




FICHA DE DISCIPLINA							
Disciplina	Estatística, Planejamento e Otimização de Experimentos						
Área(s) de concentração	Engenharia de Alimentos				Código	EQ512	
Carga Horária	45	Créditos	03	Tipo	Optativa	Nível	Mestrado
Objetivos (Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de)							
<ul style="list-style-type: none">Analisar e otimização quaisquer processos da engenharia de alimentos utilizando a estatística							
Ementa do programa							
Conceitos básicos sobre estatística; teste de hipóteses; comparação de dois tratamentos; comparação de mais de dois tratamentos; planejamento fatorial a dois níveis; planejamentos fatoriais e regressão; planejamento composto central; técnica de superfície de respostas; redução de uma forma quadrática para uma forma canônica; análise canônica.							
Discriminação do Conteúdo Programático Teórico:							
1. Estatística elementar							
1.1 Variáveis, populações e amostras							
1.2 Interferência sobre uma população normal							
1.3 Inferência sobre médias de duas populações normais							
1.4 Relacionamento linear entre duas variáveis estatísticas							
1.5 Ajuste de modelo							
1.6 Teste de hipóteses							
1.7 Análise de variância							
2. Experimento fatorial 2²							
3. Planejamento fatorial 2^k							
4. Variáveis no planejamento							
4.1 Planejamentos com 3, 4, 5, 6, 7 e 8 variáveis independentes							
4.2 Seleção de variáveis							
5. Delineamento Plackett & Burman							
5.1 Fundamentos do delineamento Plackett & Burman							
5.2 Comparação com Delineamento Composto Central Rotacional							
6. Redução de forma quadrática para forma canônica							
Forma de Avaliação							
Serão aplicadas avaliações ao longo do semestre, totalizando 100,0 (cem) pontos como média final, em relação ao conteúdo programático da disciplina. Poderá ocorrer também a avaliação através de apresentação de seminários.							
Referências							
PINTO, J. C.; SCHWAAB, M., Análise de Dados Experimentais v. II: Planejamento de Experimentos. 1ª Ed., Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais, 2011.							
MONTGOMERY, D. C., Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros, 4ª ed. Rio de Janeiro, Editora LTC, 2009.							
MONTGOMERY, D. C, Introdução ao controle estatístico da qualidade, 4ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009.							
CALEGARE, A. J. A, Introdução ao delineamento de experimentos, 2ª ed., Edgard Blücher, 2009.							
MOORE, David S., A estatística básica e sua prática, 3ª ed., Rio de Janeiro: LTC, c2005.							
BOX, G.E.; Hunter, W.G.; Hunter J.S., Statistics for Experimenters: Design, Innovation, and Discovery, 2 ed., Wiley, 2005.							
MYERS, R.H., MONTGOMERY, D. C., Anderson-Cook, C. M., Response Surface Methodology: Process and Product Optimization Using Designed Experiments, 3ª ed., John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, Series in Probability and Statistics, Hardcover, 2009.							
BARROS NETO, B., SCARMÍNIO, I.S., BRUNS, R.E. 1995. Planejamento e Otimização de experimentos. Editora UNICAMP							



BARROS NETO, B., SCARMÍNIO, I.S., BRUNS, R.E. 2003. Como fazer experimentos. Pesquisa e Desenvolvimento na ciência e na indústria. 2ª Ed.

Disciplina aprovada em 01 de abril de 2015


Prof. Dr. Vivian Consuelo Reolon Schmidt
Coordenadora do PPGEA/UFU
Portaria R. n. 102/2017

21/02/2018