



Universidade Estadual de Campinas Faculdade de Engenharia Química Coordenação de Pós-Graduação



Disciplina: IQ410-Análise e Otimização de Processos

Responsável: Luz Adriana Alvarez Toro (luzadri@unicamp.br (mailto:luzadri@unicamp.br))

Período: 2 semestre de 2023

Estrutura: Aulas teóricas e discussões

Avaliação: Exercícios e Seminário

Programa:

1. Conceitos básicos de otimização
2. Otimização sem restrições
3. Programação Linear (LP)
4. Programação Não Linear (NLP)
 - Programação Quadrática (QP)
 - Gradiente Reduzido Generalizado (GRG)
 - Programação Quadrática Sequencial (SQP)
5. Programação Inteira Mista
6. Métodos de Otimização Global
7. Aplicações em processos químicos

Referências:

1. Biegler, L.T.; "Nonlinear Programming: concepts, algorithms, and applications to chemical processes", SIAM - Society for Industrial and Applied Mathematics, 415 p., 2010.
2. Edgar, T.F.; Himmelblau, D.M.; "Optimization of Chemical Processes", 2a edição, McGraw-Hill, 2002.
3. Rangaiah, G.P.; "Multi-objective optimization: techniques and applications in Chemical Engineering", 2a edição, World Scientific Publishing Company, 2017.