INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

Unidade Curricular	Métodos Quantitativos Aplicados à Gestão			Área Científica	Gestão		
Licenciatura em	Gestão			Escola	Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança		
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	3	Nível	1-3	Créditos ECTS	6.0
Tipo	Semestral	Semestre	1	Código	9147-707-3103-00-22		

Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T	-	TP	54	PL	-	TC	-	S	-	E	-	OT	6	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, Nuno Filipe Lopes Moutinho

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
1. Conduzir análises de dados relevantes para a gestão das organizações e a previsão de fenómenos de natureza económica e empresarial com consequências no processo de gestão;
2. Apresentar as conclusões das análises e aplicá-las na nas áreas das finanças, marketing ou gestão da produção;
3. Utilizar software estatístico/econométrico apropriado para aplicações a dados reais e realizar trabalho empírico de apoio à tomada de decisão na gestão, avaliando os resultados de forma crítica.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
1. Aplicar conceitos básicos de métodos quantitativos e estatística;
2. Utilizar conhecimentos de Informática e operar programas informáticos (software).

Conteúdo da unidade curricular

Inferência estatística e testes não paramétricos. Métodos de previsão. Regressão simples e multipla. Estimação e inferência de modelos com escolhas discretas.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Inferência estatística e testes não paramétricos
   - Revisão de conceitos: int. de confiança, testes de hipóteses, valor de prova, erros do tipo I e II
   - Inferência sobre dados quantitativos (testes t, Sinal, Wilcoxon, MWW e KS)
   - Inferência sobre dados qualitativos (teste do qui-quadrado)
2. Métodos de previsão
   - Terminologia e ferramentas básicas
   - Decomposição de séries temporais
   - Métodos de amortecimento exponencial
   - Introdução aos modelos de espaço de estados para cálculo de intervalos de previsão
3. Regressão simples e múltipla
   - Hipóteses clássicas do modelo
   - Propriedades dos estimadores dos mínimos quadrados
   - Indicadores de precisão do ajustamento
   - Extensões ao modelo linear geral
   - Infrações às hipóteses clássicas: multicolinearidade, heteroscedasticidade, autocorrelação dos erros
4. Estimação e inferência de modelos com escolhas discretas
   - Modelo logit: estimação e inferência
   - Modelo probit: estimação e inferência

Bibliografia recomendada

1. Diez D., Cetinkaya-Rundel, M. & Barr C. (2019). OpenIntro Statistics (www. openintro. org).
2. Hyndman, R. J. & Athanasopoulos, G. (2021). Forecasting: Principles and Practice (https://otexts.com/fpp3/).
3. Greene, W. (2023). Econometric Analysis (8th Ed.) Pearson Education.
4. Stock, J. (2019). Introduction to Econometrics (4th Ed.) Pearson Education.
5. Gujarati D., Provost F. & Fawcett T. (2013). Data Science for Business. O'Reilly Media.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Nas aulas haverá a exposição dos conteúdos e análise de exemplos de aplicação e resolução de exercícios de aplicação realizados com recurso a software estatístico/econométrico. No horário não presencial o aluno deve rever as matérias lecionadas e resolver os exercícios de aplicação assim como elaborar e completar relatórios práticos que contemplem aplicações empíricas de problemas reais de gestão.

Alternativas de avaliação

1. Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso)
   - Trabalhos Práticos - 60% (2 trabalhos práticos (30% cada))
   - Exame Final Escrito - 40%
2. Alternativa 2 - (Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
   - Exame Final Escrito - 100%
3. Alternativa 3 - (Ordinário) (Especial)
   - Exame Final Escrito - 100%

Língua em que é ministrada

1. Português
2. Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

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

Validação Eletrónica

Maria Prudência Gonçalves Martins, Nuno Filipe Lopes Moutinho	Paula Odete Fernandes	António Jorge da Silva Trindade Duarte	António Borges Fernandes	Paulo Alexandre Vara Alves
19-10-2022	20-10-2022	20-10-2022	28-10-2022	29-10-2022

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