



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

| | |
|--|------------------------------------|
| DISCIPLINA: Química IV | |
| Vigência: a partir de 2017/1 | Período letivo: 5º semestre |
| Carga horária total: 30 h | Código: BG.DE.160 |
| Ementa Estudo da expressão da concentração e preparo de soluções e suas aplicações nos cálculos químicos e estequiométricos, velocidade de consumo dos reagentes e formação de produtos nas reações químicas e equilíbrio iônico da água. | |

Conteúdos

UNIDADE I - Soluções

- 1.1 Expressões de concentração para soluções: concentração comum, quantidade de matéria por volume, porcentagem em massa e volume
- 1.2 Diluição e mistura de soluções

UNIDADE II - Velocidade das Reações Químicas

- 2.1 Noções sobre a teoria das colisões e a teoria do complexo ativado, energia de ativação
- 2.2 Fatores que influem na velocidade das reações
- 2.3 Expressão quantitativa da velocidade da reação

UNIDADE III - Estudo do Equilíbrio iônico da Água

- 3.1 Equilíbrio iônico da água: relações qualitativas das concentrações de H⁺ e OH⁻ nas soluções de ácidos, bases e sais; relações quantitativas para soluções de ácidos e bases; conceito de pH e pOH (usos, escalas, indicadores e cálculos)

Bibliografia básica

FELTRE, Ricardo. **Química**. V.2, 7. ed. São Paulo: Moderna, 2010.
PERUZZO, Francisco; CANTO, Eduardo do. **Química na abordagem do cotidiano**. V. 2. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.
REIS, Martha. **Completamente Química**. São Paulo: FTD, 2001.

Bibliografia complementar

LEMBO, Antônio. **Química – Realidade e Contexto**. V. 2. São Paulo: Ática, 2000.
USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. V.2. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.
FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química 2: meio ambiente; cidadania; tecnologia**. 1. ed. São Paulo, SP: FTD, 2011.



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

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul; VICHI, Flávio Maron; WEAVER, Gabriela.
Química geral e reações químicas. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning,
2012.