Escola Superior de Tecnologia de Tomar **Ano letivo:** 2019/2020

Tecnologia Química
Licenciatura, 1º Ciclo
Plano: Despacho n.º 15239/2016 - 18/12/2016

Ficha da Unidade Curricular: Análise e Tratamento de Dados Experimentais
ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, T:30.0; TP:30.0;
Ano | Semestre: 1 | S2
Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 81429
Área Científica: 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. Dotar os alunos de ferramentas relativas à:
1.1. Estatística Descritiva;
1.2. Regressão e correlação linear.
2. Desenvolvimento da capacidade de raciocínio lógico, analítico e crítico.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

No final da U.C. o aluno será capaz de:
1.1. proceder à análise de dados, interpretar os resultados obtidos e proceder à tomada de decisão;
1.2. analisar um diagrama de dispersão, determinar a equação da reta de regressão, obter estimativas para parâmetros tendo por base o modelo de regressão linear e interpretar com sentido crítico os resultados obtidos.
2. O aluno será capaz de desenvolver o raciocínio lógico e analítico que permita a criação de autonomia na aprendizagem.

Conteúdos Programáticos

I. Estatística Descritiva.
II. Regressão e correlação linear.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

I. ESTATÍSTICA DESCRITIVA
1.1. Considerações preliminares;
1.1.1. População e Amostra;
1.1.2. Fases do Método Estatístico;
1.1.3. Exploração dos dados e Inferência Estatística;
1.1.4. Exemplos de aplicação da estatística;
1.2. Tipo de dados:
1.2.1. Dados qualitativos;
1.2.2. Dados quantitativos;
1.3. Distribuição de frequências e sua representação gráfica;
1.4. Medidas de Estatística Descritiva:
1.4.1. Medidas de localização;
1.4.2. Medidas de dispersão;
1.4.3. Medidas de forma: assimetria e achatamento.

II. REGRESSÃO E CORRELAÇÃO LINEAR
2.1. Diagrama de dispersão. O coeficiente de correlação linear de Pearson.
2.2. O modelo de regressão linear simples e a reta dos mínimos quadrados. O Coeficiente de determinação. Interpretação dos parâmetros do modelo.

Metodologias de avaliação

Usa-se a mesma metodologia tanto na época de avaliação contínua como nas épocas de exame que consiste num teste escrito, classificado de 0 a 20 valores, sem consulta e sobre toda a matéria lecionada durante o semestre. Aprovação se a classificação arredondada for superior ou igual a 10 valores.

Software utilizado em aula

Não aplicável.

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Siegel, A. e Morgan, C. (1996). *Statistics and Data Analysis: An Introduction. Study Guide Wiley International Edition* USA: John Wiley & Sons
- Reis, E. (2009). *Estatística Descritiva* Portugal: Edições Sílabo

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os conteúdos programáticos são coerentes com os objetivos da Unidade Curricular uma vez que:
- os objetivos referidos nos pontos 1.1 e 1.2 são concretizados, respetivamente nos capítulos I e II;
- os objetivos referidos no ponto 2 são concretizados ao longo de todos os capítulos dos conteúdos programáticos com a ilustração de exemplos de aplicação.

Metodologias de ensino

Aulas 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.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não aplicável.

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.

Observações

Docente responsável

José Manuel Borges Henriques Faria Paixão

Assinado de forma digital por José Manuel Borges Henriques Faria Paixão
Dados: 2020.09.04 09:42:02 +01'00'