Escola Superior de Tecnologia de Tomar **Ano letivo:** 2025/2026

TeSP - Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação
Técnico Superior Profissional
Plano: Despacho n.º 12805/2021 - 29/12/2021

Ficha da Unidade Curricular: Estatística
ECTS: 2; Horas - Totais: 54.0, Contacto e Tipologia, TP:30.0;
Ano | Semestre: 1 | A
Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 602429
Área de educação e formação: Estatística

Docente Responsável
José Manuel Borges Henriques Faria Paixão
Professor Coordenador

Docente(s)
José Manuel Borges Henriques Faria Paixão
Professor Coordenador

Objetivos de Aprendizagem

1. Aquisição de conhecimentos no domínio da:
1.1. Estatística Descritiva
1.2. Regressão linear simples
2. No final desta UC o aluno deverá ainda ser capaz de proceder à análise de dados, interpretar os resultados obtidos e proceder à tomada de decisão.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

No final da U.C. o aluno será capaz de realizar as competências abaixo discriminadas por áreas de conhecimentos:
1.1. Estatística Descritiva
1.1.1. Compreender os conceitos fundamentais da estatística descritiva;
1.1.2. Saber organizar dados referentes, quer a variáveis estatísticas qualitativas, quer discretas, quer a variáveis estatísticas contínuas;
1.2.3. Saber calcular e interpretar as medidas de tendência central, de dispersão e de tendência não central;

1.2. Regressão linear simples
1.2.1. Compreender o significado e saber calcular e interpretar a regressão e correlação lineares
1.2.2. Saber interpretar o diagrama de dispersão;
1.2.3. Saber calcular a reta dos mínimos quadrados
1.2.4. Saber calcular os coeficientes de determinação e correlação.
2. No final desta UC o aluno deverá ainda ser capaz de proceder à análise de dados, interpretar os resultados obtidos e proceder à tomada de decisão.

Conteúdos Programáticos

1. Estatística Descritiva
2. Regressão linear simples

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1. Estatística Descritiva
1.1. Introdução e conceitos básicos. Estatística Descritiva versus Inferência Estatística;
1.2. Tipos de variáveis/dados. Classificação quanto à natureza e escala;
1.3. Tabela de distribuição de frequências.
1.4. Representações gráficas: diagrama circular, gráfico de barras, pictogramas, histograma de frequências simples e acumuladas, polígono de frequências e polígono integral;
1.5. Características amostrais
1.5.1. Medidas de localização: média, moda, mediana, quartis, decis, percentis, mínimo e máximo;
1.5.2. Medidas de dispersão: amplitude total, amplitude inter-quartil, variância, desvio-padrão e coeficiente de variação;
1.5.3. Medidas de forma: 1º e 2º coeficientes de assimetria de Pearson, grau de achatamento.

2. Regressão linear simples
2.1. Diagrama de extremos e quartis.
2.2. Regressão linear simples;
2.3. Diagrama de dispersão e coeficiente de correlação;
2.4. A recta de regressão de mínimos quadrados. Interpretação dos parâmetros do modelo.

Metodologias de avaliação

Uma prova escrita. O aluno é dispensado de exame se a nota da prova, arredondada às unidades, for igual ou superior a 10 valores.

Software utilizado em aula

Não aplicável.

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Reis, E. (2009). *Estatística Descritiva. Lisboa: Edições Sílabo*.. 7ª, Edições Sílabo. Lisboa
- Ross, S. (2004). *Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists.* .. 3rd, John Wiley & Sons. New York
- Siegel, A. (1996). *Statistics and Data Analysis: An Introduction.* .. 2nd, Wiley International Edition. USA

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;
- os objetivos referidos no ponto 2 são concretizados ao longo de todos os capítulos dos conteúdos programáticos.

Metodologias de ensino

As aulas incluem uma componente teórica que é predominantemente expositiva, fazendo prevalecer uma forte interação entre a teoria e a aplicação prática. A componente prática é destinada à resolução de exercícios.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

A componente teórica permite alicerçar os conceitos teóricos base para uma boa compreensão e correta utilização das técnicas estudadas. A componente prática, permite desenvolver essas mesmas competências.

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;

Docente responsável

Jose Manuel Faria Paixao
jfpaixao@ipt.pt

Assinado de forma digital por Jose Manuel Faria Paixao jfpaixao@ipt.pt
Dados: 2025.09.22 17:20:13 +01'00'