



Universidade Federal do Ceará
Centro de Ciências Agrárias
Departamento de Fitotecnia

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Ano/Semestre

2015.1

1. Identificação		
1.1. Unidade Acadêmica: Centro de Ciências Agrárias		
1.2. Curso(s): Agronomia		
1.3. Nome da Disciplina: Experimentação Agrícola		Código: AC0491
1.4. Professor(a): Antônio Marcos Esmeraldo Bezerra		
1.5. Caráter da Disciplina: (x) Obrigatória () Optativa		
1.6. Regime de Oferta da Disciplina: (x) Semestral () Anual () Modular		
1.7. Carga Horária (CH) Total: 64h	CH Teórica: 32h	CH Prática: 32h
2. Justificativa		
<p>Os conhecimentos adquiridos na disciplina Experimentação Agrícola são indispensáveis à coleta, organização, apresentação e análise de dados fornecendo subsídios para tomada de decisões a partir desta análise. Assegura, ainda, o conhecimento do planejamento, execução, análise e interpretação dos experimentos agrícolas. Essas informações são fundamentais à compreensão e interpretação dos resultados das pesquisas agrônomicas e dos assuntos relacionados às ciências agrárias, assumindo papel de destaque na formação dos profissionais nesta área de conhecimento.</p>		
3. Ementa		
Conceitos básicos. Princípios básicos da experimentação. Etapas de uma pesquisa. A técnica da análise da variância. Testes de comparações múltiplas. Delineamentos básicos. Ensaios fatoriais, parcelas subdivididas e em faixas. Análise de regressão por polinômios ortogonais.		
4. Objetivos – Geral e Específicos		
5. Descrição do Conteúdo/Unidades		
Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de h/a
1. Unidade I. Conceitos básicos. Medidas de posição e dispersão. Princípios básicos da experimentação. Etapas de uma pesquisa	1	2
2. Unidade II. Delineamento inteiramente casualizado. Características principais. Modelo matemático. Análise e interpretação de experimentos inteiramente casualizado balanceados e desbalanceados.	2	2

3. Unidade III. Testes de Comparações Múltiplas. Testes de Tukey, Duncan, Dunnett, SNK, Scheffé. A formulação de contrastes.	3	2
4. Unidade IV. Delineamento em blocos casualizados. Características principais. Modelo matemático. Modelo geral de análise. Exemplo de aplicação. Caso de parcelas perdidas.	4	2
5. Unidade V. Delineamento em quadrado latino. Vantagens e desvantagens, construção e aleatorização, modelo matemático, estimativas e somas de quadrado, ANOVA, contrastes entre medias.	5	2
6. 1ª Avaliação Parcial	6	2
7. Unidade VI. Experimentos Fatoriais. Considerações gerais. Efeitos principais e interação. Caso de dois fatores. .	7	2
8. Unidade VI. Análise e interpretação de um ensaio fatorial com três fatores.	8	2
9. Unidade VII Experimentos em parcelas subdivididas. Características principais. Parcelas subdivididas no espaço. Parcelas subdivididas no tempo. Comparação de médias.	9	2
10. Unidade VII Análise e interpretação de um experimento em parcelas subdivididas com interação significativa.	10	2
11. Unidade VIII. Experimentos em Faixas.	11	2
12. 2ª Avaliação Parcial	12	2
13. Unidade IX Análise de regressão por polinômios ortogonais. Introdução. Obtenção da análise de variância, estudando-se a regressão pelos polinômios ortogonais. Estudo de regressão para níveis de fatores quantitativos	13	2
14. Unidade IX Regressão polinomial para níveis de fatores quantitativos, com interação significativa.	14	2
15. Avaliação Final	15	2
Unidades e Assuntos das Aulas Práticas	Semana	Nº de h/a
1. Definição das equipes para realização de trabalhos experimentais que serão realizados no período.	1	8
2. Unidade I. Revisão de estatística básica e definição dos trabalhos experimentais que serão realizados no período.	2	8
3. Unidade II. Resolução de exercícios sobre delineamento inteiramente casualizado com auxílio da calculadora e de software estatístico.	3	8
4. Unidade III. Demonstração de situações práticas para utilização dos testes de comparações múltiplas com auxílio da calculadora e de software estatístico.	4	8
5. Unidade IV. Resolução de exercícios sobre delineamento em blocos casualizados com auxílio da calculadora e de software estatístico.	5	8
6. Unidade IV. Resolução de exercícios sobre delineamento em quadrado latino utilizando calculadora e software estatístico.	6	8
7. Resolução e comentários sobre a 1ª Avaliação Parcial.	7	8
8. Unidade VI. Resolução de exercícios sobre ensaios fatoriais com dois fatores utilizando calculadora e	8	8

