



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 e Inorgânica
Código: QMC 1103

EMENTA

Estrutura Atômica. Ligações Químicas. Termodinâmica. Cinética e Equilíbrio Químico. Soluções. Íons Complexos e Quelatos. Oxi-Redução e Eletroquímica. Hidrogênio, Oxigênio, Água e Água Oxigenada. Família dos Halogênios. Família dos Alcalinos e Alcalinos-Terrosos. Enxofre, Fósforo e Nitrogênio. Família dos Elementos de Transição.

PROGRAMA

01. Estrutura Atômica
 - 1.1. Introdução
 - 1.2. Átomo de Bohr
 - 1.3. Mecânica Quântica. Átomo de Hidrogênio.
 - 1.4. Átomos Polieletrônicos
 - 1.5. Tabela Periódica

02. LIGAÇÕES QUÍMICAS
 - a- Ligações Iônicas
 - b- Ligações Covalentes
 - c- Ligações Metálicas
 - d- Ligações Intermoleculares

03. TERMODINÂMICA
 - a- Introdução e fundamentação
 - b- 1º Lei da Termodinâmica
 - c- 2º Lei da termodinâmica
 - d- 3º lei da termodinâmica
 - e- Termodinâmica

04. CINÉTICA E EQUILÍBRIO QUÍMICO
 - a- Velocidade de reação e fatores que influenciam
 - b- Ordem e molecularidade
 - c- Constantes de equilíbrio
 - d- Energia de ativação e equilíbrio

05. SOLUÇÕES

- a- Produto de solubilidade
- b- Ph de soluções ácido e base
- c- Soluções Tampão
- d- Hidrólise
- e- Purificação das substâncias por recristalização

06. ÍONS COMPLEXOS E QUELATOS

- a- Teoria de Werner
- b- Sais complexos orgânicos e inorgânicos
- c- Quelação (Complexação)

07. OXI-REDUÇÃO E ELETROQUÍMICA

- a- Potencial normal de oxidação (Standard)
- b- Leis da eletrólise e potencial de decomposição
- c- Deposição e separação eletrolítica

08. HIDROGÊNIO, OXIGÊNIO, ÁGUA OXIGENADA

09. FAMÍLIA DOS HALOGÊNIOS

10. FAMÍLIA DOS ALCALINOS E ALCALINOS E ALCALINOS-TERROSOS

11. ENXOFRE, FÓSFORO E NITROGÊNIO

12. FAMÍLIA DOS ELEMENTOS DE TRANSIÇÃO

BIBLIOGRAFIA

- MANES E. Brady & Cerard E. Humiston - Química Geral. Livros Técnicos e Científicos.
- HOHN B. Russel - Química Geral - McGraw-Hill.
- RUSSELL, J. B., Química Geral, Ed. Makron Books, Vol. I e II, São Paulo, 1994.
- MAHAN, B. H. e R. J. Myes, Química - Um Curso Universitário, Ed. Edgard Blucher, São Paulo.
- ATKINS, P. W. e BERAN, J. A. , General Chemistry, Scientific American Books, New York.