



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina:
QUÍMICA GERAL I

Código:
IEQ011

Carga Horária	Teórico	Prática	Total
Semanal	04	0	04
Total	60	0	60

Créditos:
04.4.0

Pré-Requisito:
Não tem

Código:
--

2. EMENTA

Princípios Elementares da Química. Estrutura. Eletrônica dos Átomos. Propriedades Periódicas. Ligação Química. Íons e Moléculas Fórmulas. e Equações Químicas. Gases. Sólidos. Líquidos. Soluções.

3. PROGRAMA

<p>Capítulo I – Princípios Elementares da Química</p> <ol style="list-style-type: none">1.1. Natureza da Química1.2. Métodos científicos em Química1.3. Medidas em Química1.4. Termos fundamentais em Química1.5. Matéria e Energia1.6. Pesos Atômicos e Quantidades Relacionadas1.7. Arquitetura Atômica Geral <p>Capítulo II – Estrutura Eletrônica dos Átomos</p> <ol style="list-style-type: none">2.1. Conceitos da Energia do Elétron2.2. Espectro Eletromagnético2.3. Espectro Atômico2.4. Modelo do Átomo de Bohr2.5. Modelo do Átomo segundo a Mecânica Ondulatória2.6. Átomo com vários elétrons2.7. Simbolismo Orbital2.8. Propriedades Magnéticas dos Átomos <p>Capítulo III – Propriedades Periódicas</p> <ol style="list-style-type: none">3.1. Propriedades Magnéticas dos Átomos3.2. Descoberta da lei periódica3.3. Tabelas Periódicas Modernas3.4. Representação dos Elétrons por Pontos3.5. Dimensões atômicas3.6. Energia de ionização e afinidade e por elétron3.7. Eletronegatividade3.8. Utilidade do conceito periódico
--



Av. Gen. Rodrigo Octávio Jordão Ramos, 6.200 – Coroado – Setor Norte do Campus Universitário
Bloco 10, 69077-000 - Manaus-AM – Fone: (092) 3305-2817/2818
e-mail: dqufam@ufam.edu.br / dqufam@gmail.com

Capítulo IV – Ligação Química

- 4.1. Natureza das ligações químicas
- 4.2. Teoria da ligação covalente
- 4.3. Estrutura eletrônica das moléculas covalentes
- 4.4. Ligações múltiplas
- 4.5. Ligação covalente doador-receptor
- 4.6. Radicais
- 4.7. Ressonância
- 4.8. Polaridade da ligação

Capítulo V – Íons e Moléculas

- 5.1. Propriedades Físicas dos agregados Iônicos e Moléculas
- 5.2. propriedades dos íons
- 5.3. Estruturas das Moléculas
- 5.4. Orbitais de Ligação
- 5.5. Polaridades Moleculares
- 5.6. Interações Íon-Molécula e Molécula-Molécula

Capítulo VI – Formulas e Equações Químicas

- 6.1. Peso Fórmula, Peso Molécula e Conceito de Mol
- 6.2. Fórmula Química
- 6.3. Equação Química
- 6.4. Relação de Peso nas Equações Químicas
- 6.5. Relações de Oxidação-Redução
- 6.6. Pesos Equivalentes
- 6.7. Estequiometria

Capítulo VII – Gases

- 7.1. Teoria Cinética da Estrutura Dos Gases
- 7.2. Relação entre Pressão e Volume dos Gases
- 7.3. Efeitos da Temperatura dos Gases
- 7.4. Gás Ideal
- 7.5. Gases Reais
- 7.6. Pressões Parciais dos Gases
- 7.7. Lei de Gay-Lussac e a Teoria Atômica
- 7.8. Cálculos sobre os gases

Capítulo VIII – Sólidos

- 8.1. Propriedades do Estado Sólido
- 8.2. Conceitos Estruturais nos Sólidos
- 8.3. Sistemas Cristalinos
- 8.4. Análise pela Difração dos Raios X
- 8.5. Tipos de Sólidos Cristalinos
- 8.7. Energia de rede
- 8.8. Sólidos Imperfeitos

Capítulo IX – Líquidos

- 9.1. Estado Líquido
- 9.2. Vaporização de um Líquido
- 9.3. mudanças de estado
- 9.4. Regras das fases
- 9.5. Equilíbrio entre os estados



Av. Gen. Rodrigo Octávio Jordão Ramos, 6.200 – Coroado – Setor Norte do Campus Universitário
Bloco 10, 69077-000 - Manaus-AM – Fone: (092) 3305-2817/2818
e-mail: dqufam@ufam.edu.br / dqufam@gmail.com

Capítulo X– Soluções

- 10.1. Natureza das soluções
- 10.2. Concentração das soluções
- 10.3. processos de Solubilização em soluções líquidas
- 10.4. Equilíbrio entre as Soluções e solutos gasosos
- 10.5. Soluções Líquido-Líquido
- 10.6. Soluções Líquido-sólido
- 10.7. Propriedades coligativas das soluções
- 10.8. Distribuição Entre Duas Fases

4. BIBLIOGRAFIA

Slabangh, Weldel, H. e Parsons, Sheran, D., (1974), Química Geral: Trad Caldas Alcides – Ed. Univ. de Brasília
Mahan, Bruce H. (1972) Química – Um curso universitário, Ed. Edgard Blucher Ltda.
Bueno, Whillie A. *et al.*(1979) Química Geral, Ed McGraw-Hill do Brasil Ltda.
Russel, J.B.(1981), Química Geral, Ed McGraw-Hill do Brasil Ltda.
Donald H. Andrews e Richard J. Koker(1992), Química Geral

DATA: 02/05/2014

VISTO: _____