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	**0947 - QUÍMICA DE SOLUÇÕES E SUPERFÍCIES**
Turma	**QUI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária:	**68**
C. Horár. Ext.:	**0**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Termodinâmica de soluções ideais e não ideais. Equilíbrio de fases. Propriedades coligativas de soluções eletrolíticas e não eletrolíticas. Coloides. Equação de Young-Laplace. Capilaridade. Filmes superficiais em Substratos líquidos. Superfícies de sólidos. Interfaces: sólido-líquido e gás-líquido. Isotermas de adsorção. Detergentes e espumas.

I. Objetivos

Desenvolver os conceitos de Termodinâmica de Soluções e suas aplicações: Propriedades Coligativas, Destilação Fracionada, Ligas Metálicas. Desenvolver os conceitos de Termodinâmica de Superfícies e suas aplicações: Tensão superficial e Capilaridade, Filmes superficiais, Interfaces eletrificadas, Adsorção, Colóides, Detergentes e Espumas, Adesivos e Lubrificantes.

II. Programa

2.1. Termodinâmica de Soluções.
2.2 .Diagramas de Fase
2.3. Tensão superficial e capilaridade
2.3. Formação de uma nova fase - nucleação e cresciment
2.5. Adsorçao em interfaces
2.6. Interfaces sólido-líquido
2.6.1. Adesão, fricção e lubrificcação
2.6.2. Molhabilidade, flotação e detergência
2.7. Interfaces eletrificadas e fenômenos eletroforéticos
2.8. Colóides
2.9. Experimentos envolvendo termodinâmica de soluções e superfícies

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas. Experimentos de laboratório desenvolvidos pelos alunos. Relatórios e prova oral.

IV. Formas de Avaliação

Prova oral. Relatórios dos experimentos.

V. Bibliografia

Básica

Atkins, P.W. Physical Chemistry. 6th ed. Oxford: Oxford Univ. Press, 1997
Adamson, A. A. Physical Chemistry of Surfaces. 5th ed. New York: Wiley Interscience., 1990.

Complementar

Hiemenz, P. C., Rajagopalan, R. Principles of Colloid and Surface Chemistry. 3rd ed. New York: Marcel Dekker, 1997.
Hunter, R. J. Introduction to Modern Colloid Sciende. Oxford: Oxford Univ. Press, 1994.

APROVAÇÃO

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