INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

Unidade Curricular	Estatística II	Área Científica	Métodos Quantitativos
Licenciatura em	Engenharia e Gestão Industrial	Escola	Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	2
Nível	1-2	Créditos ECTS	6.0
Tipo	Semestral	Semestre	2
Código	9104-754-2202-00-22		

Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T -	TP 60	PL -	TC -	S -	E -	OT -	O -

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutórica; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s): Maria Prudência Gonçalves Martins

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
1. Conhecer, selecionar e aplicar os testes não paramétricos mais comuns;
2. Conhecer, selecionar e aplicar a problemas concretos os modelos de análise de variância básicos;
3. Conhecer, selecionar e aplicar a problemas concretos os modelos de regressão estatística múltipla mais simples;
4. Utilizar o computador para tratar dados e aplicar métodos de análise estatística.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Manipular conceitos estatísticos básicos .

Conteúdo da unidade curricular

Revisão de conceitos de estatística básica. Estatística não paramétrica. Análise de variância. Regressão estatística.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Revisão de conceitos de estatística básica:
   - Distribuições de probabilidade.
   - Intervalos de Confiança.
   - Dimensionamento de amostras.
   - Testes de Hipóteses. Valor de prova.
   - Erro do tipo I e erro do tipo II. Potência de um teste.
2. Estatística não paramétrica:
   - Testes de qualidade de ajuste (testes do qui-quadrado e de Kolmogorov-Smirnov).
   - Testes de localização (testes de sinal, de Wilcoxon e de Mann-Whitney-Wilcoxon).
   - Testes de associação.
   - Testes de aleatoriedade.
3. Análise de variância:
   - Modelos ANOVA de 1 fator e de efeitos fixos/variáveis
   - Modelos ANOVA de 2 fatores e de efeitos fixos/variáveis
   - Modelos ANOVA de N fatores.
4. Regressão estatística:
   - Regressão linear simples.
   - Regressão linear múltipla.

Bibliografia recomendada

1. Guimarães, R. C. & Cabral, J. S. (2010), Estatística. Verlag Dashofer Portuguesa (texto principal)
2. Pedrosa, A. C. Gama, S. M. (2018), Introdução Computacional à Probabilidade e Estatística. Porto Editora
3. Wonnacott, T. H. , Wonnacott R. J. , Introductory Statistics for Business and Economic. John Wiley & Sons
4. Iman, R. , Conover W. (1990), Modern Business Statistics. John Wiley & Sons

Métodos de ensino e de aprendizagem

O conteúdo programático desta UC será abordado em ambiente presencial e não presencial. Nas sessões presenciais resolvem-se exercícios com esclarecimento de dúvidas. Nas sessões não presenciais será dada especial relevância aos problemas de aplicação tendo em conta a especificidade das necessidades dos alunos.

Alternativas de avaliação

1. Alternativa I - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
   - Trabalhos Práticos - 60% (O docente pode avaliar os alunos através de uma prova oral.)
   - Exame Final Escrito - 40%
2. Alternativa II - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
   - Exame Final Escrito - 100%

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Maria Prudência Gonçalves Martins	Maria Clara Rodrigues Bento Vaz Fernandes	António Jorge da Silva Trindade Duarte	José Carlos Rufino Amaro
28-02-2023	01-03-2023	17-03-2023	17-03-2023

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.