



Disciplina: PLANEJAMENTO ESTATÍSTICO E OTIMIZAÇÃO DE EXPERIMENTOS

Código: AJP 7055

Nível: Mestrado/Doutorado **Créditos:** 04 créditos **Carga horária:** 64 horas

Ementa:

Estatística básica. Métodos univariados versus multivariados. Planejamento fatorial com dois níveis para aplicações no laboratório e planta piloto. Planejamentos de um produto. Planejamentos fatoriais fracionários para fazer triagem de fatores. Análise de dados e interpretação de resultados. Treinamento na utilização de programas computacionais que executam cálculos de resultados fatoriais completos, fatoriais fracionários e planejamentos para análise de superfícies de resposta.

Programa:

1. Estatística básica
 - Variáveis, populações e amostras
 - Erros
 - Distribuição de frequência
 - Representações gráficas
 - Cálculo da média e desvio padrão
 - Medidas de dispersão ou variabilidade
 - Covariância e correlação
 - Combinações lineares de variáveis aleatórias
 - Amostragem em populações normais
 - Intervalo de confiança e significância estatística
2. Planejamentos fatoriais completos
 - Cálculo dos efeitos
 - Estimativa do erro e análise de variância
 - Modelo de regressão
 - Superfície de resposta
3. Planejamentos fracionários
 - Frações meias de planejamentos fatoriais
 - Conceito de resolução
 - Triagem de variáveis
4. Metodologia de análise de superfície de resposta e otimização
 - Modelagem inicial
 - Caminho da Máxima inclinação
 - Localização do ponto ou faixa ótima
5. Estudo de casos de aplicação da metodologia para a área de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Bibliografia:

Barros Neto, B., Scarminho, I.S.,Bruns.R.E. Como Fazer Experimentos. 2a Ed., Campinas-SP, Editora da UNICAMP.2002. 401 p.

Rodrigues, M.I., Iemma, A.F. Planejamento de Experimentos e Otimização de Processos: Uma Estratégia Sequencial de Planejamento. 1ª Ed, Campinas - SP, Casa do Pão Editora.2005.326 p.

Barros Neto, B., Scarminho, I.S.,Bruns.R.E. Planejamento e Otimização de Experimentos. Campinas-SP, Editorada UNICAMP,1995. 401 p.