



AS

UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Programa de Unidade Curricular

- Ano Lectivo 2007/2008 -

Faculdade

Ciências da Economia e da Empresa

Licenciatura

Gestão de Recursos Humanos

Unidade Curricular

Estatística Descritiva

Ano: 1º

Tipo: 2º semestre

Nº ECTS: 6

Regente

Prof. Doutor António Gabriel da Silva St.Aubyn

Assistente

Mestre Cristina Maria Fernandes Nunes

Carga Horária Lectiva Semanal

Aulas Teóricas: -

Aulas Teórico-práticas: 2

Orientação Tutorial: 1

Língua de Ensino

Português

Objectivos Gerais

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.

Este curso apresenta os conceitos de base da Teoria de Probabilidades que permitem construir os métodos da Estatística Inferencial.

Objectivos Específicos

Compreensão dos conceitos básicos da Teoria das Probabilidades. Principais distribuições teóricas utilizadas em Estatística. Utilização do conceito de variável aleatória na modelação



AST

UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

de fenómenos simples Iniciação às técnicas de simulação estatística.

Competências a adquirir

O ensino é centrado na resolução de aplicações, isto é, no desenvolvimento de capacidades de resolução de problemas de análise de dados em ciências económicas e sociais. Através de uma metodologia sistemática de resolução: Como apresentar o problema em termos quantitativos? Quais os conceitos úteis? São verificadas as condições de validade? Como manipular os conceitos? Qual a resposta ao problema? O curso baseia-se numa boa compreensão dos métodos e no treino das condições de aplicação.

Metodologia de Ensino

Aulas teórico-práticas (o docente introduz os conceitos através de uma aplicação e deduz os aspectos abstractos); aulas tutóricas (o docente apresenta as aplicações aos estudantes e com a sua participação activa procura-se uma solução).

Programa da Unidade Curricular / Conteúdo programático

1. Introdução ao Cálculo das Probabilidades.

Os métodos apresentados visam estabelecer, de acordo com o processo de amostragem, a ligação entre a população e amostra. A noção de variável aleatória é o instrumento fundamental desta abordagem.

1.1 Probabilidades.

Experiência aleatória, acontecimentos aleatórios. Noção de probabilidade e consequências. Probabilidade condicionada. Independência aleatória. Teoremas da probabilidade total e de Bayes.

1.2 Variável aleatória.

Definição de variável aleatória. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Função de probabilidade e função de distribuição de uma variável aleatória. Variáveis aleatórias bidimensionais. Momentos de uma variável aleatória.

1.3. Principais distribuições teóricas.

Distribuições discretas: uniforme, Bernoulli, binomial, hipergeométrica e de Poisson.

Distribuições contínuas: uniforme, exponencial, normal, qui-quadrado, t-student, F-Snedecor.

1.4. Teorema limite central. Comportamento assintótico das variáveis aleatórias binomial, Poisson e qui-quadrado.

2. Modelação e simulação.

2.1 Breve introdução ao software R.

2.2 Exploração das funções do R que dão acesso às distribuições.

2.3 Geração de amostras das principais distribuições.

2.4 Geração de urnas.

2.5 Construção de amostras: função *sample*.

2.6 Aspectos práticos da utilização do teorema limite central.

Bibliografia Principal

Autor(es)

Martins, Maria Eugénia Graça



AST

UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Título

Introdução às Probabilidades e Estatística

Edição

2^a

Local

Lisboa

Editora

Sociedade Portuguesa de Estatística

Ano

2000

Autor(es)

Murteira, Bento, Carlos Silva Ribeiro, João Andrade e Silva, Carlos Pimenta

Título

Introdução à Estatística

Edição

2^a

Local

Lisboa

Editora

McGraw-Hill

Ano

2007

Bibliografia Complementar

Autor(es)

Dalgaard, P.

Título

Introductory Statistics with R

Edição

1^a



AST

UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Local

Berlim

Editora

Springer-Verlag

Ano

2002

Autor(es)

Título

Edição

Local

Editora

Ano

Metodologia de Avaliação Contínua / Elementos relevantes

Recursos Didáticos

Palavras-chave

11.2.2008

António St. Ángel