



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 Básica II
CÓDIGO: QMC 5122
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS/AULA
PRÉ-REQUISITO: Química Geral I - QMC 5104

EMENTA

Soluções. Introdução à termodinâmica. Cinética química. Equilíbrio químico. Equilíbrio iônico. Eletroquímica. Tópicos sobre complexos. Fundamentos de Química Orgânica.

OBJETIVO: Ministrando os conhecimentos básicos de Química Geral indispensáveis à formação pré-profissional.

P R O G R A M A

I. SOLUÇÕES

Misturas. Tipos de soluções. Concentrações e solubilidade. Propriedades coligadas. Eletrólitos. Íons em solução aquosa.

II. INTRODUÇÃO A TERMODINÂMICA

Primeiro princípio da termodinâmica. Entalpia e capacidade calorífica. Segundo princípio da termodinâmica. Entropia. Energia livre e espontaneidade das reações químicas.

III. CINÉTICA QUÍMICA

Velocidade de reação. Equações de velocidade. Teoria de colisões. Teoria de estado de transição. Mecanismos de reações. Catálise.

IV. EQUILÍBRIO QUÍMICO

Equilíbrio químico homogêneo. Lei de equilíbrio químico. O princípio de Le Chatelier. Cálculos de equilíbrio químico.

V. EQUILÍBRIO IÔNICO

Ionização da água. Dissociação de ácidos fracos. Dissecção de bases fracas. O PH de solução de ácidos, bases e sais. Trituração ácido-base.

VI. ELETROQUÍMICA

Células. Potenciais padrão de eletrodo, equação de Nerst. Medida eletroquímica do PH. Pilhas, Corrosão metálica.

VII. TÓPICOS SOBRE COMPLEXOS

Configurações eletrônicas dos metais de transição. Propriedades gerais dos metais de transição. Estrutura e nomenclatura de bons complexos. Teoria de ligação de valência.

VIII. FUNDAMENTOS DE QUÍMICA ORGÂNICA

Estrutura e nomenclatura dos compostos orgânicos. Funções orgânicas. Propriedades físicas de alguns compostos orgânicos.

BIBLIOGRAFIA:

1. RUSSEL, J.D., Química Geral, Mc Graw Hill do Brasil, 1981 SP.
2. BRADY, J.E., Química Geral, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1981, Rio de Janeiro.
3. MASTERTON & SLOWINSKI, Química Geral Superior. Ed. Interamericana Ltda, 1971, S. Paulo.