

* Escola Superior de Gestão de Tomar

Ano letivo: 2024/2025

TeSP - Contabilidade e Gestão

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho n.º 9750/2021 - 06/10/2021

Ficha da Unidade Curricular: Matemática

ECTS: 4; Horas - Totais: 108.0, Contacto e Tipologia, TP:42.0; OT:14.0;

Ano | Semestre: 1 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 60294

Área de educação e formação: Matemática

Docente Responsável

José Manuel Borges Henriques Faria Paixão

Professor Coordenador

Objetivos de Aprendizagem

1. Aquisição de conhecimentos no domínio:

1.1. do cálculo algébrico;

1.2. funções reais de variável real;

1.3. cálculo diferencial em IR;

2. No final desta UC o aluno deverá ainda ser capaz de resolver problemas de aplicação relacionados com todos os temas abordados.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

1. No final da U.C. o aluno será capaz de realizar as competências abaixo discriminadas por áreas de conhecimentos:

1.1. cálculo algébrico

1.1.1. operar com números

1.1.2. resolver equações, inequações e sistemas de equações lineares

1.2. estudo de funções e cálculo diferencial

1.2.1. dominar o conceito de função real de variável real, assim como os conceitos associados ao cálculo diferencial e respetivas aplicações.

2. No final desta UC o aluno deverá ainda ser capaz de resolver problemas de aplicação relacionados com todos os temas abordados.

Conteúdos Programáticos

1. Cálculo algébrico
2. Complementos sobre funções reais de variável real
3. Cálculo diferencial em IR

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1. Cálculo algébrico:
 - 1.1. Generalidades sobre os sistemas numéricos;
 - 1.2. Expressões polinomiais, racionais e irracionais;
 - 1.3. Resolução de equações, inequações e sistemas de equações lineares.
2. Complementos sobre funções reais de variável real
 - 2.1. Generalidades sobre funções reais de variável real
 - 2.2. Estudo de algumas classes de funções (algébricas racionais e irracionais, exponencial e logarítmica);
 - 2.3. Aplicações de funções às Ciências Sociais;
3. Cálculo diferencial em IR
 - 3.1. Breve noção de limite;
 - 3.2. Interpretação geométrica de derivada de uma função num ponto e algumas regras de derivação fundamentais;
 - 3.3. Algumas aplicações das derivadas às Ciências Sociais.
 - 3.4. Aplicação das derivadas ao estudo da monotonia e cálculo de extremos
 - 3.5. Aplicação das derivadas ao estudo das concavidades e cálculo dos pontos de inflexão de uma função.

Metodologias de avaliação

Uma prova escrita. O aluno é dispensado de exame se a nota da prova, arredondada às unidades, for igual ou superior a 10 valores.

Software utilizado em aula

Não aplicável

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- Armstrong, B. e Davis, D. (2002). *College Mathematics, Solving problems in finite mathematics and Calculus..* 1st, Pearson Education. New York
- Barnett, R. e Ziegler, M. e Byleen, K. (2007). *Calculus for Business, Economics, Life Sciences..* 1st, Pearson Education. New York
- Larson, R. (2006). *Cálculo.* (Vol. I).. Primeira, McGraw-Hill. Rio de Janeiro

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os conteúdos programáticos são coerentes com os objetivos da Unidade Curricular uma vez que:

- o capítulo 1 dos conteúdos programáticos pretendem concretizar o ponto 1.1. dos objetivos;
- o capítulo 2 dos conteúdos programáticos pretende concretizar o ponto 1.2. dos objetivos;
- o capítulo 3 dos conteúdos programáticos pretende concretizar o ponto 1.3. dos objetivos;
- os objetivos referidos no ponto 2 são concretizados ao longo de todos os capítulos dos conteúdos programáticos.

Metodologias de ensino

Aulas teórico-práticas com exposição dos conceitos e resolução de exercícios permitindo a utilização de calculadora.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Os conteúdos lecionados são aplicados na resolução de exercícios com problemas específicas da área da Contabilidade e Fiscalidade, permitindo o uso de máquina de calcular, no sentido de haver coerência entre com os objetivos da UC.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não aplicável

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável

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;

Docente responsável
