

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:	[3182314] Tratamento Estatístico de Dados [3182314] Statistical Data Treatment		
Plano / Plan:	Licenciatura em Engenharia do Ambiente V3		
Curso / Course:	Licenciatura em Engenharia do Ambiente Environmental Engineering		
Grau / Diploma:	Licenciado		
Departamento / Department:	Departamento de Ambiente		
Unidade Orgânica / Organic Unit:	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu		
Área Científica / Scientific Area:	Ciências de Base		
Ano Curricular / Curricular Year:	1		
Período / Term:	S2		
ECTS:	5		
Horas de Trabalho / Work Hours:	0132:30		
Horas de Contacto/Contact Hours:			
(T) Teóricas/Theoretical:	0000:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0026:00	(OT) Orientação Tutorial/Tutorial Orientation:	0000:00
(P) Práticas/Practical:	0026:00	(E) Estágio/Internship:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais/Practical Labs:	0000:00	(O) Outras/Others:	0000:00
(S) Seminário/Seminar:	0000:00		

Docente Responsável / Responsible Teaching

[3055] Cristina Isabel Raimundo Lucas

Docentes que lecionam / Teaching staff

[3055] CRISTINA ISABEL RAIMUNDO LUCAS

Objetivos de Aprendizagem

Pretende-se desenvolver no aluno uma compreensão intuitiva da estatística e do raciocínio estatístico e prepará-lo para que seja capaz de participar de forma contributiva na realização de estudos estatísticos que envolvam tratamento estatístico dos dados e interpretação de resultados, se necessário, aprofundando o conhecimento nesta área. No final desta unidade curricular o aluno deverá ser capaz de organizar, representar e sumariar, de forma clara, a informação contida num conjunto de dados. Deve ainda saber usar adequadamente técnicas de inferência estatística. Pretende-se também que o aluno adquira prática na resolução de problemas com recurso a software.

Learning Outcomes of the Curricular Unit

It is intended to develop in the student an intuitive understanding of statistics and statistical reasoning, and prepare him to be able to participate in a valuable manner in studies involving statistical analysis of data and interpretation of results, if necessary, deepening the knowledge in this area.

At the end of this curricular unit, the student should be able to organize, represent and summarize, clearly, the information contained in a data set. He should also know how to apply correctly statistical inference techniques. It is also intended that students get practice in solving problems using appropriate software.

Conteudos Programáticos (Lim:1000)

Estatística Descritiva (escalas de medida de dados estatísticos representação tabular e gráfica; medidas de localização e de dispersão)

Probabilidades e Distribuições de Probabilidade (probabilidade, variáveis aleatórias contínuas e discretas, principais distribuições de probabilidade)

Estimação Pontual e Intervalar

Testes de Hipóteses Paramétricos e Não Paramétricos (testes para uma amostra e testes para várias amostras)

Análise de Regressão e de Correlação

Aplicações com software

Syllabus (Lim:1000)

Descriptive Statistics (types of data; describing data with tables and graphs; measures of location and dispersion)
Probability Distributions (discrete and continuous random variables, discrete and continuous distributions)
Point and Interval Estimation
Parametric and Nonparametric Hypothesis testing (hypothesis tests for one sample and for several samples)
Regression and Correlation Analysis
Applications with software

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)

São usados slides para introdução e apresentação das técnicas estatísticas, tendo estes por base exemplos elucidativos. Nas aulas são resolvidos exercícios de aplicação das técnicas estatísticas, com recurso à máquina de calcular e ao computador.

A avaliação pode ser feita durante o período letivo ou em exame final.

A avaliação durante o período letivo inclui: Trabalho de grupo (TG), Testes intercalares (TI) e outros elementos de avaliação recolhidos durante as aulas (OEA). Um aluno com classificação inferior a 7 valores nos elementos de avaliação de TI ou TG fica eliminado da avaliação durante o período letivo, podendo ter acesso ao exame final. A classificação final na avaliação durante o período letivo é:

$0.7 \times TI + 0.2 \times TG + 0.1 \times OEA$. Para os alunos trabalhadores estudantes a classificação final da avaliação contínua é dada por: $\max\{0.7 \times TI + 0.2 \times TG + 0.1 \times OEA; 0.75 \times TI + 0.25 \times TG\}$

Prevê-se uma oral, se a classificação final está acima de 17, para defesa de nota.

Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)

Slides are used for the introduction and presentation of statistical techniques, which rest on illustrative examples. In the classes, exercises are solved applying the statistical techniques, resorting to the calculator and to a computer package.

The assessment can be done during the semester or at a final exam. Evaluation during the semester includes: group work (TG), mid-term tests (TI) and other assessment elements collected during class (OEA).

A student with a grade below 7 in the elements of assessment of TI or TG is eliminated from assessment during the semester, being able to have access to the final exam. The final classification of the continuous evaluation is given by: $0.7 \times TI + 0.2 \times TG + 0.1 \times OEA$. For working students the final classification of continuous assessment is given by: $\max\{0.7 \times TI + 0.2 \times TG + 0.1 \times OEA; 0.75 \times TI + 0.25 \times TG\}$

An oral will take place if the final grade is above 17, for the defense of note.

Bibliografia de Consulta (Lim:1000)

- Afonso, A. & Nunes, C. (2011). Estatística e Probabilidades - Aplicações e Soluções em SPSS. Lisboa: Escolar Editora. (ESTGV: 519.2 AFO)
- Henriques, C., Apontamentos de Probabilidades e Estatística, Publicação do Departamento de Matemática da Escola Superior de Tecnologia de Viseu; (monografia recomendada). (ESTGV:519.2 HEN)
- Henriques, C. & Malva, M., Exercícios Resolvidos de Inferência Estatística, Departamento de Matemática da Escola Superior de Tecnologia de Viseu. (ESTGV:519.2 HEN)
- Henriques, C. & Malva, M., Exercícios resolvidos de Probabilidades e Estatística. ESTV. (519.2 HEN)
- Maroco, J. (2014). Análise Estatística com o SPSS Statistics. Pero Pinheiro: Report Number. (ESTGV:519.2 MAR)
- Pedrosa, A. C. & Gama, S. M. A. (2016). Introdução Computacional à Probabilidade e Estatística. Porto: Porto Editora. (ESTGV:519.2 PED INT)
- Miller, N.M. & Miller, C.M. (2010). Statistics and chemometrics for analytical chemistry. Arlow: Pearson Education Limited. (ESTGV: 543 ML)

Bibliography (Lim:1000)

- Afonso, A. & Nunes, C. (2011). Estatística e Probabilidades - Aplicações e Soluções em SPSS. Lisboa: Escolar Editora. (ESTGV: 519.2 AFO)
- Henriques, C., Apontamentos de Probabilidades e Estatística, Publicação do Departamento de Matemática da Escola Superior de Tecnologia de Viseu; (monografia recomendada). (ESTGV:519.2 HEN)
- Henriques, C. & Malva, M., Exercícios Resolvidos de Inferência Estatística, Departamento de Matemática da Escola Superior de Tecnologia de Viseu. (ESTGV:519.2 HEN)
- Henriques, C. & Malva, M., Exercícios resolvidos de Probabilidades e Estatística. ESTV. (519.2 HEN)
- Maroco, J. (2014). Análise Estatística com o SPSS Statistics. Pero Pinheiro: Report Number. (ESTGV:519.2 MAR)
- Pedrosa, A. C. & Gama, S. M. A. (2016). Introdução Computacional à Probabilidade e Estatística. Porto: Porto Editora. (ESTGV:519.2 PED INT)
- Miller, N.M. & Miller, C.M. (2010). Statistics and chemometrics for analytical chemistry. Arlow: Pearson Education Limited. (ESTGV: 543 ML)

Observações

«Observações»

Observations

«Observations»

Observações complementares

Inválido para efeito de certificação