



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Química Geral Aplicada	
Vigência: a partir de 2012/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 60h	Código: CAVG_Diren.005
Ementa: Elementos químicos e compostos inorgânicos de interesse ambiental, cálculo estequiométrico, funções inorgânicas e suas aplicações: nomenclatura, propriedades físicas e químicas de compostos inorgânicos de interesse ambiental, concentração de soluções, equilíbrio químico e iônico em soluções aquosas.	

Conteúdos

UNIDADE I - Propriedades Gerais da Matéria

- 1.1 Estrutura atômica
- 1.2 Massa atômica, isótopos, massa molecular, número de Avogrado, mol e massa molar
- 1.3 Tabela periódica

UNIDADE II - Moléculas e Compostos

- 2.1 Compostos moleculares
- 2.2 Compostos iônicos
- 2.3 Nomenclatura sistemática inorgânica
- 2.4 Funções inorgânicas

UNIDADE III - Reações Químicas

- 3.1 Acertos de coeficientes
- 3.2 Propriedades dos compostos em solução aquosa
- 3.3 Equações de reações em solução aquosa
- 3.4 Tipos de reações em solução aquosa: precipitação, produção de gás, ácido-base, oxi-redução

UNIDADE IV - Cálculo Estequiométrico

- 4.1 Estequiometria
- 4.2 Reagente limitante
- 4.3 Soluções
- 4.4 Unidades de concentração

UNIDADE V - Equilíbrio Químico e Iônico em Soluções Aquosas

- 5.1 Equilíbrio químico homogêneo
- 5.2 Constante de equilíbrio
- 5.3 Deslocamento de equilíbrio
- 5.4 pH



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia básica

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MASTERTON, W.; SLOWINSKI, E.; STANITSKI, C. **Princípios de Química**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1990.

RUSSELL, J. **Química Geral**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

Bibliografia complementar

BROWN, T.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. **Química: A Ciência Central**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

BURROWS; HOLMAN; PARSONS; PILLING; PRICE. **Introdução à Química Inorgânica, Orgânica e Físico-Química**. Vol. 1. 1. ed. LTC, 2012.

CAMPOS, M. **Fundamentos de Química Orgânica**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2000.

MAHAN, M. **Química - Um Curso Universitário**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher LTDA, 2000.

SKOOG, D. A.; *et al.* **Fundamentos de Química Analítica**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.