

**Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

**Ano letivo: 2025/2026**

**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**

Desenvolvimento da capacidade de raciocínio lógico, analítico e crítico na área da:

1.1. matemáticos e

1.2. estatística.

**Conteúdos Programáticos**

I CÁLCULO COM UNIDADES

II COMPLEMENTOS SOBRE FUNÇÕES REAIS DE VARIÁVEL REAL

III ESTATÍSTICA DESCRIPTIVA

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

I CÁLCULO NUMÉRICO COM UNIDADES

- 1.1. Propriedades dos números reais. Múltiplos e submúltiplos da unidade, respetivos símbolos e prefixos. Notação científica;
- 1.2. Frações e potências. Soma e subtração de múltiplos de potências de base comum.
- 1.4. Multiplicação de frações com unidades. Uso do fator de conversão para mudança de unidades.
- 1.5. Equações do primeiro grau. Manipulação separada dos membros esquerdo e direito de equações lineares.

## II COMPLEMENTOS SOBRE FUNÇÕES REAIS DE VARIÁVEL REAL COM UNIDADES

- 2.1. Generalidades sobre funções.
- 2.2. Equação reduzida da reta; representação gráfica.
- 2.3. Função quadrática: representação gráfica.
- 2.4. Funções algébricas racionais: representação gráfica.
- 2.5. Derivada gráfica de uma função num ponto. Interpretação geométrica.
- 2.6. Integral gráfico de uma função num intervalo. Interpretação geométrica.

## III. ESTATÍSTICA DESCRIPTIVA

- 3.1 Introdução ao Excel
- 3.2 Tipos de variáveis/dados. Classificação quanto à natureza e escala. Dados quantitativos. Medidas de localização, dispersão e forma
- 3.3 Tabela de distribuição de frequências. Representações gráficas. Diagrama de extremos e quartis. Outliers.
- 3.4 Regressão linear e categorial

### **Metodologias de avaliação**

Avaliação contínua: um teste escrito no final do semestre, sem consulta e sem uso de máquina de calcular, incluindo toda a matéria lecionada durante o semestre.

O aluno é dispensado de exame se obtiver nota final positiva, isto é, superior ou igual a 10 valores (em 20 valores).

Avaliação por exame (normal ou recurso ou trabalhador ou especial): um teste escrito no final do semestre, sem consulta e sem uso de máquina de calcular, incluindo toda a matéria lecionada durante o semestre.

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

### **Software utilizado em aula**

**Estágio.**

Não aplicável.

**Bibliografia recomendada**

- Conceito de medida e incerteza, F. (0). *Conceito de medida e incerteza*.Acedido em 7 de setembro de 2023 em <https://youtu.be/4HBlopMHIQ?si=I0MA2xfakUG5qUug>
- 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 Academy, K. (0). *Algebra do trabalho com unidades*.Acedido em 7 de setembro de 2023 em <https://pt-pt.khanacademy.org/math/algebra/x2f8bb11595b61c86:working-units/x2f8bb11595b61c86:word-problems>
- Khan Academy, K. (0). *Descrição de dados quantitativos*.Acedido em 7 de setembro de 2023 em <https://pt-pt.khanacademy.org/math/statistics-probability/displaying-describing-data>
- Khan, A. (0). *Fundamentos de Álgebra*.Acedido em 14 de setembro de 2022 em <https://pt-pt.khanacademy.org/math/algebra-basics>
- Khan, A. (0). *Funções*.Acedido em 14 de setembro de 2022 em <https://pt-pt.khanacademy.org/math/7ano/xf46753cc3e03cd2f:funcoes7>
- Marôco, J. (2007). *Análise Estatística com o SPSS Statistics..* Edições Sílabo, Lisboa
- Physics Lab Videos, A. (0). *Medida e o erro experimental*.Acedido em 7 de setembro de 2023 em <https://youtu.be/049VqogEPWA?si=QDjLIITGMtjaigg>

**Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

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

- os objetivos referidos no ponto 1.1 são concretizados nos capítulos I e II;
- os objetivos referidos no ponto 1.2 são concretizados no capítulo III.

**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;
- 11 - Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis;

---

## **Docente responsável**

Rosa  
Brígida

Assinado de forma  
digital por Rosa Brígida  
Dados: 2025.10.21  
21:26:15 +01'00'

Homologado pelo C.T.C.	
Acta n.º	6
Data	19/11/2025