



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Programa da Unidade Curricular
PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA

Ano Lectivo 2022/2023

1. Unidade Orgânica

Instituto de Engenharia e Tecnologias (1º Ciclo)

2. Curso

Engenharia Informática

3. Ciclo de Estudos

1º

4. Unidade Curricular

PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA (L9016)

5. Área Científica

6. Ano curricular

2º

7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre

2º Semestre



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

8. Tipo de aula e carga horária (tempo de trabalho)

Aulas Teóricas:	
Aulas Práticas:	
Aulas Teórico-práticas:	30,00
Orientação Tutorial:	20,00

9. Créditos

6,00

10. Coordenador da Área Científica

11. Regente

Prof. Doutor NUNO MIGUEL SIMÕES VENES

12. Assistentes

13. Língua de ensino

Português

14. Objectivos Gerais

Aplicar técnicas de análise estatística na resolução de problemas concretos nos domínios do Marketing e da Gestão.

Apresentar os métodos de base da análise estatística, focando a íntima ligação entre amostra e população.

15. Objectivos Específicos

A Estatística é a ciência que permite confrontar os dados de uma amostra com a teoria (conjuntos de hipóteses abstractas sobre parâmetros da população). A Teoria das Probabilidades, ramo da Matemática que permite descrever e compreender as experiências aleatórias, constitui o instrumento indispensável para medir e controlar as incertezas inerentes ao raciocínio estatístico.

16. Competências a adquirir

O ensino é centrado na resolução de aplicações, isto é, no desenvolvimento de capacidades de resolução de problemas em ciências económicas e sociais através de uma metodologia sistemática de resolução. É essencial que os alunos possam alcançar um bom nível de compreensão dos métodos estatísticos e a respetiva capacidade para os aplicar em problemas concretos nos domínios do marketing ou da gestão.



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

17. Metodologia de ensino

O ensino desta unidade curricular será baseado em três metodologias concretas:

Aulas de natureza expositivas, para apresentação dos elementos teóricos de referência.

Aulas participativas, com análise e resolução de exercícios práticos, que podem ter lugar nos mesmos tempos que as aulas expositivas.

Auto-estudo relacionado com o trabalho autónomo do aluno, tal como consta no planeamento das aulas (ver syllabus). Se possível, utilizar-se-á o SPSS.

18. Conteúdos Programáticos

1. TEORIA DAS PROBABILIDADES.

1.1. Conceitos, álgebra dos acontecimentos, axiomas.

1.2. Probabilidades condicionadas. Independência de acontecimentos.

1.3. Teorema da Probabilidade Total e Teorema de Bayes.

2. VARIÁVEIS ALEATÓRIAS.

2.1. Conceito.

2.2. Funções de probabilidade e de distribuição de VA unidimensionais.

2.3. Funções de probabilidade e de distribuição de VA bidimensionais.

2.4. Parâmetros.

3. DISTRIBUIÇÕES DE VARIÁVEIS ALEATÓRIAS DISCRETAS E CONTÍNUAS.

3.1. Distribuição uniforme.

3.2. Distribuição de Bernoulli.

3.3. Distribuição Binomial.

3.4. Distribuição de Poisson;

3.5. Distribuição Normal.

4. DISTRIBUIÇÕES AMOSTRAIS.

4.1. Distribuição Normal, do Qui-Quadrado, t-Student e F-Snedecor.

4.2. Distribuições amostrais das estatísticas mais importantes: populações de Bernoulli e populações Normais.

5. INTRODUÇÃO À INFERÊNCIA ESTATÍSTICA.

5.1. Estimação pontual.

5.2. Estimação por intervalos: método da variável fulcral.

6. TESTES DE HIPÓTESES.

6.1. Formulação de hipóteses.

6.2. Erros e probabilidades.

6.3. Função potência.

6.4. Testes de hipóteses paramétricos.

19. Métodos de Avaliação



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

O acesso à avaliação contínua está dependente da presença em pelo menos 70% das aulas lecionadas (aplica-se quer às aulas TP, quer às aulas OT). O processo consiste na realização de dois testes intercalares obrigatórios, com a ponderação de 50% cada um, sendo que apenas são consideradas para efeitos de avaliação contínua as situações em que a média das classificações for igual ou superior a 10 valores.

20. Recursos Didáticos

Existem salas equipadas com computadores com acesso à internet, e com o software de estatística (R ou SPSS), disponíveis para os alunos que pretendam desenvolver mais aprofundadamente os conhecimentos da matéria.

21. Palavras Chave

Probabilidades
Variável aleatória
Distribuições de probabilidades
Amostra
Estimação
Testes



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

23. Bibliografia Principal

Autor(es): Murteira, B., C.S. Ribeiro, J. Andrade e Silva, C. Pimenta & F. Pimenta
Título: Introdução à Estatística
Edição: 3ª Ano: 2015
Local: Lisboa
Editora: Escolar Editora

Autor(es): Reis, E., P. Melo, R. Andrade & T. Calapez
Título: Estatística Aplicada (Vol. 1)
Edição: 6ª Ano: 2015
Local: Lisboa
Editora: Sílabo

Autor(es): Reis, E., P. Melo, R. Andrade & T. Calapez
Título: Estatística Aplicada (Vol. 2)
Edição: 5ª Ano: 2016
Local: Lisboa
Editora: Sílabo

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): Afonso, A. & Nunes, C.
Título: Probabilidades e Estatística - Aplicações e Soluções em SPSS
Edição: Ano: 2019
Local:
Editora: Universidade de Évora

Autor(es): Nunes, C. F.
Título: Probabilidades e Estatística - 275 problemas resolvidos (utilização do R)
Edição: Ano: 2012
Local: Lisboa
Editora: Escolar Editora



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Ficha técnica MIP	
Título	Programa da unidade curricular 'PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA': Ano Lectivo 2022/2023
Autor	Prof. Doutor NUNO MIGUEL SIMÕES VENES
Classificação	-
Descritores	-
Colaborador(es)	-
Data/Hora	01-09-2022 21:51:00
Formato de dados	Texto, PDF
Estatuto de utilização	Acesso público
Relação	Versão 1,0
(c) Universidade Lusíada de Lisboa, 2022	