



1 - Identificação				
1.1 Centro: Ciências				
1.2 - Departamento: Química Orgânica e Inorgânica				
1.3 - Disciplina: Química Geral	1.4 Código: CE801	1.5 Caráter:		1.6 Carga Horária:
		Sem.	Opt.	03 - T 03 - P
		Annual	Obrig.	
1.7 - Curso(s):				

2 - Ementa
Medidas, Espécies de Substâncias, Identificação de Substâncias Puras e Métodos de Separação da Matéria. Estequiometria. Estrutura dos Átomos. Classificação Periódica dos Elementos. Ligações Químicas. Soluções. Cinética e Equilíbrio Químico. Ácidos e Bases. Princípios de Eletroquímica.

3 - Descrição do Conteúdo/Unidades:
1 - QUÍMICA: UMA CIÊNCIA EXPERIMENTAL 1.1 - Método Científico 1.2 - Medidas; Algarismos Significativos 1.3 - Espécies e Substâncias (Classificação da matéria) 1.4 - Separação da Matéria em Substâncias Puras 1.6 - Métodos de Identificação
2 - ESTEQUIOMETRIA 2.1 - Leis Ponderais 2.2 - Teoria Atômica 2.3 - Massa Relativa dos Átomos 2.4 - Massa Molar 2.5 - Número de Avogadro 2.6 - Fórmula Mínima 2.7 - Equações Químicas 2.8 - Relações de Massa nas Reações 2.9 - Reagentes Limitantes 2.10 - Rendimentos Teórico e Real
3 - A ESTRUTURA DOS ÁTOMOS 3.1 - Componentes do Átomo 3.2 - Comportamento do Átomo 3.3 - Espectros Atômicos 3.4 - A Teoria de Böhr para o Átomo de Hidrogênio 3.5 - Ondas e Partículas 3.6 - A Distribuição dos Elétrons nos Átomos
4 - CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS 4.1 - Estruturação da Classificação Periódica 4.2 - Relação com a Configuração Eletrônica 4.3 - Tendências nas Propriedades Atômicas
5 - LIGAÇÕES QUÍMICAS 5.1 - Ligação Iônica 5.2 - Ligação Covalente 5.3 - Natureza e Propriedades 5.4 - Estrutura de Lewis 5.5 - Geometria Molecular; 5.6 - Relação das Propriedades Físicas com as Estruturas 5.7 - Orbitais Híbridos 5.8 - Orbitais Moleculares 5.9 - Ligações Metálicas

ufc

6 - SOLUÇÕES

- 6.1 - Unidades de Concentração
- 6.2 - Estequiometria de soluções
- 6.3 - Forças Intermoleculares
- 6.4 - Princípios de Solubilidade
- 6.5 - Propriedades Coligativas de Eletrólitos e não Eletrólitos
- 6.6 - Água e o Meio Ambiente

7 - CINÉTICA E EQUILÍBRIO QUÍMICO

- 7.1 - Constante de Equilíbrio
- 7.2 - Aplicações de Constante de Equilíbrio
- 7.3 - O Princípio de Le Châtelier
- 7.4 - Velocidade de Reação
- 7.5 - Fatores que influenciam a Velocidade de Reação

8 - ÁCIDOS E BASES

- 8.1 - Dissociação da Água
- 8.2 - Natureza dos Ácidos e das Bases
- 8.3 - pH
- 8.4 - Ácidos e Bases Fortes e Fracos
- 8.5 - Teorias Gerais sobre Ácidos e Bases; Titulações Ácido-Base
- 8.6 - Propriedades das Soluções Salinas
- 8.7 - Solução-tampão

9 - PRINCÍPIOS DE ELETROQUÍMICA

- 9.1 - Número de Oxidação
- 9.2 - Equações de Oxi-Redução
- 9.3 - Células Eletrolíticas e Voltaicas
- 9.4 - Potenciais-Padrão
- 9.5 - Espontaneidade e Extensão das Reações Redox

Práticas:

- 1 - Medidas em Química: Massa e Volume
- 2 - Sistema e Reações Químicas
- 3 - Estequiometria e Rendimento
- 4 - Propriedades Periódicas
- 5 - Preparação e Padronização de Soluções
- 6 - Cinética e Equilíbrio Química
- 7 - Ácido - Base
- 8 - Processo de Transferência de Elétrons

4 - Bibliografia

4.1 Básica

1. KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. Química e Reações Químicas. 4. ed. vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
2. BROWN, T. L.; LE MAY Jr, H.E; BURSTEN, B. E; BURDGE, J. R. Química: A Ciência Experimental. São Paulo: Pearson Education, 2005.
3. P. W. ATKINS, L. JONES, Princípios de Química: Questionando o Meio Ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2002.
4. MASTERTON, W.L; SLOWINSKI, E.J; STANITSKI, C. L. Princípios de Química. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.

4.2 Complementar

1. CHANG R., Chemistry, 6 ed. Boston: McGraw-Hill, 1998.
2. ATKINS P. W; L. JONES. Chemistry, Molecules, Matter and Change. 3 ed. New York: Freeman, 1997.
3. LIMLAND J. B.; BELLAMA J. M. General Chemistry, 2. ed. Pacific Grove, Califórnia: Brooks/Cole, 1996.

mf3.