

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

Luis Miguel Lindinho da Cunha Mendes Grilo

Professor Adjunto

Docente(s)

Luís Miguel Merca Fernandes

Professor Coordenador

Luis Miguel Lindinho da Cunha Mendes Grilo

Professor Adjunto

Objetivos de Aprendizagem

Desenvolver competências que permitam avaliar problemas reais das áreas da gestão e afins, utilizando técnicas estatísticas e de investigação operacional com recurso a softwares avançados. Adquirir capacidade para interpretar outputs que auxiliem na tomada de decisão sobre condições de incerteza.

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 e programação linear que lhes permitam abordar, em conjunto com as competências das restantes unidades curriculares, a investigação nas diferentes áreas científicas do curso.

Conteúdos Programáticos

Capítulo I - Estatística descritiva
Capítulo II – Correlação e regressão linear Simples
Capítulo III – Regressão linear múltipla
Capítulo IV - Sucessões cronológicas
Capítulo V - Programação linear

Conteúdos Programáticos (detalhado)

Capítulo I - Estatística descritiva
i) Medidas de localização e de dispersão
ii) Medidas de ordem e de forma
Capítulo II – Correlação e regressão linear simples
i) Correlação e independência
ii) Método dos Mínimos Quadrados
iii) Análise de variância: ANOVA
iv) Avaliação da qualidade do ajustamento
Capítulo III – Regressão linear múltipla
i) Validação dos pressupostos do modelo
ii) Seleção de variáveis
iii) Diagnósticos de colinearidade
iv) Inferência sobre os parâmetros do modelo
v) Previsão da resposta
Capítulo IV – Sucessões cronológicas
i) Componentes de uma série cronológica
ii) Modelos auto-regressivos
Capítulo V - Programação linear
i) Formulação de Programas Lineares e inteiros
ii) Método Simplex para programação Linear
iii) Problemas de Transporte e de Afetação

Metodologias de avaliação

A avaliação contínua consiste na realização de uma prova de avaliação sobre os capítulos I, II, III e IV de Estatística (70%) e numa prova de avaliação sobre o capítulo V de Programação Linear (30%). Se o estudante obtiver pelo menos 10 valores (em 20 valores possíveis) é aprovado à unidade curricular e dispensado de realizar exame.

Se o estudante foi admitido a exame ou foi dispensado, mas pretende melhorar a sua classificação, pode fazer o exame da época normal – uma prova escrita (classificada de 0 a 20 valores) sobre toda a matéria lecionada.

Se o estudante reprovou no exame da época normal, pode propor-se ao exame da época de recurso – prova com as mesmas normas da época normal.

Software utilizado em aula

Folha de cálculo Excel e package estatístico IBM SPSS

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- Maroco, J. (2007). *Análise Estatística com utilização do SPSS*. Edições Sílabo. Lisboa
- Mann, P. (2011). *Introductory Statistics*. John Wiley & Sons, Inc.. New York
- Ramalhete, M. e Guerreiro, J. e Magalhães, A. (1994). *Programação Linear*. McGraw-Hill. Lisboa
- Hillier, F. e Lieberman, G. (2010). *Introduction to Operations Research*. McGraw-Hill. New York

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os objetivos de aprendizagem são concretizados do seguinte modo: nos capítulos I, II, III e IV são fornecidas algumas técnicas Estatísticas (univariadas e multivariadas) consideradas essenciais na Análise de Dados, enquanto no capítulo V são apresentados os fundamentos básicos de algumas das principais metodologias da Investigação Operacional. Os objetivos referidos são concretizados ao longo de todos os capítulos dos conteúdos programáticos com a ilustração de exemplos de aplicação.

Metodologias de ensino

Nas sessões Teórico-Práticas são lecionados os conteúdos programáticos previstos, usando-se material de apoio, bem como são resolvidos exercícios de aplicação dos conceitos adquiridos, recorrendo quando possível a software específico.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Pretende-se uma forte interação entre os conceitos teóricos considerados essenciais e as suas aplicações na resolução de exercícios, sempre que possível fazendo uso de ferramentas (recurso a programas informáticos) que materializem um conjunto de soluções de análise. A transformação dos conceitos em instrumentos de trabalho será alcançada pelo incentivo ao trabalho pessoal.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não existem

Programas Opcionais recomendados

Não existem

Observações

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
 - 10 - Reduzir as desigualdades no interior dos países e entre países;
-

Docente responsável
