superior a 9,5 valores na avaliação nestas componentes de avaliação realizarão um exame final, cujo resultado corresponderá à classificação final da UC.

Bibliografia principal

Freitas, L. C. (2010). Manual de Segurança e Saúde no Trabalho (2ª edição). Lisboa: Edições Sílabo

Guimarães, R. C. & Cabral, J. S. (2010). *Estatística* (2ª edição). Lisboa: Verlag Dashöfer Portugal

Murteira, B. & Ribeiro, C. S. (2010). *Introdução à estatística*. Lisboa: Escolar Editora

Reis, E. (2008). *Estatística descritiva* (7ª Edição). Lisboa: Edições Sílabo

Academic Year 2017-18

Course unit ESTATÍSTICA E FIABILIDADE APLICADA À SEGURANÇA NO TRABALHO

Courses OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

Faculty / School Instituto Superior de Engenharia

Main Scientific Area MATEMÁTICA

Acronym

Language of instruction Português-PT

Teaching/Learning modality Presencial; Problem-Based Learning

Coordinating teacher Ezequiel António Marques Pinto

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Ezequiel António Marques Pinto	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

It is recommended that students have previous knowledge of basic calculus and/or quantitative data analysis.

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

Syllabus

Teaching methodologies (including evaluation)

This course will be taught mainly with demonstrative and active methods, with the support of audio-visual equipment. Active teaching includes solving exercises and practice questions, case studies and other individual and group assignments.

The assessment will include three components, with the following weight in the final grade:

- a) Practical individual assignments ? 20%
- b) Written group assignment ? 20%
- c) Individual written test ? 60%

Students who do not achieve a final mean grade of at least 9.5 points in the assessment tolls mentioned above will be assessed by a final examination. The result of the final examination will be the final grade for the course.

Main Bibliography

- Freitas, L. C. (2010). *Manual de Segurança e Saúde no Trabalho* (2ª edição). Lisboa: Edições Sílabo
- Guimarães, R. C. & Cabral, J. S. (2010). *Estatística* (2ª edição). Lisboa: Verlag Dashöfer Portugal
- Murteira, B. & Ribeiro, C. S. (2010). *Introdução à estatística*. Lisboa: Escolar Editora
- Reis, E. (2008). *Estatística descritiva* (7ª Edição). Lisboa: Edições Sílabo