
Nome da Disciplina: *RMM010 – Planejamento e Análise de Experimentos*

Área de Concentração: *CTMA(x) CTMI(x) CTRA(x)*

Nível: *M/D*

Obrigatória:

Optativa: *X*

Carga Horária: *30 aulas (de 60'cada)* **Número de Créditos:** *4 (60 horas de aula)*

Professor(es) : Fernando Soares Lameiras

EMENTA

Objetivo:

Introdução aos conceitos básicos de planejamento fatorial, superfície de resposta, análise de variância, regressão e misturas

Temas:

Módulo 1: Conceitos básicos

- 1. Objetivos da disciplina, fatores, interações entre fatores, triagem de fatores, avaliação da influência dos fatores, modelos empíricos e modelos mecanísticos e otimização;*
- 2. Tipos de erros, variar tudo ao mesmo tempo, aleatorização, teorema do limite central, conceitos de estatística necessários para a disciplina.*

Modulo 2: Planejamento fatorial

- 1. Planejamento fatorial 2²;*
- 2. Planejamento fatorial 2³;*
- 3. Planejamento fatorial 2⁴;*
- 4. Planejamentos fracionados;*
- 5. Modelo estatístico;*
- 6. Blocagem, adição de ponto central e comparação emparelhada.*

Módulo 3: Regressão

- 1. Análise de variância;*
- 2. Réplicas, falta de ajuste e erro puro;*
- 3. Curva de calibração;*
- 4. Somas quadráticas;*

5. R^2_{aj} , R^2_{pred}

Módulo 4: Superfície de resposta

1. *Planejamento estrela;*
2. *Otimização.*

Módulo 5: Misturas

1. *Modelos para misturas;*
2. *Misturas com variáveis de processo.*

Referências Bibliográficas:

1. *Apostila preparada pelo docente responsável;*
2. *Montgomery, D. G. Design and Analysis of Experiments, 8th Edition. ISBN-13: 978-1118146927 ISBN-10: 1118146921*