



Escola Superior de Gestão de Tomar

Ano letivo: 2024/2025

TeSP - Informática de Gestão

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho n.º 14432/2024 de 05/12/2024

Ficha da Unidade Curricular: Matemática

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

Ano | Semestre: 1 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 60674

Área de educação e formação: Matemática

Docente Responsável

Rosa Brígida Almeida Quadros Fernandes

Professor Adjunto

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 $\mathbb{R}$;

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 funções.

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

Por frequência: realização de uma prova escrita, avaliada em 20 (vinte) valores, no final do semestre, avaliada em 20 (vinte) valores. O aluno terá aprovação se a nota final for superior ou igual a 10 valores, ficando dispensado de exame.

Por exame: se o aluno for admitido a exame ou for dispensado, mas pretender melhorar a sua classificação, poderá fazê-lo por exame - prova escrita, avaliada em 20 (vinte) valores, sobre toda a matéria lecionada. O aluno tem aprovação, se obtiver na prova, classificação igual ou superior a 10 valores.

Software utilizado em aula

Não aplicável.

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Armstrong, B. (2002). *"Solving problems in finite mathematics and calculus"*. Pearson

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 específicos da área da Contabilidade e Fiscalidade, permitindo o uso de máquina de calcular, no sentido de haver coerência 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;
- 5 - Alcançar a igualdade de género e empoderar todas as mulheres e raparigas;
- 8 - Promover o crescimento económico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos;
- 10 - Reduzir as desigualdades no interior dos países e entre países;
- 11 - Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis;
- 13 - Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos;
- 16 - Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas a todos os níveis;

Docente responsável

**Rosa
Brígida**

Assinado de forma
digital por Rosa Brígida
Dados: 2025.11.29
19:58:25 Z

