



UFSJ
UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SÃO JOÃO DEL-REI

COORDENADORIA DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA:

Delineamento e Análise de Experimentos

ANO: 2009

SEMESTRE: 2º

CARGA HORÁRIA

T: 60 S: 4

PRÉ-REQUISITOS

Bioestatística

PROFESSOR:

André Flávio Soares Ferreira Rodrigues

André Luiz Mota

DEPTº:

DCNAT

EMENTA

Delineamentos experimentais. Análise de variância. Comparações Múltiplas. Regressão linear e correlação. Regressão múltipla. Análise de covariância.

OBJETIVOS

- Preparar o profissional em formação para atuação como pesquisador
- Orientar o profissional em formação na coleta de dados e delineamento de experimentos
- Mostrar as ferramentas estatísticas mais utilizadas para testar hipóteses
- Aplicar fundamentos teóricos, obtidos ao longo da disciplina, em programa estatístico.

CONTEÚDO

**CARGA
HORÁRIA**
T: 45 P: 15

Unidade 1- Delineando experimentos

- Da mitologia ao método científico
- O pensamento dialético na sociedade contemporânea
- Coleta de dados: Amostragem
- Pesquisa investigativa x pesquisa experimental
- Manipulação em campo
- Isolando variáveis
- Experimento cego e duplo-cego
- Projeto Piloto: perda ou economia de tempo e recurso?

Unidade 2- Analisando experimentos

- Análise de Variância com um fator
- Procedimento de comparações múltiplas
- Métodos não paramétricos
- Correlação: gráfico de dispersão, correlação de Pearson e correlação de Spearman
- Regressão Linear: conceitos, método dos mínimos quadrados, inferência para os coeficientes de

regressão, coeficiente de determinação, resíduos.

- Regressão Múltipla: método dos mínimos quadrados, inferência para os coeficientes de regressão, avaliação do modelo, seleção do modelo, resíduos.
- Análise da Covariância

Unidade 3- O *Bio Estat* como ferramenta de análise

- Introdução ao *Bio Estat* 5.0
- Estatística descritiva pelo *Bio Estat* 5.0
- Comparando dois tratamentos pelo *Bio Estat* 5.0
- Comparando mais de dois tratamentos pelo *Bio Estat* 5.0
- Correlacionando duas variáveis *Bio Estat* 5.0
- Regressão linear simples e múltipla pelo *Bio Estat* 5.0
- Recursos gráficos do *Bio Estat* 5.0

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES

Aulas teóricas expositivas com discussão dos assuntos abordados

Aulas práticas com simulação em computador (*Bio Estat* 5.0)

Retroprojektor, multimídia, computadores.

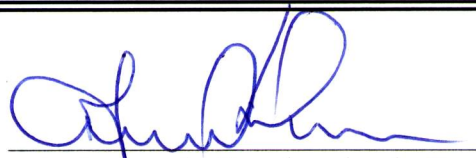
AVALIAÇÃO

O conteúdo ministrado será avaliado através de trabalhos e ou provas escritas.

BIBLIOGRAFIA

- Ayres M., Ayres Jr., M.; Ayres, D. L. e dos Santos, A. A. S., Bioestat – Aplicações Estatísticas nas Áreas das Ciências Bio-médicas. 2007
- Llanos, A. **Introducao a dialetica**. Rio de Janeiro: Civilizacao Brasileira, 1988. 222 p
- Pagano, M. e Gauvreau, K. – **Princípios de Bioestatística**, Ed. Thomsom
- Sampaio, I. B. M., **Estatística aplicada à experimentação animal** 2ª. Edição, 2002 265p.
- Vieira, S. – **Introdução à Bioestatística**, Ed. Campus
- Werkema, M.C. C.; Aguiar, S. **Planejamento e analise de experimentos**: como identificar e avaliar as principais variáveis influentes em um processo. Belo Horizonte: UFMG, 1996. 294 p.


Assinatura do Professor
Data 23/09/09


Assinatura do Coordenador do Curso
Data 24/09/09