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: Química Geral
CÓDIGO: QMC 5102
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS/AULA
PRÉ-REQUISITO:

EMENTA

Cinética química, Eletroquímica, Introdução à química dos complexos, Fundamentos de química orgânica e práticas de laboratório.

OBJETIVOS: Familiarizar o aluno com teorias fundamentais de cinética química e análise quantitativa e qualitativa; conhecer as técnicas: volumétrica, gravimétrica, potenciometrica e espectrofotométrica.

P R O G R A M A

1. Cinética química: Velocidade das reações; Equações de velocidade de reações; teoria da colisão; Mecanismo de reações químicas; Catálise.

2. Eletroquímica: Células eletroquímicas; potencial padrão de eletrodo; Equação de Nernst; Medidas eletroquímicas de pH; Corrosão metálica; Aplicações de eletroquímicas.

3. Introdução à química dos complexos:: Configuração eletrônica dos metais de transição; Estrutura e nomenclatura dos compostos de coordenação; Aplicação da teoria de Valencia, Teoria de campo cristalino e teoria dos orbitais moleculares aos compostos de coordenação; algumas aplicações dos compostos de coordenação.

4. Fundamentos de química orgânica: Principais funções orgânicas; Tipos de cadeias orgânicas; Estrutura e nomenclatura de compostos orgânicos; Propriedades, Reações e síntese das principais funções orgânicas.

Conteúdo Prático:

Experimentos sobre os seguintes tópicos: Medidas e tratamento de dados; Temperatura de fusão; Solubilidade; cromatografia; Calor de reação e calor de solidificação; Determinação da massa molar de um gás; Produção de alúmen; Oxidação e redução; Equilíbrio químico; Velocidade de reações químicas; Titulação ácido-base.

BIBLIOGRAFIA:

1. Russel, J. B., Química Geral, MAKRON Books Editora Ltda., São Paulo, Segunda edição, 1994
2. Mahan, B. H. E Myers, R. J., Química: um curso universitário, Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, Quarta edição, 1995.
3. Ohlweiler, O. A., Introdução à Química Geral, Editora Globo, Porto Alegre, RS, 1996
4. Kotz, J. C. E Treichel, P., Química e Reações Químicas, vol. 2, Editora LTC, terceira edição, 1998.
5. Szpoganicz, B.; Debacher, N. e Stadler, E., Experiências de Química Geral, Imprensa Universitária, UFSC, 1977
6. O´connor, R., Introdução à Química, Editora Harper e Row do Brasil Ldta, São Paulo, 1977.