

DEQ 1032 - Engenharia das Reações Químicas Avançadas

Carga horária: 45 horas-aula
Professora: Gabriela Carvalho Collazzo
Contato: gabrielacollazzo@gmail.com
55 3220 8841 sub ramal 28
Sala 23

Justificativa: Esta disciplina tem por objetivo complementar os conhecimentos adquiridos na disciplina DEQ 1016 Cinética e Cálculo de Reatores.

Objetivos: Apresentar ao aluno diferentes mecanismos das reações químicas não elementares, como ensinar ao aluno a buscar estes mecanismos e dimensionar reatores não isotérmicos.

UNIDADE 1 - Cinética de reações não elementares

- 1.1 Introdução à cinética de reações não elementares
- 1.2 Intermediários ativos
- 1.3 Hipótese do estado pseudo-estacionário
- 1.4 Procura de mecanismos

UNIDADE 2 - Reações poliméricas

- 2.1 Polimerização por condensação
- 2.2 Polimerização em cadeia
- 2.3 Reator de polimerização em batelada
- 2.4 Distribuição da massa molecular
- 2.5 Polimerização aniônica

UNIDADE 3 - Reatores não isotérmicos em regime transiente

- 3.1 Equação geral
- 3.2 Reatores batelada e CSTR
- 3.3 Aproximação ao regime estacionário

Bibliografia básica

- FOGLER, H.S. Elementos de engenharia das reações Químicas. 3.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Ltda, 2002.
- FROMENT, G.F. Chemical reaction analysis and design. 2. ed. New York: John Wiley, 1990.

Bibliografia complementar

- HIMMELBLAU, D.M., Engenharia química: princípios e cálculos. Rio de Janeiro: Edgard Blücher, 1998.
- LEVENSPIEL. Engenharia das reações químicas. Rio de Janeiro: Edgard Blücher, v.1, 1994.
- LEVENSPIEL. Engenharia das reações químicas. Rio de Janeiro: Edgard Blücher, v.2, 1994.