software estatístico.		
9. Unidade VI. Resolução de exercícios sobre ensaios fatoriais com três fatores utilizando calculadora e software estatístico.	9	8
10. Unidade VII. Resolução de exercícios sobre experimentos em parcelas subdivididas sem interação significativa utilizando calculadora e software estatístico.	10	8
11. Unidade VII. Resolução de exercícios sobre experimentos em parcelas subdivididas com interação significativa utilizando calculadora e software estatístico.	11	8
12. Unidade VIII. Resolução de exercícios sobre experimentos em faixas.	12	8
13. Resolução e comentários sobre a 2ª Avaliação Parcial.	13	8
14. Unidade IX. Exercícios sobre regressão polinomial nos delineamentos básicos utilizando calculadora e software estatístico.	14	8
15. Unidade IX. Exercícios sobre regressão polinomial para níveis de fatores quantitativos, com interação significativa utilizando calculadora e software estatístico	15	8
6. Metodologia de Ensino		
7. Atividades Discentes		
8. Avaliação		
<p>Serão realizadas duas avaliações parciais (A1, A2) durante o semestre valendo 9,0 pontos cada. Além dessas avaliações serão distribuídas duas listas de exercícios valendo 1,0 ponto cada uma que será acrescido à nota das avaliações. Será considerado aprovado por média aritmética (M) o aluno com média aritmética das avaliações parcial igual ou superior a 7,0 e número de faltas inferior a 16. Será submetido a uma avaliação final (AF) o aluno que obtiver média nas avaliações parciais situada entre 4,0 - 6,9 e número de faltas inferior a 16, sendo considerado aprovado por média final quando a média das avaliações e do exame final for igual ou superior a 5,0.</p>		
9. Bibliografia Básica e Complementar		
<p>Básica:</p> <p>BANZATO, D.A.; KRONKA, S.N. Experimentação agrícola. 4. ed. Jaboticabal: UNESP, 2006. 237p.</p> <p>GOMES, F.P; GARCIA, C.H. Estatística aplicada a experimentos agrônomicos e florestais: exposição com exemplos para uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309p.</p> <p>ZIMMERMANN, F.J. Estatística aplicada à pesquisa agrícola. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2004. 402 p.</p>		

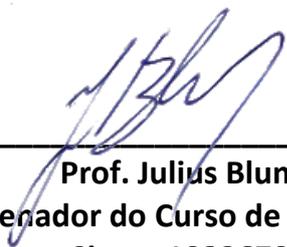
Complementar:

STORCK, L.; GARCIA, D.C.; LOPES, S.J.; ESTEFANEL, V. Experimentação vegetal. Santa Maria: Ed. UFSM, 2000. 198 p.

GOMES, Frederico Pimentel. **Curso de estatística experimental**. 15. ed. Piracicaba: FEALQ, 2009. 451 p.

NUNES, R.P. Métodos para a pesquisa agronômica. Fortaleza: UFC/CCA, 1998. 564p.

RAMALHO, Magno Antônio Patto; FERREIRA, Daniel Furtado; OLIVEIRA, Antônio Carlos de. **Experimentação em genética e melhoramento de plantas**. 2.ed. Lavras, MG: UFLA, 2005. 322 p.



Prof. Julius Blum
Coordenador do Curso de Agronomia
Siape: 1932679