



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais: Planejamento de Experimentos	
UNIDADE OFERTANTE: Faculdade de Engenharia Química - FEQUI	
CÓDIGO: EQ517	
CARGA HORÁRIA: 45h (teórica)	CRÉDITOS: 3
TIPO: (X) Optativo () Obrigatório	
Nº DE VAGAS OFERTADAS: 3	
DOCENTE(S): Marcos Antônio de Souza Barrozo	
PERÍODO LETIVO: Período Letivo Suplementar Excepcional	

2. OBJETIVOS

Estabelece-se como meta principal da disciplina proporcionar aos discentes de pós-graduação conhecimentos quanto a técnicas de planejamentos experimentais, bem como de tratamento estatístico dos dados obtidos. Objetiva-se também abordar conteúdos sobre técnicas de análise de efeitos de variáveis independentes em uma dada resposta, bem como de algumas técnicas de otimização utilizando ferramentas estatísticas.

3. EMENTA

Conceitos Básicos de Estatística, e Comparação de Dois Tratamentos. Comparação de Mais de Dois Tratamentos. Blocos Aleatorizados e Planejamentos Fatoriais com Duas Classificações. Planejamento com mais de uma variável Bloco. Experimentos Fatoriais: Modelos Empíricos. Análise de Regressão. Planejamentos Fatoriais e Regressão. Técnica das Superfícies de Respostas.

4. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

I. Conceitos Básicos de Estatística, e Comparação de Dois Tratamentos

- Introdução
- Conceitos básicos
- Testes de hipóteses
- Comparação de 2 tratamentos

II. Comparação de Mais de Dois Tratamentos

- Variação dentro dos tratamentos
- Variação entre tratamentos

- Quadro de ANOVA

- Verificação de validade do modelo

III. Blocos Aleatorizados e Planejamentos Fatoriais com Duas Classificações

- Efeitos de tratamentos

- Efeitos de blocos

IV. Planejamento com mais de uma variável Bloco

- Planejamentos quadrados latinos

V. Experimentos Fatoriais: Modelos Empíricos

- Planejamentos fatoriais a dois níveis

- Algoritmo de YATES

- Planejamentos fatoriais fracionários em dois níveis

VI. Análise de Regressão

- Método dos mínimos quadrados

- Modelos de regressão múltipla

VII. Planejamentos Fatoriais e Regressão

- Experimentos fatoriais em 3 níveis

- Planejamentos para ajuste de modelos de 2ª ordem

- Planejamento composto central (PCC)

VIII. Técnica das Superfícies de Respostas

5. METODOLOGIA

A disciplina será oferecida com dois tipos de atividades: 1) atividades por vídeo-aulas assíncronas (disponibilizadas por email ou através de link para acesso), bem como exercícios e artigos científicos; 2) atividades síncronas (aulas expositivas), às sextas-feiras (de 08h50 à 12h20), usando as plataformas Mconf ou Microsoft Teams. A disponibilização de material suplementar será realizada por email.

CRONOGRAMA E CRITÉRIOS PARA A REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES E A VALIDAÇÃO DA ASSIDUIDADE DOS DISCENTES: A carga horária da disciplina será distribuída levando em consideração as atividades assíncronas e síncronas. Nas atividades assíncronas, a assiduidade do discente será registrada segundo a entrega de resumo sobre o entendimento do conteúdo ministrado. Já a assiduidade nas atividades síncronas será registrada pelo registro de presença online.

6. AVALIAÇÃO

Metodologia de avaliação individual: A avaliação será individual através de entrega de listas de exercício sobre os conteúdos da disciplina; bem como de realização de um seminário apresentado de forma remota, abordando uma proposta de planejamento estatístico do trabalho de Mestrado ou Doutorado do discente ou de um artigo científico para os iniciantes.

7. BIBLIOGRAFIA

1. BOX, G.E.; HUNTER, W.G.; HUNTER, J.S., Statistics for Experimenters, 1978.
2. MYERS, R.H., Response surface Methodology, 1976.
3. DRAPER, N.R. & SMITH, H., Applied Regression Analysis, 1981.
4. KHURI, A.I. & CORNELL, J.A., Response Surfaces Designs and Analysis, 1987.

8. APROVAÇÃO

Aprovada em 22 de julho de 2020 pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Alimentos.



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Antonio de Souza Barrozo, Professor(a) do Magistério Superior**, em 23/07/2020, às 14:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2120895** e o código CRC **35213999**.