



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Campus Universitário -Trindade - 88040-900 - Florianópolis - SC - Brasil
Fone: (048) 3721-6852 - Fax: +55 48 3721 6852 - E-mail: secretar@qmc.ufsc.br

DISCIPLINA: Fundamentos de Cinética Química

CÓDIGO: QMC 5450

CARGA HORÁRIA: 36 Horas/Aula

CURSOS: Engenharia Química e de Alimentos

EMENTA

Cinética Química e noções de Dinâmica Química

PROGRAMA

1. Cinética Química Empírica

- 1.1 Definição de velocidade
- 1.2 Técnicas experimentais
- 1.3 Leis de velocidade e constantes de velocidade
- 1.4 Leis de velocidade integradas
- 1.5 Meias-vidas

2. Velocidades de reação e temperatura.

- 2.1 Parâmetros de Arrhenius
- 2.2 Interpretação dos parâmetros
 - 2.2.1 Teoria das Colisões
 - 2.2.2. Teoria do complexo ativado

3. Explicações das leis de velocidade

- 3.1 Esquemas gerais de reações
- 3.2 Reações no equilíbrio, elementares e consecutivas
- 3.3 A aproximação do estado permanente e a etapa determinante
- 3.4 Reações em superfícies
- 3.5 Reações unimoleculares
- 3.6 Reações em cadeia
- 3.7 Cinética da polimerização

4. Catálise

- 4.1 Catálise enzimática
- 4.2 Catálise ácido-base
- 4.3 Catálise heterogênea

BIBLIOGRAFIA

1. ATKINS, P. W.. Físico-Química- Fundamentos, LTC, Terceira Edição, 2001.
2. ATKINS, P. W. Físico-Química, 6ª_ Edição, Tradução: Horácio Macedo, Livros Técnicos e Científicos Editora, Vol. 3, 2000.
3. LATHAN, J.L. Cinética Elementar de Reação, Tradução: Mário Turi Cataldi, Edgard Blucher Ltda, 1974.
4. MACEDO, Horário, Físico-Química I; 1V. 1ª Edição. Ed. Guanabara Dois, Rio de Janeiro. 1981.