

✳ Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Ano letivo: 2021/2022

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

Helena Pereira Marques Mendes Grilo

Assistente Convidado

Objetivos de Aprendizagem

1. Aquisição de conhecimentos no domínio da:

1.1. Estatística Descritiva

1.2. Regressão linear simples

No final desta UC o aluno deverá ainda ser capaz de:

2. 2. 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.

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. Outliers.

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

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

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
