



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**

Campus Universitário -Trindade - 88040-900 - Florianópolis - SC - Brasil
Fone: (048) 33721-6852 - Fax: +55 48 3721 6852 - E-mail: secretar@qmc.ufsc.br

DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL III
CÓDIGO: QMC 1122
CARGA HORÁRIA: 60 HORAS AULA
PRÉ-REQUISITO: QUÍMICA GERAL I - QMC 1104

EMENTA

Soluções. Introdução à Termodinâmica. Cinética química. Equilíbrio Químico. Equilíbrio Iônico. Eletroquímica. Tópicos sobre Complexos. Fundamentos de Química Orgânica.

OBJETIVOS: Ministrará os conhecimentos básicos de Química Geral, indispensáveis à formação pré-profissional.

PROGRAMA

I- Soluções

Misturas. Tipos de Soluções. Concentrações e Solubilidade. Propriedades Coligativas. Eletrólitos. Íons em solução aquosa.

II- Introdução à 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 do estado de transição. Mecanismos de reações. Catálise.

IV- Equilíbrio Químico

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

V- Equilíbrio Iônico

Ionização da água. Dissociação de ácidos fracos. Dissociação de bases fracas. O pH de solução de ácidos, bases e sais. Titulação de ácido-base.

VI- Eletroquímica

Células. Potências 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 íons complexos. Teoria de ligação de valência.

VIII- Fundamentos de Química Orgânica

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

BIBLIOGRAFIA:

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