



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

DISCIPLINA: Físico-Química I	
Vigência: a partir de 2013/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BG.DE.074
Ementa: Estudo dos compostos orgânicos e as reações envolvendo tais compostos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Compostos Orgânicos

- 1.1 Características gerais dos compostos de carbono e cadeias carbônicas;
- 1.2 Identificação, nomenclatura e determinação de fórmulas molecular e estrutural plana de hidrocarbonetos, álcoois, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, aminas, amidas e haletos orgânicos;
- 1.3 Aplicações dos principais compostos orgânicos naturais e sintéticos;
- 1.4 Estudo comparativo das propriedades dos compostos orgânicos: ponto de fusão, ponto de ebulição, solubilidade, densidade, caráter ácido e básico;
- 1.5 Isomeria plana e espacial;
- 1.6 Fontes naturais de compostos orgânicos: gás natural, petróleo e derivados, hulha e derivados, xisto betuminoso;
- 1.7 Compostos orgânicos de importância biológica: glicídios; lipídios (glicerídios, sabão e detergência); aminoácidos e proteínas.

UNIDADE II – Reações Químicas Envolvendo Compostos Orgânicos

- 2.1 Reações orgânicas: reações de oxirredução envolvendo álcoois, aldeídos, cetonas e ácidos carboxílicos e combustões totais e parciais; esterificação e hidrólise de ésteres; reações de adição de H₂, X₂ e H₂O a alcenos e alcinos; reações de substituição: alquilação, halogenação, sulfonação e nitração do benzeno, halogenação de alcanos; reações de eliminação em álcoois e haletos.

Bibliografia básica

FELTRE, R. **Química**. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2000. V.3,
PERUZZO, F.; CANTO, E. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. V.3.
REIS, M. **Completamente Química**. São Paulo: FTD, 2001.
USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. 11.ed. São Paulo: Saraiva, 2005. V.3,

Bibliografia complementar

LEMBO, A. **Química – Realidade e Contexto**. São Paulo: Ática, 2000. V.3,
NOVAES, V. **Química**. São Paulo: Atual, 1999. V.3.



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

SARDELLA, A. **Curso de Química**. 18. ed. São Paulo: Ática, 1998.