



NOME DA DISCIPLINA

Métodos Estatísticos (2006/2007)

OBJECTIVOS

- Fornecer aos alunos os conhecimentos de estatística necessários para disciplinas subsequentes do curso de Engenharia Alimentar.

TIPO DE AULAS:

Nº Horas/Semana	Nº Horas/Semestre	Semestre	Unidades de Crédito
Teóricas: 1	15	5º	3
Práticas: 2,0	30		

PRECEDÊNCIAS:

- A disciplina não tem precedências.

REGIME DE FALTAS

- É obrigatória a presença a 75% das aulas práticas leccionadas.

PROGRAMA

1. Estatística descritiva
 - a. Estatística descritiva e inferência estatística
 - i. População e amostra
 - ii. Fases da análise estatística
 - b. Dados e escalas
 - i. - Escala nominal e ordinal para dados qualitativos
 - ii. - Escala de intervalo e absoluta para dados quantitativos
 - c. Distribuições de Frequências, Histograma, Polígono de Frequências e Ogiva de Galton.
 - d. Medidas de tendência Central: Média, Moda e Mediana
 - e. Medidas de Dispersão: Amplitude total, Desvio Médio, Variância e Desvio Padrão, Quantis.
 - f. Dados discretos e contínuos
 - g. Representação de dados discretos
 - h. Amostras bivariadas (dados quantitativos e qualitativos)
 - i. Representação de amostras bivariadas - dados quantitativos
 - ii. Tabela de informação cruzada



- iii. diagrama de barras sobrepostas
- i. Representação de amostras bivariadas - dados qualitativos
 - i. Diagrama de dispersão
- 2. Regressão linear
 - a. Método dos Mínimos Quadráticos
 - b. Covariância Amostral; Coeficiente de correlação amostral; Coeficiente de determinação e Coeficiente de determinação corrigido
- 3. Teoria Elementar das probabilidades
 - a. Fenómeno e experiência aleatória
 - b. - Espaço Amostral
 - c. - Árvore de resultados
 - d. - Acontecimentos (eventos)
 - e. - Operações com acontecimentos (reunião, intersecção e complementar)
 - f. - Definição clássica de probabilidade
 - g. - Propriedades da probabilidade
 - h. - Probabilidade condicional
 - i. - Cálculo combinatório (permutações, arranjos e combinações)
- 4. Variáveis Aleatórias
 - a. Variáveis Aleatórias e Distribuições de Probabilidades
 - i. Definição de variável aleatória
 - ii. Variáveis aleatórias Discretas: Função de Probabilidade e Função distribuição de probabilidade
 - iii. Variáveis aleatórias contínuas: Função Densidade de Probabilidade e Função distribuição de probabilidade
 - iv. Parâmetros das variáveis aleatórias discretas e contínuas: Valor esperado ou média e variância
 - v. Propriedades do valor esperado
- 5. Distribuição de probabilidades
 - a. Distribuições discretas: Binomial e Poisson
 - b. Distribuições contínuas; Uniforme, Normal e Student.
- 6. Estimação pontual
- 7. Teste de hipóteses



- a. Testes à média, variância, à razão das variâncias e ao valor da proporção
- b. Intervalos de confiança.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

1. A avaliação de frequência consiste em duas provas escritas e nos trabalhos de casa.
 - 1.1. As provas escritas serão realizadas ao longo do semestre e, sempre que possível, no horário destinado às aulas;
 - 1.2. Os trabalhos de casa serão propostos ao longo do semestre devendo o aluno entregar os trabalhos no prazo estipulado, não sendo aceites trabalhos fora de prazo.
2. A classificação da avaliação intercalar (frequência) será calculada do seguinte modo:
 - 2.1. Primeira prova escrita: 35%
 - 2.2. Segunda prova escrita: 35%
 - 2.3. Trabalhos de casa: 30%
3. Só têm acesso a exame final os alunos que entreguem 2/3 dos trabalhos de casa e que tenham frequentado pelo menos 75% das aulas práticas leccionadas.
4. São dispensados de exame final os alunos que obtenham uma classificação de frequência igual ou superior a 10 (dez) em 20 (vinte) valores.

BIBLIOGRAFIA ACONSELHADA

- Apontamentos disponibilizados pelos docentes e disponíveis em www.esac.pt/noronha/estatistica
- Guimarães, Rui Campos e Cabral, José António Sarsfield. 1997. Estatística. McGraw-Hill de Portugal, Lisboa.
- Reis, Elizabeth [et al.]. 1995. Estatística Aplicada, Sílabo Lda., Lisboa.
- Levine, David M. ; Berenson, Mark L. e Stephan, David. 2000. Estatística: teoria e aplicações usando Microsoft Excel em português. Rio de Janeiro: LTC, 2000

ESAC, 16 de Novembro de 2006

O Director de Curso

O Regente

Prof. Coordenadora Regina Nabais

Eq. Prof. Adjunto João Freire de Noronha