



DISCIPLINA: Química II	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60 h	Código: JG_EDI.53
Ementa: Estudo das soluções e suas principais notações quantitativas, diluição, e misturas de reações com ou sem reação química; propriedades coligativas, pressão máxima de vapor, pontos de ebulição das substâncias e suas variações com a pressão; termoquímica e reações de óxido-redução, ferrugem em materiais metálicos na construção civil. Busca da compreensão das funções orgânicas, suas principais reações e sua relação com as funções estudadas e com a composição dos alimentos, bem como sua influencia na dieta.	

Conteúdos

UNIDADE I - Soluções

- 1.1 Introdução
- 1.2 Curvas de Solubilidade
- 1.3 Aspectos Quantitativos das Soluções
 - 1.3.1 Concentração das Soluções
- 1.4 Diluição de soluções
- 1.5 Mistura de Soluções com ou sem reação Química

UNIDADE II - Relações de Massa

- 2.1 Unidade de massa
- 2.2 Constante de Avogadro ou número de Avogadro
- 2.3 Mol: A unidade de quantidade de substâncias
- 2.4 Massa molar
- 2.5 Determinação da quantidade de substância

UNIDADE III - Propriedades Coligativas

- 3.1 Pressão máxima de vapor
- 3.2 Diagrama de fases
- 3.3 Tonoscopia, ebulioscopia, crioscopia e osmose

UNIDADE IV – Termoquímica

- 4.1 Introdução
- 4.2 Poder calorífico dos alimentos
- 4.3 Processos exotérmicos e endotérmicos
- 4.4 Entalpia
- 4.5 Calor ou entalpia das reações
- 4.6 Lei de Hess

UNIDADE V - Óxido-redução

- 5.1 Número de oxidação
- 5.2 Balanceamento das equações de oxido-redução

UNIDADE VI - Introdução a Química Orgânica

- 6.1 Compostos orgânicos
- 6.2 Funções orgânicas e suas principais reações
- 6.3 Funções orgânicas na composição dos alimentos

UNIDADE VII - Estudo dos Gases

- 7.1 Características gerais
- 7.2 Transformações gasosas



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

7.3 Volume molar

7.4 Equação dos gases perfeitos

Bibliografia básica

FELTRE, R. **Química**. Química Geral. Vol. 1 e 2. São Paulo: Moderna, 2004.
RUSSEL, J. **Química Geral**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.
SOLOMONS, T.; FRYHLE, C. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

Bibliografia complementar

ALLINGER, N. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro: LTC, 1976.
GONÇALVES, D.; WAL, E.; ALMEIDA, R. **Química Orgânica Experimental**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.
MCMURRY, J. **Química Orgânica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
SANTOS, W. **Química & Sociedade**, Volume único. São Paulo: Nova Geração, 2005.
USBERCO, João; SALVADOR, Edgard; **Química**. Volume único. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.