

TeSP - Contabilidade e Gestão

Técnico Superior Profissional

Plano: Aviso nº 2033/2018 – 14/02/2018

Ficha da Unidade Curricular: Matemática

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

Ano|Semestre: 1|S1; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 60294

Área de educação e formação: Matemática

Docente Responsável

José Manuel Borges Henriques Faria Paixão

Professor Coordenador

Docente(s)

José Manuel Borges Henriques Faria Paixão

Professor Coordenador

Objetivos de Aprendizagem

1. Aquisição de conhecimentos no domínio da:
 - 1.1. Análise Matemática;
 - 1.2. Matemática Financeira;
2. Desenvolvimento da capacidade de raciocínio lógico, interpretação e cálculo;
3. Identificação, interpretação, formulação, resolução de problemas e tomada de decisão.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

No final da U.C. o aluno será capaz de:

- operar com números, resolver equações e sistemas de equações lineares;
- dominar o conceito de função real de variável real, assim como os conceitos associados ao cálculo diferencial e respetivas aplicações;
- formular matematicamente problemas e implementar as ferramentas adequadas à sua resolução.

Conteúdos Programáticos

- I. Breves noções de cálculo algébrico;
- II. Complementos sobre funções reais de variável real e cálculo diferencial em IR;
- III. Breves noções de matemática financeira.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

- I. BREVES NOÇÕES DE CÁLCULO ALGÉBRICO
 - 1.1. Generalidades sobre os sistemas numéricos
 - 1.2. Expressões polinomiais, racionais fracionárias e irracionais
 - 1.3. Resolução de equações e de inequações
 - 1.4. Sistemas de equações lineares
- II. COMPLEMENTOS SOBRE FUNÇÕES REAIS DE VARIÁVEL REAL E CÁLCULO DIFERENCIAL EM IR
 - 2.1. Generalidades sobre funções reais de variável real
 - 2.2. Estudo de algumas classes de funções
 - 2.2.1. Funções algébricas racionais (inteiras e fracionárias) e funções algébricas irracionais
 - 2.2.2. Funções exponencial e logarítmica

- 2.3. Aplicações das funções às Ciências Sociais
- 2.4. Breve referência ao conceito de limite
- 2.5. Interpretação geométrica do conceito de derivada de uma função num ponto e algumas regras de derivação fundamentais
- 2.6. Algumas aplicações das derivadas às Ciências Sociais

III. BREVES NOÇÕES DE MATEMÁTICA FINANCEIRA

- 3.1. Conceito de sucessão;
- 3.2. Progressões aritméticas: termo geral e soma dos n primeiros termos de uma progressão aritmética;
- 3.3. Progressões geométricas: termo geral e soma dos n primeiros termos de uma progressão geométrica;
- 3.4. Juros simples, juros compostos e juros compostos continuamente.

Metodologias de avaliação

Usa-se a mesma metodologia tanto na época de avaliação contínua como nas épocas de exame que consiste num teste escrito, classificado de 0 a 20 valores, sem consulta e sobre toda a matéria lecionada durante o semestre.

Software utilizado em aula

Não aplicável.

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Armstrong, B., Davis, D. and Armstrong, W. (2003) *College Mathematics, Solving problems in finite mathematics and calculus*, USA: Pearson Education;
- Larson, R. e Edwards, B. e Hostetler, R. (2006). *Cálculo*. Brasil: McGraw Hill;
- Barnett, R., Ziegler, M. and Byleen, K. (2007) *Calculus for Business, Economics, Life Sciences and Social Sciences*, USA: Pearson Education.

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os capítulos I e II dos conteúdos programáticos pretendem concretizar o ponto 1.1 dos objetivos. O capítulo III dos conteúdos programáticos pretende concretizar o ponto 1.2 dos objetivos; Os objetivos referidos nos pontos 2 e 3 são concretizados ao longo de todos os capítulos dos conteúdos programáticos.

Metodologias de ensino

Nas aulas teóricas introduzem-se os conceitos de um ponto de vista abstrato e de seguida abordam-se as respetivas aplicações. As aulas teórico-práticas destinam-se à resolução de exercícios incentivando-se a participação ativa por parte dos alunos.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

As metodologias de ensino são implementadas de acordo com os objetivos da unidade curricular. A metodologia de consolidar os conhecimentos adquiridos com a realização de exercícios de aplicação pretende promover a análise, interpretação e resolução de problemas com aplicação a situações problemáticas. O estímulo ao desenvolvimento de um espírito lógico analítico e crítico por parte dos alunos são fundamentais.

Língua de ensino

Português

Pré requisitos

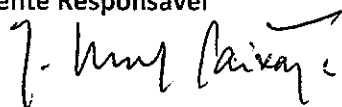
Não aplicável.

Programas Opcionais recomendados

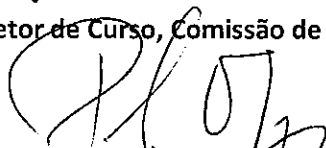
Não aplicável.

Observações

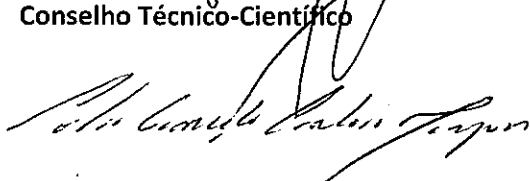
Docente Responsável



Diretor de Curso, Comissão de Curso



Conselho Técnico-Científico



Homologado pelo C.T.C.
Acta n.º 121 Data 4/07/2018
