



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 ORGÂNICA I

CÓDIGO: QMC 5212

CARGA HORÁRIA: 96 Horas/Aula

PRÉ-REQUISITO: QMC 1211

EMENTA

Soluções. Introdução a termodinâmica. Cinética química. Equilíbrio Químico. Equilíbrio Iônico. Eletroquímica. Complexos. Processos nucleares.

PROGRAMA

SOLUÇÕES:

Concentração e unidades. Soluções ideais. Solubilidade. Propriedades coligativas. Sistemas coloidais.

INTRODUÇÃO À TERMODINÂMICA:

Calor e trabalho. Primeiro princípio da termodinâmica. Entalpia e capacidade calorífica. Segundo princípio da termodinâmica. Entalpia livre e Espontaneidade.

CINÉTICA QUÍMICA:

Velocidade de reação. Equações de velocidade. Ordem de molecularidade. Teoria de colisões. Energia de ativação e influência em temperatura mecanismo de reações catálise.

EQUILÍBRIO QUÍMICO:

Equilíbrio químico homogêneo. Princípio de La Chatelier. Lei do Equilíbrio Químico. Constante de equilíbrio. Cinética de equilíbrio. Variação da constante equilíbrio com a temperatura.

EQUILÍBRIO IÔNICO:

Solubilidade de compostos iônicos. Precipitação e produto de solubilidade. Produto iônico da água. Ácidos e bases fracas. pH. Reações de hidrólise. Titulação de ácido-base. Soluções-tampão.

ELETROQUÍMICA:

Células. Potenciais padrão de eletrodo. Força eletromotriz e energia livre. Medida eletroquímica do pH. Pilhas.

COMPLEXOS:

Íons complexos: estrutura e nomenclatura. Estereoquímica. Complexos lábeis e inertes. Íons complexos e solubilidade. Teorias de ligação de valência. Campo ligante e campo cristalino.

PROCESSOS NUCLEARES;

Radioatividade. Cinética da Desintegração nuclear. Reações nucleares. Fissão e fusão. Aplicações.

BLIBLIOGRAFIA

- 1 – Russel, J. B. "*Química Geral*", vol. 1 e 2, 2^a. Ed, .Makron Books Editora Ltda, São Paulo, 1994.
- 2 – Sienko, Michell J. e Plane, Robert A Química. McGraw-Hill, 1986.
- 3 – Brady, James E. e Humiston, Gerard E. Química Geral. Livros Técnicos e Científios, Rio de Janeiro, 1986.