



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA

Ano Lectivo 2026/2027

1. Unidade Orgânica

Faculdade de Ciências da Economia e da Empresa

2. Curso

ENGENHARIA INFORMÁTICA

3. Ciclo

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
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 ECTS

6,00

10. Coordenador da Área Científica

11. Regente

Prof. Doutor FERNANDO MANUEL MONTEIRO MARTINS

12. Assistentes

13. Língua de Ensino

Português

14. Objetivos Gerais

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

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

15. Objetivos Específicos

Perceber a importância da Estatística enquanto 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. A análise inferencial apresenta um conjunto de técnicas que permite extrapolar os resultados d

16. Competências a adquirir

Compreender os princípios fundamentais da teoria das probabilidades e da estatística. ? Aplicar métodos estatísticos à resolução de problemas concretos em contextos de engenharia e gestão.

Calcular e interpretar probabilidades, distribuições e estimadores.

Formular e testar hipóteses estatísticas com base em dados amostrais.

Utilizar software estatístico (R, SPSS) para análise e representação de dados.

Avaliar a fiabilidade e o alcance das conclusões obtidas por métodos probabilísticos



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

17. Metodologia de Ensino

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 da Economia ou da Gestão.

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
LISBOA

Será aplicado o Regulamento Complementar de Avaliação de Conhecimentos e Competências em vigor. Em avaliação contínua, serão obrigatoriamente consideradas intervenções orais distribuídas ao longo do período letivo e um ponto escrito final

20. Recursos Didáticos

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. Objetivos de Sustentabilidade

ODS 4 Educação de qualidade: desenvolvimento de competências quantitativas e analíticas em estatística aplicada.

ODS 8 Trabalho digno e crescimento económico: utilização da estatística como instrumento de apoio à decisão e à produtividade.

ODS 9 Indústria, inovação e infra-estruturas: aplicação de métodos estatísticos à inovação e melhoria de processos empresariais.

22. Palavras Chave

Probabilidades
Variável aleatória
Distribuições de probabilidades
Amostra
Estimação
Testes



UNIVERSIDADE LUSÍADA
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
Codigo ISBN:

Autor(es): Heiss, Florian
Título: Using R for Introductory Econometrics
Edição: 2ª Ano: 2020
Local: Düsseldorf, Germany
Editora: Independently published
Codigo ISBN:

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

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
Codigo ISBN:

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



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Ficha técnica MIP / MIP Datasheet	
Título / Title	Programa da unidade curricular 'PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA': Ano Lectivo 2026/2027
Autor / Author	Prof. Doutor FERNANDO MANUEL MONTEIRO MARTINS
Classificação / Classification	-
Descritores / Descriptors	-
Colaborador(es) / Colaborator(s)	-
Data Hora / Date Time	18/08/2026 19:08:00
Formato de dados / Data Format	Texto / Text, PDF
Estatuto de utilização / Usage	Acesso público / Public Access
Relação / Relation	Versão 1,0
(c) Universidade Lusíada, 2026	