

**TeSP - Análises Laboratoriais**

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho nº 7835/2019 de 05/09/2019

**Ficha da Unidade Curricular: Tratamento de Dados Laboratoriais**

ECTS: 7; Horas - Totais: 189.0, Contacto e Tipologia, T:30.0; TP:45.0;

Ano | Semestre: 1 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 60804

Área de educação e formação: Estatística

**Docente Responsável**

Rosa Brígida Almeida Quadros Fernandes

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Rosa Brígida Almeida Quadros Fernandes

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

1. Dotar os alunos de ferramentas necessárias à modelação e à resolução de problemas por meio de alguns modelos:
  - 1.1. matemáticos;
  - 1.2. estatísticos.
2. Desenvolvimento da capacidade de raciocínio lógico, analítico e crítico.

**Conteúdos Programáticos**

I - Breves noções de Análise Matemática real;

II - Estatística Descritiva;

III - Revisões de cálculo numérico.

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

I. BREVES NOÇÕES DE ANÁLISE MATEMÁTICA REAL

- 1.1. Conceito de função real de variável real.
- 1.2. Representação gráfica.
- 1.2. Estudo da função afim.
- 1.3. Estudo da função quadrática.
- 1-4 Aplicações das funções afim e quadrática.

## II. ESTATÍSTICA DESCRITIVA

- 2.1. Conceitos iniciais.
- 2.2. Tipos de variáveis/dados. Classificação quanto à natureza e escala.
- 2.3. Introdução a um Software Estatístico.
- 2.4. Tabela de distribuição de frequências.
- 2.5. Representações gráficas.
- 2.6. Características amostrais: medidas de localização, de dispersão e de forma.
- 2.7. Diagrama de extremos e quartis. Outliers.
- 2.8. Tabelas de contingência.

## III - REVISÕES DE CÁLCULO NUMÉRICO

- 3.1. Propriedades das operações.
- 3.2. Simplificação de expressões numéricas usando as propriedades das operações.
- 3.3. Operações envolvendo frações, potências, logaritmos e exponenciais.
- 3.4. Resolução de problemas envolvendo frações, potências, exponenciais e logaritmos.
- 3.5. Resolução de equações do 1º e 2º graus.
- 3.6. Distinção entre expressão algébrica, equação e função.
- 3.7. Interpretação na linguagem do dia a dia de uma expressão algébrica, uma equação e uma função.

### **Metodologias de avaliação**

Avaliação contínua: exercícios escritos ou no computador em todas as aulas.

A nota final de frequência é a nota média dos exercícios realizados na aula.

O aluno é dispensado de exame se obtiver nota final positiva, isto é, superior ou igual a 10 valores.

Avaliação por exame (normal ou recurso ou outro): um teste escrito sobre toda a matéria, sem consulta e sem uso de máquina de calcular.

Aprovação: nota igual ou superior a 10 valores em 20 valores.

### **Software utilizado em aula**

Microsoft Excel

### **Estágio**

Não aplicável.

### **Bibliografia recomendada**

- Fernandes, R. (0). *Rosa Brígida, conteúdos matemática e física* Acedido em 16 de novembro de 2021 em <https://doctrino.ipt.pt/course/view.php?id=4794>
- Khan, A. (0). *Estatística do Ensino Secundário* Acedido em 14 de setembro de 2022 em <https://pt-pt.khanacademy.org/math/probability>
- Khan, A. (0). *Funções* Acedido em 14 de setembro de 2022 em <https://pt-pt.khanacademy.org/math/7ano/xf46753cc3e03cd2f:funcoes7>
- Khan, A. (0). *Fundamentos de Álgebra* Acedido em 14 de setembro de 2022 em <https://pt-pt.khanacademy.org/math/algebra-basics>

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

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

- os objetivos referidos nos pontos 1.1, 1.2 são concretizados, respetivamente nos capítulos I, II e III;
- os objetivos referidos no ponto 2 são concretizados ao longo de todos os capítulos dos conteúdos programáticos com a ilustração de exemplos de aplicação.

### **Metodologias de ensino**

Aulas teórico e teórico-práticas, em que se expõem e exemplificam as matérias respeitantes a cada um dos conteúdos programáticos, incentivando-se a participação ativa por parte dos alunos.

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

Os métodos de ensino serão numa primeira abordagem expositivos, fazendo prevalecer uma forte interação entre os conceitos e as suas aplicações. A segunda abordagem consiste na resolução de exercícios sob orientação do professor. A transformação dos conceitos em ferramentas de trabalho será atingida através da demonstração da forte interação entre os conceitos e as suas aplicações.

### **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;

---

## Docente responsável

Rosa Brígida  
Almeida Quadros  
Fernandes

Digitally signed by Rosa  
Brígida Almeida Quadros  
Fernandes  
Date: 2023.01.07 11:20:27 Z

