CURSO: Programa de Pós-graduação em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia
Nível: Mestrado

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Unidade curricular **PLANEJAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE DADOS**				**Unidade** PPGEnBio
Carga Horária				**Código** EBB100
Teórica 60 h	**Prática** 0	**Total** 60 h	**Créditos** 4	
Tipo Obrigatória	**Habilitação / Modalidade** Mestre / Doutor		**Pré-requisito** -	

EMENTA

Conceitos de inferência estatística. Conceitos de experimentação estatística. Análise de variância. Planejamento fatorial completo. Planejamento fatorial fracionário. Planejamento composto central. Regressão linear múltipla. Superfície de resposta. Planejamento de Plackett-Burman.

OBJETIVOS

O objetivo desta disciplina é prover o aluno de conceitos fundamentais de estatística bem como capacitá-lo a realizar a aplicação prática dos mesmos. Proporcionar ao aluno um ambiente de discussão das diferentes questões da Engenharia de Bioprocessos. Apresentar os principais métodos da técnica de Análise de dados e Planejamento de Experimentos associado a superfície de resposta.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos Iniciais; 2. Introdução à Estatística Elementar; 3. Noções sobre experimentos Fatoriais e Planejamento Fatorial Fracionário; 4. Comparação do uso de metodologia; 5. Estratégia experimental; 6. Delineamento Composto Central Rotacional (DCCR); 7. Seleção de Variáveis; 8. Delineamento Experimental de Plackett & Burman (PB); 9. Delineamento Doehlert; 10. ANOVA. 11. Teste Tukey. 12.Exemplos de Aplicações.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O conteúdo será ministrado de maneira expositiva, utilizando lousa e recursos audiovisuais (Datashow, computador e apontador/passador de slides). A cada início de aula será realizada uma sabatina contendo perguntas referentes ao tema ministrado na aula anterior.

Trabalhos: **T1, T2, T3 e T4**

Seminários: 2 (dois) **Seminários** (Sem):

A nota final será: NF = (15*T1 + 15*T2 + 15*T3 + 15*T4 + 20*Sem1 + 20*Sem2)/100

O aluno será considerado aprovado caso NF seja maior ou igual a 6,0 e frequência seja maior ou igual a 75%. Se NF for menor que 6,0 e frequência maior ou igual a 75%, o aluno poderá fazer um trabalho substitutivo com o conteúdo referente à menor nota da disciplina ministrada durante todo o semestre.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. RODRIGUES, M. I. E IEMMA, A. F. Planejamento de experimentos e otimização de processos: Uma estratégia sequencial de planejamentos. 1ed. Campinas: Casa do Pão Editora. 2005.

2. MONTGOMERY, D. C. Design and Analysis of Experiments. 8.ed. New York: Wiley, 2012.

3. BOX, G. E. P.; HUNTER, J. S.; HUNTER, W. G., Statistics for Experimenters: Design, Innovation, and Discovery, 2nd ed., Wiley, 2005.

4. MYERS, R. H.; MONTGOMERY, D. C.; ANDERSON-COOK, C. M. Response Surface Methodology: Process and Product Optimization Using Designed Experiments, 3rd ed., Wiley, 2009.

5. WU, J. C. F.; HAMADA, M. S., Experiments: planning, analysis and optimization. 2nd ed., Wiley, 2009.

6. NETO, B. B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. Como fazer experimentos: Aplicações na ciência e na indústria. 4a ed. Bookman, 2010.

7. MONTGOMERY, D. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros, 5a ed., LTC, 2012.

8. DRAPER, N. R.; SMITH, H. Applied regression analysis. 3.ed., New York: Wiley, 1998.

9. BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agronômicos. Arapongas: Midas, 2003.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTAR