

Curso	Restauração e Catering			Ano letivo	2020/2021		
Unidade Curricular	Métodos Quantitativos			ECTS	5		
Regime	Obrigatório						
Ano	1º	Semestre	2º	Horas de trabalho globais			
Docente (s)				Total	135	Contacto	60
Responsável da área disciplinar	José Miguel Rodrigues Salgado						

GFUC Previsto

1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- a. *Proporcionar aos alunos conhecimentos e competências no âmbito da Estatística e das Probabilidades ao nível dos conceitos, da terminologia, do cálculo e da sua aplicação, nomeadamente:*
 - i. *Apresentar os conceitos fundamentais da estatística descritiva e da estatística indutiva;*
 - ii. *Apresentar e analisar os dados;*
 - iii. *Apresentar e interpretar medidas estatísticas de localização, de dispersão, de achatamento e de assimetria;*
 - iv. *Abordar a técnica de regressão linear simples e a qualidade da mesma;*
 - v. *Reconhecer, trabalhar e interpretar algumas distribuições especiais;*
 - vi. *Trabalhar e analisar intervalos de confiança, testes de significância paramétricos e testes de hipóteses;*
- b. *Promover a utilização de ferramentas informáticas no âmbito da Estatística e Probabilidades, nomeadamente do Excel.*
- c. *Desenvolver condições para que os alunos sejam capazes de interpretar e dar informações utilizando estatística.*
- d. *Criar bases para a utilização dos conceitos a apreender em outras Unidades Curriculares.*
- e. *Estimular nos alunos uma atitude crítica e analítica perante a presença da Estatística no quotidiano e ao nível profissional.*

2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Introdução

2. Apresentação de Dados:

Quadros ou tabelas; Representação gráfica de dados; Distribuições bidimensionais;

3. Medidas de Estatística Descritiva:

Medidas de localização; Medidas de dispersão; Medidas de assimetria; Medidas de achatamento ou curtose;

4. Regressão e Correlação simples:

Diagrama de dispersão; Modelo linear; Estimação do modelo linear (método dos mínimos quadrados); Coeficientes de correlação e de determinação; Previsão e interpolação;

5. Introdução às Probabilidades:

Conceitos, axiomas e propriedades; Probabilidades condicionadas e suas propriedades; Variáveis aleatórias e suas distribuições; Valores esperados e momentos; Distribuições especiais, Binomial, Poisson, Normal, Qui-quadrado, T-Student; Teoria da amostragem;

6. Intervalos de Confiança:

Introdução; Intervalos de confiança para, média, diferença de médias, proporções;

7. Testes de significância paramétricos:

Introdução; Testes de significância para, média, diferença de médias, proporções;

8. Testes não paramétricos:

Introdução; Testes de independência do Qui-quadrado;

3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC

Todos os conteúdos programáticos concorrem, de forma sequencial e encadeada, para proporcionar aos alunos conhecimentos e competências no âmbito da Estatística e das Probabilidades ao nível dos conceitos, da terminologia, do cálculo e da sua aplicação. Dessa forma, os conteúdos programáticos servem também como ferramenta para a sua utilização em outras unidades curriculares do curso, bem como de base para a apreensão de alguns dos conceitos lecionados nestas. Em consonância com as metodologias ativas de ensino implementadas e o uso de tecnologia (Excel), os conteúdos programáticos permitem estimular nos alunos uma atitude crítica e analítica perante a presença assídua e visível de diferentes vertentes da Estatística no quotidiano e na vida profissional enquanto leitores, analisadores e recolectores de informação estatística, bem como enquanto produtores e comunicadores de análises contextualizadas e rigorosas dessa informação, utilizando instrumentos estatísticos.

4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

Obrigatória:

- Guimarães, R., Cabral, J., *Estatística*, McGraw-Hill, 2009
- Manso, J., *Estatística Descritiva e Previsão*, Edição de autor, 1991
- Manso, J., *Curso de Estatística*, Edição de autor, 2ª edição, 1993
- Maroco, J., *Análise Estatística com utilização do SPSS*, Edição Sílabo, 2003
- Martins, J., *Apostamentos de Estatística e Probabilidades*, 2017
- Pestana, D., Velosa, S., *Introdução à Probabilidade e à Estatística*, Vol. 1, Fundação Calouste Gulbenkian, 2002
- Reis, E., *Estatística Descritiva*, Edições Sílabo, 2002
- Robalo, A., “*Estatística Exercícios*”, Vol. 1, Edições Sílabo, 1994

Recomendada:

- Agresti, A.; Franklin, C., *Statistics – The Art and Science of Learning from Data*, 2006
- Aliaga, M., Gunderson, B., *Interactive Statistics*, Prentice Hall, 2003
- Murteira, J.; Black, G, *Estatística Descritiva*, McGraw-Hill, 1983
- Sullivan, M., “*Statistics – Informed Decisions Using Data*”, 2ª edição, Prentice Hall, 2006

5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

Metodologias de ensino: *Usa-se a exposição teórica incluindo a apresentação de exemplos relacionados com o curso e as suas UC e usando tecnologia que facilita o processo de aprendizagem e de aplicação (Excel). Usam-se também metodologias de trabalho prático através da resolução de problemas e exercícios e discussão de resultados.*

Regras de avaliação da UC: *A avaliação é realizada segundo as regras do Regulamento respetivo.*

6. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UNIDADE CURRICULAR

As metodologias de ensino referidas anteriormente permitem aos alunos uma aquisição sequencial, encadeada, interligada e consolidada de conhecimentos e competências no âmbito da Estatística e das probabilidades ao nível dos conceitos, da terminologia, do cálculo e da sua aplicação, dando-lhes condições variadas de reflexão no processo de aprendizagem e condições para desenvolverem as suas capacidades de interpretação e comunicação de

informações (oral e escrita) utilizando instrumentos estatísticos e, simultaneamente, tecnologia. A utilização de exemplos relacionados com a hotelaria e o turismo induz também a criação de bases para a utilização dos conteúdos da UC na apreensão de conceitos de outras unidades curriculares do curso. As metodologias centradas na participação ativa, reflexiva e envolvida dos alunos garantem também o estímulo para uma atitude crítica e analítica perante a presença, cada vez mais assídua e visível, de diferentes vertentes da Estatística no quotidiano e na vida profissional.