



**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 II
CÓDIGO: QMC 5112
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS/AULA

EMENTA

Soluções. Introdução a termodinâmica. Cinética química. Equilíbrio químico. Equilíbrio iônico. Eletroquímica. Complexos. Processos nucleares.

P R O G R A M A

01. Soluções: Concentração e unidades. Soluções ideais. Solubilidade. Propriedades coligativas. Sistemas coloidais.
02. Introdução à Termodinâmica: Calor e trabalho. Primeiro princípio da termodinâmica. Entalpia e capacidade calorífica. Segundo princípio da termodinâmica. Entropia livre e espontaneidade.
03. Cinética Química: Velocidade de reação. Equações de velocidade. Ordem e molecularidade. Teoria de colisões. Energia de ativação e influência em temperatura. Mecanismo de reações catalise.
04. Equilíbrio Químico: Equilíbrio químico homogêneo. Princípio de La Chatelier. Lei do equilíbrio químico. Constante de equilíbrio. Cinética de equilíbrio. Variação da constante de equilíbrio com a temperatura.
05. Equilíbrio Iônico: Solubilidade de compostos iônicos. Precipitação e produto de solubilidade. Produto iônico da água. Ácidos e bases fracas. pH. Reações de hidrólise. Titulação ácido-base. Soluções-tampão.
06. Eletroquímica: Células. Potenciais padrão de eletrodo. Força eletromotriz e energia livre. Medida eletroquímica do pH. Pilhas.

07. 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.
08. Processos Nucleares: Radioatividade. Cinética da desintegração nuclear. Reações nucleares. Fissão e fusão. Aplicações.

BIBLIOGRAFIA:

- RUSSELL, J. B., Química Geral, Ed. Makron Books, Vol. I e II, São Paulo, 1994. (LIVRO TEXTO)**
- MAHAN, B. H. e R. J. Myes, Química - Um Curso Universitário, Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1993.
- ATKINS, P. W. e BERAN, J. A. , General Chemistry, Scientific American Books, New York, 1992.
- BRITO, M. A. de e PIRES, A. T. N., Química Básica: teoria e Experimentos, Série Didática, Ed. UFSC, 1997.