# LOQ4064 - Engenharia de Processos Quimicos I

### Chemical Process Engineering I

* Créditos-aula: 2  
  Créditos-trabalho: 0  
  Carga horária: 30 h  
  Ativação: 01/01/2025  
  Departamento: Engenharia Química  
  Curso (semestre ideal): EQD (7), EQN (8)

## Objetivos

1 - Consolidação e aplicação dos conhecimentos adquiridos em cada uma das áreas específicas do curso de Engenharia Química. 2 Integração dos conhecimentos da Engenharia Química.

*1 - Consolidation and application of knowledge acquired in each of the specific areas of the Chemical Engineering degree.   
2 - Integration of knowledge of Chemical Engineering*

## Docente(s) Responsável(eis)

* 5816812 - João Paulo Alves Silva

## Programa resumido

Diagramas para estudos de processos químicos. 2 Estrutura e síntese de processos químicos industriais. 3 Análise de desempenho de processos químicos. 4 Estudo de planta química industrial

*1 - Diagrams for Understanding Chemical Processes. 2 - The Structure and Synthesis of Process Flow Diagrams. 3 - Analysis of process performance. 4 - Industrial chemical plant study*

## Programa

1 - Diagramas para estudos de processos químicos: diagramas de bloco; Fluxogramas de processo (PFD); Fluxogramas de instrumentação e tubulação (P&ID).  
2 Estrutura e síntese de processos químicos industriais: Hierarquia no planejamento de processos; Etapa 1- Descontínuo ou contínuo; Etapa 2 - Estrutura de entrada/saída de processo; Etapa 3- Estrutura de reciclo;   
3 Análise de desempenho de processos químicos: Modelo de entrada e saída; Ferramentas para a avaliação de processos.  
4 Estudo de planta química industrial.

*1 - Diagrams for Understanding Chemical Processes: Block Flow Diagrams; Process Flow Diagram (PFD); Piping and Instrumentation Diagram (P&ID).  
2 - The Structure and Synthesis of Process Flow Diagrams: Hierarchy of Process Design; Step 1 - Batch versus Continuous Process; Step 2 - The Input/Output Structure of the Process; Step 3 - The Recycle Structure of the Process  
3 - Analysis of process performance: Process Input/Output Models; Tools for evaluating process performance.  
4 - Industrial chemical plant study.*

## Avaliação

* **Método:** Provas escritas e Apresentação de Trabalhos  
  **Critério:** A nota será composta por ao menos uma prova escrita e trabalhos realizados e apresentados durante o semestre. O peso de cada atividade será definido segundo critérios do professor.  
  **Norma de recuperação:** Média Final = (N + Prova Recuperação)/2

## Bibliografia

PERLINGEIRO, Carlos A. G. Engenharia de processos: análise, simulação, otimização e síntese de processos químicos. Editora Blucher, 2005.  
TURTON, BAILIE; WHITING; SHAEIWITZ Analysis, Synthesis, and Design of Chemical Processes. 3. Ed. LTC Editora, 2005.  
COULSON, J. M.; RICHARDSON, J.F. Chemical Engineering Design: Chemical Engineering Volume 6. Editora Fourth, 2005.  
HIMMELBLAU, David M. Engenharia química princípios e cálculos. LTC Editora, 2006.  
FELDER, R.M; Rousseau, R.W. Princípios elementares dos processos químicos. LTC Editora, 2005.

## Requisitos

* LOQ4054 - Fenômenos de Transporte III (Requisito fraco)  
  LOQ4086 - Operações Unitárias II (Requisito fraco)