



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

<b>DISCIPLINA:</b> Química II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/2	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> BGS.B6
<b>Ementa:</b> Estudo, análise e experimentação sobre concentração, preparo e equilíbrio químico das soluções. Desenvolvimento de noções básicas de laboratório.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Soluções

- 1.1 Expressões de concentração das soluções
- 1.2 Propriedades coligativas das soluções
- 1.3 Solubilidade e coeficiente de solubilidade
- 1.4 Diluição e mistura de soluções

### UNIDADE II – Equilíbrio Químico

- 2.1 Introdução ao estudo do equilíbrio
- 2.2 Fatores que influem no equilíbrio químico
- 2.3 Equilíbrio Iônico: Constantes de Dissociação
- 2.4 Estudo do pH: Conceito de pH e Acidez
- 2.5 Hidrólise de sais
- 2.6 Soluções Tampão

### UNIDADE III – Análise quantitativa

- 3.1 Análise volumétrica
  - 3.1.1 Principais operações e determinações volumétricas
- 3.2 Análise gravimétrica
  - 3.2.1 Principais operações e determinações gravimétricas
- 3.3 Potenciometria
  - 3.3.1- Principais operações e determinações potenciométricas
- 3.4 - Colorimetria
  - 3.4.1- Principais operações e determinações colorimétricas

### UNIDADE IV – Noções básicas de laboratório

- 4.1 Regras de segurança em laboratórios de química.
- 4.2 Materiais gerais de laboratório químico.
- 4.3 Preparo de soluções padrões

## Bibliografia básica

ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.  
KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul; VICHI, Flávio Maron; WEAVER, Gabriela. **Química geral e reações químicas.** 2.ed. v 1. São Paulo: Cengage Learning, 2012.- RR Donnelley (2012 printing) 712 p.



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

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul; VICHÍ, Flávio Maron; WEAVER, Gabriela. **Química geral e reações químicas**. 2.ed. v 2. São Paulo: Cengage Learning, 2012.- RR Donnelley (2012 printing). 650 p.

SILVA, S.M. **Fundamentos de química**. Contentus: 2020, 75 p.

### **Bibliografia complementar**

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química 1: meio ambiente; cidadania; tecnologia**. 1.ed. São Paulo: FTD, 2011. 447 p.

LEMBO, Antonio. **Química. 1**. ed. São Paulo: Ática, 1987.- W. Roth e Cia. Ltda. 408 p.

MAIA, Daltamir Justino; BIANCHI, J. C. de A. **Química geral: fundamentos**. São Paulo: Pearson, 2007- 436 p.

RIBEIRO, Eliana Paula; SERAVALLI, Elisena A. G. **Química de Alimentos**. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2007. 184 p.

RUSSEL, John B. **Química geral**. 2ª. ed. São Paulo, SP: Pearson, 1994, 621 p.

ELIANA PAULA RIBEIRO; ELISENA A. G. SERAVALLI. **Química de alimentos - 2ª Edição**. Editora Blucher: 2007, 195 p (Versão online).

BACCAN, Nivaldo; ANDRADE, Joao Carlos de; GODINHO, Oswaldo E. S.; BARONE, Jose Salvador. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3.ed. São Paulo, SP: Blucher, 2001. 308 p.

SKOOG, Douglas A.; MATOS, Robson Mendes (Trad.). **Fundamentos de química analítica**. 9. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2015.- 1300 p.