



DISCIPLINA: Físico-Química	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 54 h	Código: QUI.096
Ementa: Fundamentação de conceitos de soluções e dispersões coloidais. Estudo de propriedades coligativas, termoquímica, cinética química. Compreensão de fenômenos físico-químicos referentes ao equilíbrio químico, a hidrólise, a solução tampão, ao produto de solubilidade e a eletroquímica.	

Conteúdos

UNIDADE I - Estudo dos Gases Reais e Ideais

- 1.1 Teoria cinética dos gases
- 1.2 Gás Real e Gás Ideal
- 1.3 Lei de Boyle e Lei de Charles e Gay-Lussac
- 1.4 Transformações Isotérmicas, Isobáricas e isométricas
- 1.5 Equação geral dos gases perfeitos
- 1.6 Volume molar
- 1.7 Mistura de gases

UNIDADE II - Propriedades Coligativas

- 2.1 Pressão de Vapor
- 2.2 Diagrama de Fases
- 2.3 Tonoscopia
- 2.4 Ebulioscopia
- 2.5 Crioscopia
- 2.6 Osmose

UNIDADE III - Termoquímica

- 3.1 Tipos de reações
- 3.2 Unidades de energia
- 3.3 Entalpia
- 3.4 Lei de Hess
- 3.5 Energia de ligação
- 3.6 Entropia

UNIDADE IV - Cinética Química

- 4.1 Velocidade de reação
- 4.2 Lei da velocidade
- 4.3 Condições necessárias
- 4.4 Fatores que afetam a velocidade

UNIDADE V - Equilíbrio Químico

- 5.1 Características
- 5.2 Gráfico de concentração x tempo
- 5.3 Classificação
- 5.4 Constante de equilíbrio



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

- 5.5 Grau de equilíbrio
- 5.6 Deslocamento de equilíbrio
- 5.7 Equilíbrio iônico
- 5.8 Equilíbrio iônico da água
- 5.9 Hidrólise
- 5.10 Solubilidade

UNIDADE VI - Eletroquímica

- 6.1 Pilhas
- 6.2 Potencial
- 6.3 Eletrólise

Bibliografia básica

FELTRE, Ricardo. **Química**. V.2 5. ed. São Paulo: Moderna, 2000,
PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. Vol.2, 2. ed. São Paulo: Moderna, 1998.
USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. Vol. 2, 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

Bibliografia complementar

LEMBO, Antônio. **Química – Realidade e Contexto**. Vol.2, São Paulo: Ática, 2000.
NOVAES, Vera. **Química Vol.2**. São Paulo: Atual, 1999.
REIS, Martha. **Completamente Química**. São Paulo: FTD, 2001.
SARDELLA, Antônio. **Curso de Química**. 18. ed. São Paulo: Ática, 1998.