

**Escola Superior de Gestão de Tomar**

**Ano letivo: 2024/2025**

**TeSP - Contabilidade e Fiscalidade**

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho n.º 5958/2024 de 27/05/2024

**Ficha da Unidade Curricular: Matemática**

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, TP:42.0;

Ano | Semestre: 1 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 60424

Área de educação e formação: Matemática

**Docente Responsável**

Carla Alexandra de Castro Carvalho e Silva

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

- A. Aquisição de conhecimentos no domínio do cálculo algébrico;
- B. Aquisição de conhecimentos no domínio das funções reais de variável real;
- C No final, o aluno deverá ser capaz de resolver problemas de aplicação relacionados com todos os temas abordados.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

- A. Aquisição de conhecimentos no domínio do cálculo algébrico;
- B. Aquisição funções reais de variável real;
- C No final o aluno deverá ser capaz de resolver problemas de aplicação relacionados com todos os temas abordados.

**Conteúdos Programáticos**

1. Revisões de cálculo numérico com unidades;
2. Equações e sistemas de equações lineares;
3. Complementos sobre funções reais de variável real.

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1. Revisões de cálculo numérico com unidades
  - 1.1. Propriedades das operações de adição e multiplicação. Definição de potência de expoente inteiro. Radiciação;
  - 1.2. Frações. Operações com frações;
  - 1.3. Simplificação de expressões numéricas incluindo frações e potências usando as propriedades das operações.
  
2. Equações e sistemas de equações lineares
  - 2.1 Múltiplos e submúltiplos da unidade, respetivos símbolos e prefixos. Notação científica;
  - 2.2 Revisão da equação reduzida da reta;
  - 2.3 Tradução de um problema numa equação ou conjunto de equações;
  - 2.4 Interpretação geométrica de um sistema de equações lineares;
  - 2.5 Resolução de um sistema de equações lineares: método de substituição e método gráfico.
  
3. Complementos sobre funções reais de variável real
  - 3.1. Expressão algébrica, equação e função;
  - 3.2 Generalidades sobre funções reais de variável real, definição de função e formas de representação: por extenso, fórmula, tabela e gráfico;
  - 3.3 Estudo de algumas classes de funções e suas aplicações: função polinomial e racional;
  - 3.4 Domínio de uma função. Função inversa;
  - 3.5 Conceito geométrico de derivada e suas aplicações.

### **Metodologias de avaliação**

Por frequência: realização de duas provas escritas, uma no decorrer do semestre, avaliada em 20 (vinte) valores e a segunda prova na última aula, avaliada em 20 (vinte) valores. A nota final, resulta da média aritmética das duas notas obtidas. O aluno terá aprovação se a nota final for superior ou igual a 10 valores, ficando dispensado de exame. Se a nota final for superior a 17 valores, o aluno será submetido a uma prova oral.

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. Se a nota obtida na prova, for superior a 17 valores, o aluno será submetido a uma prova oral.

### **Software utilizado em aula**

Mafa plotter.

### **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**

O programa cobre os diferentes objetivos e competências específicas que se pretendem proporcionar na unidade curricular, de acordo com a correspondência seguinte: Objetivo A - Conteúdos 1 e 2 . Objetivo B - Conteúdo 3 - Objetivo C. Conteúdos 1, 2 e 3.

### **Metodologias de ensino**

As aulas são expositivas, incentivando a participação dos alunos na discussão dos temas abordados e sempre que possível promovendo a ligação com outras unidades curriculares do plano de estudos.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

A metodologia passa pelo ensino teórico dos conteúdos e orientação na resolução de problemas práticos em contexto de trabalho autónomo. Esta metodologia é compatível com os objetivos propostos da unidade relacionados com a aprendizagem dos conteúdos teóricos e capacidade de os aplicar na realização de exercícios práticos.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

Não aplicável

### **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável

### **Observações**

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 5 - Alcançar a igualdade de género e empoderar todas as mulheres e raparigas;
- 12 - Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis;

Docente responsável

Carla Alexandra de Castro ~~Carvalho e Silva~~ Dados: 2024.09.25  
18:47:10 +01'00'

