



Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Ano letivo: 2025/2026

TeSP - Tecnologia no Desporto

Técnico Superior Profissional

Plano: Aviso n.º 10753/2023 de 01/06/2023

Ficha da Unidade Curricular: Análise de Dados

ECTS: 5; Horas - Totais: 125.0, Contacto e Tipologia, TP:52.50;

Ano | Semestre: 2 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 658917

Área de educação e formação: Estatística

Docente Responsável

João Manuel Mourão Patrício

Professor Adjunto

Docente(s)

Rosa Brígida Almeida Quadros Fernandes

Professor Adjunto

João Manuel Mourão Patrício

Professor Adjunto

Objetivos de Aprendizagem

1. Consolidar e ampliar conhecimentos de Estatística Descritiva, bem como as técnicas e metodologias no âmbito dos mais conhecidos sistemas computacionais na área da Estatística.
2. Apreender as principais metodologias de tratamento de dados e sua visualização, recorrendo a ferramentas de BI.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

1. Consolidar e ampliar conhecimentos de Estatística Descritiva. Compreender e aplicar técnicas e metodologias estatísticas na análise e tratamento de dados. Interpretar corretamente outputs produzidos por packages estatísticos, como o Excel e o IBM SPSS. Aquisição de competências para estruturar dados provenientes de fontes diversificadas e preparar os mesmos para procedimentos de análise.
2. Utilizar a ferramenta de Business Intelligence, Power BI (Desktop e online), para analisar e transformar dados. Criar relatórios e dashboards e visualizar resultados em dispositivos móveis.

Conteúdos Programáticos

1. Introdução e conceitos básicos de Estatística Descritiva
2. Obtenção, interpretação e visualização de dados

Conteúdos Programáticos (detalhado)

- 1 Introdução e conceitos básicos de Estatística Descritiva
 - a) Tipos de variáveis/dados. Classificação quanto à natureza e escala
 - b) Tabela de distribuição de frequências absolutas e relativas
 - c) Representações gráficas
 - d) Características amostrais: medidas de localização, de dispersão e de forma
 - e) Diagrama de extremos e quartis. Outliers
 - f) Cruzamentos de variáveis. Tabelas de contingência g) Diagrama de dispersão. Coeficiente de correlação. A reta de regressão de mínimos quadrados
 - h) Análise e tratamento de dados com recurso a softwares estatísticos
2. Obtenção, interpretação e visualização de dados
 - a) Transformação de dados
 - b) Correção de erros
 - c) Criação e interpolação de colunas
 - d) Modelos de dados
 - e) Componentes visuais - gráficos, tabelas, mapas, cartões, entre outros
 - f) Associação de componentes visuais aos dados
 - g) Formatação de componentes visuais
 - h) Composição e publicação de relatórios
 - i) Criação de dashboards e pdfs dos relatórios
 - j) Visualização dos relatórios e dashboards em vários tipos de dispositivos.

Metodologias de avaliação

Avaliação contínua:

- Teste escrito, contando para 70% da nota global;
- Projeto computacional, com peso de 30% da nota global;
- Aprovação em avaliação contínua requer a obtenção de uma média ponderada de 10/20 (arredondada às unidades), exigindo uma nota mínima de 6/20 valores em cada um dos itens acima mencionados.

Avaliação por exame:

- Teste escrito, que pode contar para 100% da nota global, podendo, caso exista, ser considerada a nota do projeto computacional; neste caso, o teste escrito contará para 70% da nota, e o projeto para 30%.

Software utilizado em aula

Ferramentas Office; Power BI Desktop.

Estágio

Não aplicável;

Bibliografia recomendada

- Microsoft, .. (2023). *Documentação de orientação do Power BI*. Acedido em 10 de setembro de 2024 em <https://learn.microsoft.com/pt-pt/power-bi/guidance/>
- Reis, E. (2009). *Estatística Descritiva*. Edições Sílabo, Lisboa
- Ross, S. (2004). *Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists*. John Wiley & Sons. New York

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Globalmente o objetivo da UC é dotar os alunos de conhecimentos fundamentais de análise e de integração de dados, com vista à identificação e previsão de tendências, apoiada por visualização integrada da informação. Deste modo, os conteúdos programáticos concorrem na globalidade para os objetivos estabelecidos.

Metodologias de ensino

Aulas presenciais

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Nas sessões de carácter mais expositivos são apresentados os conceitos fundamentais ligados aos conteúdos programáticos. Estes conceitos são depois exemplificados através da realização de exercícios, sendo abordados problemas concretos de complexidade variável. Os problemas escolhidos têm por objetivo realçar os pontos fortes e fracos dos métodos estudados e evidenciar a necessidade de combinar e adaptar os conteúdos ministrados para os solucionar. A existência de um projeto prende-se com a necessidade de articular os conteúdos programáticos com a aplicação à resolução de problemas reais.

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;
 - 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
 - 11 - Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis;
 - 17 - Reforçar os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável;
-

Docente responsável

João Manuel
Mourão
Patrício

Assinado de forma digital
por João Manuel Mourão
Patrício
Dados: 2025.09.18
08:56:39 +01'00'

