



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

DISCIPLINA: Química II	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código: JG_INF.19
Ementa: Estudo das soluções e suas principais notações quantitativas, diluição, e misturas de soluções com ou sem reação química; estudo das propriedades coligativas; estudo da termoquímica; compreensão dos fenômenos de óxido-redução, eletroquímica e o estabelecimento de suas relações com a oxidação de materiais metálicos; estudo das funções orgânicas e suas principais reações.	

Conteúdos

UNIDADE I - Soluções

- 1.1 Introdução
- 1.2 Curvas de Solubilidade
- 1.3 Aspectos Quantitativos das Soluções
- 1.4 Concentração das Soluções
- 1.5 Diluição de soluções
- 1.6 Mistura de Soluções com ou sem reação Química
- 1.7 Determinação da quantidade de substância

UNIDADE II - Propriedades Coligativas

- 2.1 Pressão máxima de vapor
- 2.2 Diagrama de fases
- 2.3 Tonoscopia, ebulioscopia, crioscopia e osmose

UNIDADE III - Termoquímica

- 3.1 Introdução
- 3.2 Poder calorífico dos alimentos
- 3.3 Processos exotérmicos e endotérmicos
- 3.4 Entalpia
- 3.5 Calor ou entalpia das reações
- 3.6 Lei de Hess

UNIDADE IV - Óxido-redução e Eletrólise

- 4.1 Número de oxidação
- 4.2 Balanceamento das equações de oxido-redução
- 4.3 Pilhas e seus potenciais
- 4.4 Cálculo da voltagem das pilhas
- 4.5 Corrosão e proteção de metais

UNIDADE V - Introdução à Química Orgânica

- 5.1 Compostos orgânicos
- 5.2 Funções orgânicas e suas principais reações
- 5.3 Funções orgânicas na composição dos alimentos

Bibliografia básica

- BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química Geral**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1999.
- RUSSEL, J. **Química Geral**. V1 e V2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.
- SANTOS, W. **Química & Sociedade**. Volume único. São Paulo: Nova Geração, 2005.



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

Bibliografia complementar

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e meio ambiente. Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.

BRADY, J. E.; RUSSELL, J. W.; HOLUM, J. R. **Química - A Matéria e suas Transformações**. Vol. 1 e 2. 3. ed. São Paulo: LTC Editora, 2002.

FELTRE, R. **Química – Química Geral**. Volume 1 e 2. São Paulo: Moderna Editora, 2004.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química Geral e Reações Químicas**. 6. ed. Vol. 1 e 2. São Paulo: CENGAGE Learning, 2009.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química – volume único**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.