# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

**Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997**

| | |
|---|---|
| **Ano** | **2011** |
| **Tp. Período** | **Segundo semestre** |
| **Curso** | **QUÍMICA - BACHARELADO (290)** |
| **Disciplina** | **0933 - CINÉTICA QUÍMICA** |
| **Turma** | **QUI-PD** |
| **Local** | **CEDETEG** |

| | |
|---|---|
| **Carga Horária:** | **102** |
| **C. Horár. Ext.:** | **0** |

# PLANO DE ENSINO

## EMENTA

Cinética empírica: velocidade das reações químicas, leis de velocidade, leis de velocidade integradas, efeito da temperatura. Mecanismos de reação. Catálise homogênea e heterogênea. Teorias cinéticas.

## I. Objetivos

Conceituar velocidade de reações químicas com ênfase na sequência de eventos moleculares que constituem o mecanismo. Proporcionar ao estudante conhecimentos básicos necessários ao estudo e compreensão de mecanismos de reações.

## II. Programa

Cinética Empírica
A Velocidade das Reações Químicas
Técnicas Experimentais para Medida da Velocidade
Leis de Velocidade Integradas
Métodos para Determinação das Leis de Velocidade
Efeito da Temperatura sobre a Constante de Velocidade
Mecanismos de Reação
Reações Elementares
Reações Elementares Consecutivas
Reações Unimoleculares
Reações Paralelas
Aproximação do Estado Estacionário
Cinética de Reações Complexas
Reações em Cadeia
Polimerização
Reações Fotoquímicas
Reações Rápidas
Catálise Heterogênea
Catálise Homogênea
Catálise Enzimática
Teorias de Velocidades de Reação
A Equação de Arrhenius
Teoria das Colisões
Superfícies de Energia Potencial
Dinâmica Molecular
Teoria do Complexo Ativado.
As Propriedades da Energia de Gibbs
A Dependência da Energia de Gibbs com a Temperatura

## III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas com emprego de datashow. Uso de quadro-negro na resolução de exercícios e deduções de equações. Resolução de listas de exercício para fixação dos conteúdos teóricos. Formação de grupos de estudos para resolução de exercícios e discussão de aspectos teóricos.

## IV. Formas de Avaliação

Prova dissertativa;
Relatórios dos experimentos executados;
Resolução de listas de exercícios;
Avaliação oral das práticas experimentais realizadas;
Seminários.

## V. Bibliografia

### Básica

ATKINS, P.; PAULA, J. Atkins’s Physical Chemistry. 8. ed. Oxford: Oxford University Press, 2006.

# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

**Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997**

| | |
|---|---|
| **Ano** | **2011** |
| **Tp. Período** | **Segundo semestre** |
| **Curso** | **QUÍMICA - BACHARELADO (290)** |
| **Disciplina** | **0933 - CINÉTICA QUÍMICA** |
| **Turma** | **QUI-PD** |
| **Local** | **CEDETEG** |

| | |
|---|---|
| **Carga Horária:** | **102** |
| **C. Horár. Ext.:** | **0** |

# PLANO DE ENSINO

## Complementar


MOORE, W.J. Físico-Química. 4. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1976.
BARROW, G. M. Physical Chemistry. 6. ed. New York: WBC McGraw-Hill, 1996,
LEVINE, I. N. Physical Chemistry. New York: McGraw-Hill Book Company, 1988.
BERRY, R. S., RICE, S. A., ROSS, J. Physical and Chemical Kinetics. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2002.


## APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEQ/G
**Tp. Documento:** Ata Departamental
**Documento:** 356
**Data:** 03/11/2011