



UFOP

Universidade Federal
de Ouro Preto

Cinética e cálculo de reatores – PEA 529
Oferta: anual
Carga horária: 45 horas
Créditos: 3
Caráter: Eletiva
Professor: Versiane Albis Leão
Ementa: Conceitos Básicos de Reatores Homogêneos. Cinética Química. Balanço Material em Sistemas Reacionais - Reatores Ideais. Reatores descontínuos. Obtenção e Avaliação de Dados Cinéticos em Reatores Descontínuos. Introdução ao Projeto de Reatores Contínuos. Reações Microbiológicas: Cinética das Reações Enzimáticas. Cinética das Reações Microbiológicas. Introdução ao Projeto de Reatores para Tratamento de Águas Residuárias. Reatores não Ideais: Conceitos Básicos; Curvas de Distribuição de Tempo de Residência (DTR); Técnicas Experimentais de obtenção de Curvas DTR; Modelo de Dispersão; Modelo de Tanques de Mistura em Série. Biorreatores Heterogêneos para Tratamento de Águas Residuárias: Reatores com Biomassa Imobilizada - Biofilmes; Resistência à Transferência de Massa na fase Líquida e na Fase Sólida.
Bibliografia básica: 1. LEVENSPIEL, O. <i>Engenharia das Reações Químicas</i> . Tradução da 3ª edição americana. Editora Edgard Blucher Ltda. São Paulo, 2000. 2. FOGLER, H. S. <i>Elementos de Engenharia das Reações Químicas</i> . 3ª ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2002. 3. ZAIAT, M. <i>Fundamentos de cinética e análise de reatores aplicados ao tratamento de água residuária</i> . Apostila. Vol. 1. Ed. EESC/USP. São Paulo, 2005. 4. SCHMAL, M. <i>Cinética Homogênea Aplicada ao Cálculo de Reatores</i> . Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1982. 5. VON SPERLING, M. <i>Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias. Vol 2 – Princípios básicos do tratamento de esgotos</i> . 1ª Edição, DESA – UFMG, 1996.