

Mestrado em Auditoria e Finanças

Mestrado, 2º Ciclo

Plano: Despacho n.º 10361/2016 - 17/08/2016

Ficha da Unidade Curricular: Metodologias Estatísticas de Apoio à Decisão

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, TP:30.0;

Ano | Semestre: 1 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 39255

Área Científica: Matemática

Docente Responsável

Ricardo Jorge Viegas Covas

Professor Adjunto

Docente(s)

Ricardo Jorge Viegas Covas

Professor Adjunto

Objetivos de Aprendizagem

No final do curso os alunos devem ter desenvolvido competências que lhes permitam, concomitantemente com as competências adquiridas, e a adquirir, nas restantes unidades curriculares, investigar nas áreas científicas de referência do Curso.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

Pretende-se dotar os estudantes de conhecimentos complementares na área da Estatística e Optimização. Em concreto, regressão linear, análise de séries cronológicas, programação linear inteira mista e simulação de cenários com recurso à geração de variáveis pseudo-aleatórias que lhes permitam abordar, em conjunto com as competências das restantes unidades curriculares, a investigação nas diferentes áreas científicas do curso.

Conteúdos Programáticos

Cap. I - Estatística descritiva

Cap. II - Regressão linear

- Cap. III - Séries cronológicas
- Cap. IV - Programação matemática
- Cap. V - Simulação de Cenários com variáveis pseudo-aleatórias

Conteúdos Programáticos (detalhado)

- Cap. I - Estatística descritiva
 - i) Medidas de localização
 - ii) Medidas de dispersão
- Cap. II - Regressão linear
 - i) Correlação e independência
 - ii) Regressão linear simples
 - iii) Regressão linear múltipla
 - iv) Teste t e F
- Cap. III - Séries cronológicas
 - i) Componentes de uma série cronológica
 - ii) Modelos auto-regressivos
- Cap. IV - Programação matemática
 - i) Função objetivo
 - ii) Restrições
 - iii) Programação linear
 - iv) Programação linear inteira mista
- Cap. V - Simulação de Cenários com variáveis pseudo-aleatórias
 - i) Distribuições discretas
 - ii) Distribuições Normal e Exponencial
 - iii) Desenho de cenários e decisão com base em cenários de Monte-Carlo.

Metodologias de avaliação

Frequência e exame

Software utilizado em aula

Excel

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- Pedrosa, A. e Gama, S. (2007). *Introdução Computacional à Probabilidade e Estatística* Porto: Porto Editora
- Holloway, C. (1979). *Decision Making Under Uncertainty: Models and Choices* Nova Iorque: Prentice - Hall
- Glasserman, P. (2003). *Monte Carlo Methods in Financial Engineering (Stochastic Modelling*

and Applied Probability) Nova Iorque: Springer

- Judge, G. e Griffiths, W. e Hill, R. (2001). *Undergraduate Econometrics* Nova Iorque: Wiley

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os conteúdos programáticos refletem matérias que abrangem técnicas de tratamento de dados, previsões, estimação, otimização e decisão com base em geração de cenários. Estas matérias são constituem-se como basilares na análise e tratamento de informação para suporte à tomada de decisão e investigação.

Metodologias de ensino

Aulas Teóricas e Práticas em ambiente laboratorial com recurso a software específico (ambiente informático)

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Pretende-se que os alunos sejam capazes de conceptualizar/generalizar problemas e que sejam hábeis na sua resolução, fazendo uso de ferramentas (recurso a programas informáticos) que materializem um conjunto de soluções de análise (conteúdos programáticos), justificando-se a componente prática em ambiente laboratorial.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não existem

Programas Opcionais recomendados

Não existem

Docente responsável
