



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Programa de Pós-Graduação em Bioestatística (Mestrado)		
Departamento:	PBE		
Centro:	De Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Planejamento e Análise de Experimentos Biológicos			Código: DES4030
Carga Horária: 60 horas	Crédito: 4	OPTATIVA	Ano Letivo: 2014

1. EMENTA
Princípios de experimentação: replicação, aleatorização e blocagem. Experimentos completamente aleatorizados. Diagnóstico do modelo. Contrastes e comparações múltiplas. Experimento em blocos e fatoriais. Experimentos não balanceados. Experimentos com misturas e para Robustez.
2. OBJETIVOS
Estudar as principais técnicas de planejamento de experimentos e os métodos de análise de dados com ênfase nas aplicações e suas conexões com modelos de regressão e inferência estatística.
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Introdução a análise estatística Conceitos básicos. Intervalos de confiança para θ . Testes de hipóteses para a média populacional. Comparações de dois tratamentos. 2. Experimentos inteiramente casualizados: Modelo matemático para experimentos com fatores fixos, estimação dos parâmetros do modelo, construção e pressupostos fundamentais da ANOVA e análise dos resíduos. Principais testes para comparações múltiplas. 3. Regressão polinomial para fatores quantitativos. 4. Experimentos em Blocos casualizados, Quadrados Latinos e Blocos incompletos balanceados. 5. Experimentos fatoriais: Conceitos básicos, análise de variância para o modelo com 2 fatores fixos, estimação dos parâmetros do modelo, adequação do modelo, modelo sem repetição e experimento fatorial geral. 6. Experimentos fatoriais 2^k , blocagem e confundimento no planejamento fatorial 2^k , réplica única e adição de pontos centrais. 7. Planejamentos fatoriais 2^k fracionários. 8. Introdução a metodologia de superfície de respostas, ajuste de modelos de 1ª e 2ª ordem. 9. Aplicações em <i>softwares</i> disponíveis.
4. METODOLOGIA
Aulas expositivas com o uso de quadro e outros recursos didáticos e computacionais. Aulas práticas em <i>softwares</i> disponíveis.
5. AVALIAÇÃO
Listas de Exercícios. Avaliação Escrita contemplando teoria e prática.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Programa de Pós-Graduação em Bioestatística (Mestrado)		
Departamento:	PBE		
Centro:	De Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Planejamento e Análise de Experimentos Biológicos			Código: DES4030
Carga Horária: 60 horas	Crédito: 4	OPTATIVA	Ano Letivo: 2014
6. REFERÊNCIAS			
6.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)			
<p>BARBIN, D. Planejamento e análise de experimentos agrônômicos. Araçongas: Midas, 2003.</p> <p>BOX, G. E. P.; HUNTER, J. S.; HUNTER, W. G. Statistics for experimenters: Design, innovation, and discovery. 2ed. John Wiley and Sons, 2005.</p> <p>BOX, G. E. P.; HUNTER, W. G.; HUNTER, J. S. Statistics for experimenters: an introduction to design, data analysis, and model building. New York: John Wiley and Sons, 1978.</p> <p>KUEHL, Kuehl RO. Design of experiments: statistical principles of research design and analysis, 2ªed., 2000, Duxbry Press, Pacific Grove, CA</p> <p>MONTGOMERY, D. C. Design and analysis of experiments. 8ed. New York: John Wiley and Sons, 2013.</p> <p>NETO, B. B.; SCARMINO, I. S.; BRUNS, R. E. Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. 2 ed. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2002.</p>			

Aprovado em reunião do Conselho Acadêmico
do Programa de Pós-Graduação em
Bioestatística em 13/06/2014, conforme Ata
nº 005/2014-PBE

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação
Em Bioestatística (Mestrado)