



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

DISCIPLINA: Química II	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60 h	Código: PEL_EDI.020
Ementa: Caracterização qualitativa e quantitativa dos diferentes tipos de soluções. Estudo dos fatores que influenciam a velocidade das interações entre os compostos e a energia envolvida nestas reações. Introdução ao estudo da eletroquímica, compreendendo a diferença entre pilhas e baterias e os processos envolvendo a corrosão de metais. Estudo dos compostos do carbono identificando as principais funções orgânicas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Soluções

- 1.1 Conceito
- 1.2 Coeficiente de Solubilidade
- 1.3 Classificação das soluções pela relação soluto/solvente
- 1.4 Tipos de Concentração:
 - 1.4.1 Concentração em massa/volume
 - 1.4.2 Densidade
 - 1.4.3 Concentração em massa/massa
 - 1.4.4 Concentração em quantidade de matéria/volume

UNIDADE II – Cinética Química

- 2.1 Velocidade de uma reação
- 2.2 Teoria das Colisões
- 2.3 Energia de Ativação
- 2.4 Fatores que alteram a velocidade de uma reação
- 2.5 Catalisadores

UNIDADE III – Termoquímica

- 3.1 Conceito
- 3.2 Processos Exotérmicos e Endotérmicos
- 3.3 Poder calórico dos alimentos
- 3.4 Entalpia das reações químicas

UNIDADE IV – Eletroquímica

- 4.1 Conceito
- 4.2 Potencial das pilhas
- 4.3 Corrosão e proteção de metais
- 4.4 Pilhas e Baterias
- 4.5 Eletrólise (galvanoplastia)

UNIDADE V – Química Orgânica

- 5.1 Estudo do átomo de carbono



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

- 5.2 Cadeias Carbônicas
- 5.3 Ligações entre os átomos de carbono

UNIDADE VI – Funções Orgânicas

- 6.1 Hidrocarbonetos
- 6.2 Funções Oxigenadas
- 6.3 Funções Halogenadas
- 6.4 Funções Nitrogenadas

UNIDADE VII – Polímeros

- 7.1 Polímeros sintéticos
- 7.2 Polímeros naturais
- 7.3 Polímeros modernos

Bibliografia básica

- PERUZZO, Francisco; CANTO, Eduardo do. **Química na abordagem do cotidiano**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.
- USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
- SARDELLA, Antonio. **Química**: volume único. 6. ed. São Paulo: Ática, 2006.

Bibliografia complementar

- FELTRE, Ricardo. **Química**. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2000.
- LEMBO, Antônio. **Química – Realidade e Contexto**. São Paulo: Ática, 2000.
- REIS, Martha. **Completamente Química**. São Paulo: FTD, 2001.