



Universidade Federal do Ceará
Centro de Ciências Agrárias
Curso de Agronomia

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Ano/Semestre
1989.2

I – Identificação		
Centro		
Ciências Agrárias		
Departamento		
Departamento de Fitotecnia		
Disciplina	Código	Créditos/Carga Horária
Estatística e Experimentação Agrícola	AC0477	Créditos: 06 Carga Horária: 96h

II – Ementa
Estatística descritiva: conceitos básicos, representações tabulares e gráficas. Medidas de posição, dispersão assimetria e curtose. Probabilidade. Distribuições estatísticas. Testes de significância. Regressão e correlação em modelos lineares. Princípios do planejamento experimental. Etapas de uma pesquisa. Análise de variância. Delineamentos experimentais simples. Comparação de médias. Experimentos fatoriais.

III - Descrição do Conteúdo
I) ESTATÍSTICA

Estatística Descritiva

1 - Conceito. Objetivo e limitações da Estatística. Universo e Amostra. Dados Primitivos e Derivados.

2 - Representações Tabulares e Gráficas: Tabelas Definição e normas para confecção. Histograma e Polígono de Freqüência. Ogiva de Galton.

3 - Medidas de Posição: Média Aritmética, Mediana e Moda. Vantagens e Desvantagens.

4 - Medidas de Dispersão: Amplitude de Variação, Desvio Médio, Desvio Padrão e Coeficiente de Variação. Variância e outras medidas de dispersão. Coeficientes de Assimetria e Curtose.

Probabilidade

1 - Combinações, Coeficientes Binomiais.

2 - Espaço de Possibilidades e Eventos. Definição Clássica.

3 - Teoremas da Soma e do Produto.

4 - Provas Repetidas.

5 - Função de Distribuição e Função de Freqüência.

Distribuições Estatísticas

1 - Distribuição Binomial: Média e Variância da distribuição. Aplicações à Genética.

2 - Distribuição de Poisson: Média e Variância. Aplicações.

3 - Distribuição Normal: Propriedades e teste de normalidade. Aproximação normal da distribuição binomial.

Testes de Significância

1 - Erros dos Tipos I e II. Nível de Significância.

2 - Marcha de um Teste Estatístico.

3 - Significância de uma média. Testes Z e "t".

4 - Teste de Significância de duas médias e de duas proporções.

5 - Teste de Qui-Quadrado: Conceito e cálculo das freqüências. Tabelas de Contingência de $m \times n$. Testes de Aderência e de Homogeneidade.

Regressão e Correlação em Modelos Lineares

1 - Modelos de Regressão Linear Simples. Estimativas dos Parâmetros. Modelos que se tornam lineares por anamorfose.

2 - Correlação: Estimativas e Testes. Interpretação dos Coeficientes de Correlação e de Determinação.

II) EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA

1 - Princípios do Planejamento Experimental

Conceitos Gerais. Repetição, Casualização e Controle Local. Experimentação Intensiva e Extensiva. Etapas de uma Pesquisa.

2 - Delineamento Inteiramente ao Acaso

Considerações gerais. Análise de Variância. Teste F na Análise de Variância.

3 - Testes de Significância (Comparação de Médias)

Considerações gerais. Testes de "t", Tukey e Duncan. Exemplos de Aplicação.

4 - Delineamento em Blocos ao Acaso

Considerações gerais. Análise de Variância (Exemplos teóricos e práticos). Exemplo com parcela perdida. Eficiência Relativa.

5 - Delineamento em Quadrado Latino

Considerações gerais. Construção e Aleatorização. Análise Estatística. Exemplo com Parcela Perdida. Eficiência Relativa.

6 - Experimentos Fatoriais

Considerações gerais. Efeitos Principais e Interação. Experimentos Fatoriais 2ⁿ Outros Experimentos Fatoriais.

7 - Contrastes Ortogonais

Comparações à priori de tratamentos qualitativos.

8 - Polinômios Ortogonais

Comparações à priori de tratamentos quantitativos.

IV – Bibliografia

Básica

ALVES, J. F. **Experimentação Agrícola**. Departamento de Fitotecnia do CCA/ UFC. Fortaleza - Ce., 1986, 66p.

AZEVEDO, A. G. de & CAMPOS, P. H. B de. **Estatística Básica**. Livros Técnicos e Científicos Editora. 5a. Edição. 1987. 283 p.

COSTA NETO, P. L. **Estatística**. Editora Edgar Blucher Ltda. 1987, 262p.

FONSECA, J. S. da & MARTINS, G. de A. **Curso de Estatística**. Editora Atlas S.A. 3a Ed. o. 1982. 286 p.

GOMES PIMENTEL, F. **Iniciação à Estatística**. Livraria Nobel S.A. 1968, 205p.

GOMES PIMENTEL, F. **Curso de Estatística Experimental**. 11a. Edição Livraria Nobel S.A., 1985, 466p.

HOEL, PAUL G. **Estatística Elementar**. Editora Atlas do Brasil Ltda. 3a. Edição, 1980, 430p.

LIPSCHUTZ, S. **Probabilidade**. Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda 2a. Edição.

1974, 220p.

MELO, F. I. O. **Iniciação à Estatística**. Fortaleza, Universidade Federal do Ceará - Centro de Ciências Agrárias. 1994. 120 p. (Mimeografado).

MORETIN, L. G. **Estatística Básica - Probabilidade**. Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda. 6a. Edição. sd 185 p.

SPIEGEL, M. R. **Estatística**. Ao Livro Técnico S.A. Rio de Janeiro 1967, 580p.

STEVENSON, W. J. **Estatística Aplicada à Administração**. Editora Harbra Ltda. 1981. 495 p.

TOLEDO, G. L. & OVALLE, I. I. **Estatística Básica**. Editora Atlas S.A. 2a. Edição. 1985. 459 p

Complementar