

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE - UNICENTRO
Campus Universitário CEDETEG - Centro Universitário de Guarapuava
Setor de Ciências Exatas e de Tecnologia - SEET
Departamento de Química – DEQ

Curso: Química Série: 4º Ano: 2010
Disciplina **TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA INORGÂNICA** Código: 0963
Eletroquímica Aplicada a Processos Inorgânicos Turno: Integral
C/H semanal: 4 h/a C/H total: 68 h/a

EMENTA

Conceitos fundamentais de eletroquímica: eletrodo, potencial de equilíbrio, eletrólitos, polarização. Geração de energia. Produção eletroquímica de compostos inorgânicos. Produção, eletrorefino e tratamento de metais. Controle de corrosão. Tratamento eletroquímico de efluentes. Eletrorecuperação e remoção de metais.

I. OBJETIVOS

Introduzir a aplicação da eletroquímica em processos industriais. Discutir as reações envolvidas e as características principais dos processos eletroquímicos inorgânicos.

II. PROGRAMA

Conceitos fundamentais de eletroquímica: eletrodo, potencial de equilíbrio, eletrólitos, polarização. Tratamento de efluentes e proteção do meio ambiente. Remoção e eletrorecuperação de metais. Geração e armazenamento de energia: células de combustível e baterias. Controle e monitoramento da corrosão: proteção catódica. Produção de metais e eletrorefino. Tratamento de metais: eletrodeposição, anodização, limpeza eletrolítica. Produção eletroquímica de compostos inorgânicos.

III. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas
Leitura e discussão de textos pertinentes.
Trabalhos e seminários.

IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO

O discente será avaliado através de trabalhos individuais e em grupo, seminários e provas.

V. BIBLIOGRAFIA

1. BARD, A. J. ; FAULKNER, L. R. "*Electrochemical Methods. Fundamentals and applications*", John Wiley & Sons, 1980.
2. BRETT. M.A. *Eletroquímica - Princípios, Métodos e Aplicações*. Almedina, 2003
3. TICIANELLI, E.A.; GONZALEZ, E. R. *Eletroquímica; princípios e aplicações*. S. Paulo: EDUSP, 2005.
4. WOLYNEC. S. *Técnicas Eletroquímicas em Corrosão*. São Paulo: EDUSP, 2003.

Professor(a) responsável pela disciplina:

Prof. Selma Helena de Almeida

Aprovado em __/__/2010.

Ata n° __, Folha n° __, Livro n° __
Chefe do Departamento: Marcos Roberto da Rosa