



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 2018/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 60h	Código: CAVG_Diren.005
Ementa: Caracterização de elementos químicos e compostos inorgânicos de interesse ambiental. Estudo de cálculo estequiométrico. Relações entre funções inorgânicas e suas aplicações: nomenclatura, propriedades físicas e químicas de compostos inorgânicos de interesse ambiental. Compreensão de 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

Bibliografia básica



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

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.
MASTERTON, W. L.; STANITSKI, C. L.; SLOWINSKI, E. J. **Princípios de Química**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010.
RUSSELL, J. B. **Química Geral**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 1994.

Bibliografia complementar

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. **Química**: a ciência central. São Paulo, SP: Pearson, 2005.
CARVALHO, G. C. **Química Moderna**. 2. ed. São Paulo, SP: Ed. Scipione, 1995.
FELTRE, R. **Fundamentos da Química**. 2. ed. São Paulo, SP: Moderna, 1996.
MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. **Química**: um curso universitário. 4. ed. São Paulo, SP: Ed. Blücher, 1995.
WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R.; SKOOG, D. A. **Fundamentos de Química Analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2006.