



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IC 284 CRÉDITOS: 04 (4T-0P)	ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL	
	Cada Crédito corresponde a 15h/ aula	Deliberação nº. 001/2000 do CEPE

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Introduzir os conceitos de experimentação estatística dando maior ênfase as aplicações nas diversas áreas.

EMENTA:

Testes para pequenas amostras. Planejamento de experimentos. Delineamentos experimentais. Esquemas fatoriais. Regressão linear simples. Correlação. Uso de regressão na análise de variância. Uso dos polinômios ortogonais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Testes para pequenas amostras
2. Planejamento de Experimentos:
 - 1.1 Consideração sobre a experimentação.
 - 1.2 Métodos para aumentar a exatidão e a precisão dos experimentos.
 - 1.3 Repetição, casualização, refinamentos de técnicas, material para experimental.
3. Delineamentos Experimentais:
 - 3.1. Inteiramente cruzado: generalidades, análise estatística, desdobramento dos graus de liberdade, testes de Tukey e de Duncan, caso de parcelas perdidas, aplicações.
 - 3.2. Blocos ao acaso : generalidades, análise estatística, teste de Tukey e de Duncan, caso de parcelas perdidas, eficiência do delineamento , aplicações.
 - 3.3. Quadro Latino: Generalidades, análise estatística, eficiência e aplicações.
 - 3.4. Split – plot (delineamento em parcelas subdivididas) : generalidades, análise estatísticas, aplicações.
4. Experimentos Fatoriais:
 - 4.1. Generalidades.
 - 4.2. Fatoriais 2”.
 - 4.3. Fatoriais 3”.
 - 4.4. Aplicações nos delineamentos em blocos ao acaso e inteiramente casualizados.
5. Regressão e correlação:
 - 5.1. Introdução – gênese do modelo de regressão.

- 5.2. Problemas da análise de regressão.
- 5.3. O modelo da regressão linear simples: conceitos e hipóteses.
- 5.4. Estimação dos parâmetros, significância das estimativas.
- 5.5. Testes de hipóteses, intervalo de confiança, aplicações.
- 5.6. Correlação: Introdução, o coeficiente de correlação amostral, intervalo de variação para r , propriedades do coeficiente de correlação, testes de significância e intervalo de confiança para r , coeficiente de determinação, aplicações.

6. Análise de variância:

- 6.1 Classificação simples: estrutura de análise, exemplos.
- 6.2 Classificação dupla: estrutura de análise, exemplos.
- 6.3 Outros tópicos relacionados com a análise da variância: Comparações entre médias, contrastes ortogonais, teste de significância – tukey, Duncan e outros.
- 6.4 Considerações sobre as pressuposições em que se baseia a análise da variância – uso de transformações.

7. Regressão Curvilínea:

- 7.1 Discussões teóricas.
- 7.2 Análise de regressão através de polinômios ortogonais.

BIBLIOGRAFIA:

- BANZATO, D. A., e KRONKA, S. N. **Experimentação agrícola**. Jaboticabal: FUNEP, 1989.
- BRITO, D. P. S. **Curso de Estatística Experimental**. Partes I e II. Itaguaí: Ed. UFRRJ, 1970.
- CALZADA BENZA, J. **Experimentacion agrícola**. Lima : Ediciones agor Ganaderia S.A., 1954.
- CAMPOS, H. **Estatística Aplicada à Experimentação com cana-de-açúcar**. Piracicaba, FEALQ, 1984
- COCHRAN, W.G. E COX, G.M. **Experimental Designs**. 2ª ed. New York: John Wiley, 1957.
- FERREIRA, P. V. **Estatística Experimental Aplicada à Agronomia**. Maceió, EDUFAL, 1991.
- HOFMANN, R. e VIEIRA, S. **Análise da Regressão – Uma introdução à conometria**. São Paulo: Hucutec/Edusp
- PIMENTEL GOMES, F. **Curso de Estatística Experimental**. 13ª. Edição. São Paulo: Nobel, 1990.
- STEEL, R. G. e J.H. TORRIE . **Principies and procedures of statistics**. Londres: Mc Graw-Hill Co., 1960.
- Revista para consulta
Pesquisa Agropecuária Brasileira. Publicação da **EMBRAPA**. Edifício Venâncio 2000, Bloco B, número 60, 4º andar. Caixa Postal 04.0315, CEP 70.333 – Brasília, DF
Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Zootecnia – 36.570 – Viçosa – MG.