

# PLANO DE ENSINO

## 1. IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Agronomia

**Componente Curricular:** Experimentação Agrícola

**Fase:** 4

**Ano/Semestre:** 2012/1

**Numero de Créditos:** 3

**Carga horária - Hora Aula:** 54

**Carga horária - Hora Relógio:** 45

**Professor:** Jorge Luiz Berto

## 2. Objetivo Geral do Curso

Formar engenheiros Agrônomos que utilizem conceitos e princípios ecológicos, visando o planejamento, a construção e o manejo de agroecossistemas ambientalmente sustentáveis, economicamente viáveis e socioculturalmente aceitável com sólidos conhecimentos técnico-científicos e compromisso social.

## 3. EMENTA

Introdução. Princípios básicos de experimentação. Planejamento de experimentos agropecuários. Testes de significância. Experimentos inteiramente casualizados. Experimentos em blocos casualizados. Experimentos em quadrados latinos. Experimentos fatoriais. Experimentos em parcelas subdivididas. Testes de comparação múltipla de médias. Análise da regressão e correlação. Experimentos com animais.

## 4. JUSTIFICATIVA

Parte importante do conhecimento nas ciências agrárias vem sendo gerado a partir de experimentos planejados. Dessa forma, o domínio do conhecimento e compreensão desses métodos capacitam os estudantes a terem acesso qualificado ao conhecimento e, ao mesmo tempo, cria a oportunidade de disporem desses métodos para elaborarem experimentos a partir de problemas de interesse.

## 5. OBJETIVOS

### 5.1. GERAL:

Planejar e conduzir experimentos agrícolas e interpretar os resultados obtidos com os principais delineamentos experimentais.

### 5.2. ESPECÍFICOS:

Capacitar aos alunos a planejar experimentos na área de ciências agrárias.  
Capacitar os alunos a organizar a condução de experimentos na área de ciências agrárias.  
Capacitar os alunos a organizar as informações e proceder a análises e interpretação dos resultados das análises estatísticas.

## **6. CRONOGRAMA E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1- Apresentação da disciplina – métodos de desenvolvimento e avaliações;

2 - Introdução:

Evolução da experimentação como campo científico que pretende auxiliar a formulação de conhecimentos;

Principais conceitos empregados;

- População e amostra;  
-aleatório/acaso (amostragem, distribuição dos tratamentos, das operações, dos efeitos ambientais);

- repetição;

- controle local;

- vícios;

- breve revisão de medidas de tendência central e de variação (parâmetros);

- distribuição – medidas de distribuição;

- unidade experimental (parcela), bordadura, animais controles;

- fator/tratamento/níveis;

- resíduo/erro experimental;

- significância estatística;

3 - Princípios básicos da experimentação – estimativa do número de repetições;

4. Planejamento de experimentos agropecuários:

- Mapa mental;

- revisão dos conhecimentos;

- formulação do problema;

- hipóteses e modelo de teste;

- definição dos materiais e métodos;

- definição do delineamento experimental;

- operacionalização: período pré-experimental (adaptação) e período experimental;

5. Teste de significância (Anova);

6. Testes de comparação múltipla de médias;

7.Delineamentos experimentais:

totalmente ao acaso,

blocos ao acaso,

quadrado latino,

fatoriais,

parcelas subdivididas;

8. Análise de regressão e correlação;

9. Uso de pacotes computacionais – planilhas eletrônicas e programas para

análise estatística

10. Experimentação com animais:

- bioética;
- particularidades;

## **7. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS (estratégias de ensino, equipamentos, entre outros)**

Aulas expositivas, com diálogos, saída de campo, palestra, exercícios orientados e indicação de leituras.

Uso de data show e quadro branco.

## **8. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

Prova escrita.

A avaliação será composta dos seguintes itens:

- 02 (duas) avaliações parciais (NP1 e NP2) a serem realizadas no decorrer do semestre, sendo a primeira com aproximadamente 50% da disciplina ministrada e outra ao final da disciplina. As datas e o conteúdo específico das avaliações NP1 e NP2 serão divulgadas pelo professor em dia normal de aula com prazo – mínimo – de uma semana de antecedência.
- Para aprovação na disciplina o discente deverá ter frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco) e nota final igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero);

A média semestral será calculada somando a NP1 e a NP2, sendo que a pontuação para aprovação e os arredondamentos seguirão as normas vigentes na UFFS.

Nota final: média aritmética de NP1 e NP2.

## **9. REFERÊNCIAS**

### **9.1. BÁSICAS:**

BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. **Experimentação agrícola**. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 247 p.

BUSSAB, W. O. **Análise de variância e de regressão**. São Paulo: Atual, 1986.

PIMENTEL-GOMES, F. **A estatística moderna na pesquisa agropecuária**. 3. ed. Piracicaba: Potafós, 1987. 162 p.

PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C. H. **Estatística aplicada a experimentos agronômicos e florestais**: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309 p.  
RESENDE, M. D. V. **Matemática e estatística na análise de experimentos e no melhoramento genético**. Embrapa, 2007.  
SÔNIA, V.; HOFFMANN, R. **Estatística experimental**. São Paulo: Atlas, 1989.

#### **9.2. ESPECÍFICAS:**

LITTLE, T. M.; HILLS, F. J. **Agricultural Experimentation**. Califórnia: Wiley, 1977. 348 p.  
MONTGOMERY, D. C. **Design and Analysis of Experiments**. New York: John Wiley & Sons Inc., 1976.  
STEEL, R. G. D.; TORRIE, J. H. **Principles and Procedures of Statistics**. New York: Mc Graw Hill Book Company Inc., 1960.