



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 2023/1 | Período Letivo: 1º semestre |
| Carga horária Total: 60 h | Código: SUP.1347 |
| CH Extensão: - | CH Pesquisa: - |
| CH Prática: - | % EaD: - |
| 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: 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 | |



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

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.