

Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Ano letivo: 2023/2024

TeSP - Tecnologia e Programação em 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

José Manuel Faria Paixão
Digitally signed by José Manuel Faria Paixão
Date: 2023.09.17 09:53:50 +01'00'

