



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

<b>DISCIPLINA:</b> Química Orgânica II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2013/01	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> EQ.0406
<b>Ementa:</b> Estudos dos compostos halogenados, organometálicos, orgânicos oxigenados, orgânicos nitrogenados, orgânicos sulfurados, polifuncionais carbonilados, heterocíclicos e de interesse biológico e tecnológico.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Compostos Orgânicos Halogenados

- 1.1 Haletos de Alquila e Arila
- 1.2 Nomenclatura
- 1.3 Propriedades físicas e químicas
- 1.4 Mecanismos de substituição nucleofílica: SN1, SN2 e Aromática
- 1.5 Eliminação E1 e E2

### UNIDADE II – Compostos Organometálicos

- 2.1 Obtenção e reações
- 2.2 Uso e sínteses

### UNIDADE III – Compostos Orgânicos Oxigenados

- 3.1 Nomenclatura
- 3.2 Propriedades físicas e químicas
- 3.3 Métodos de obtenção e usos álcoois, fenóis, éteres, aldeídos e cetonas
- 3.4 Ácidos carboxílicos e derivados (amidas, éteres, haletos de acila e anidridos)
- 3.5 Fundamentos sobre glicóis e epóxidos

### UNIDADE IV – Funções Orgânicas Nitrogenados

- 4.1 Nomenclatura
- 4.2 Propriedades físicas e químicas
- 4.3 Métodos de obtenção e azocompostos
- 4.4 Nitrilas, isonitrilas e nitrocompostos

### UNIDADE V – Compostos Orgânicos Sulfurados

- 5.1 Ácidos sulfônicos e derivados
- 5.2 Sulfetos, dissulfetos, sulfóxidos e sulfonas

### UNIDADE VI – Compostos Polifuncionais Carbonilados

- 5.2 Reações de metileno ativos
- 5.3 Cetoácidos, compostos carbonilados g, B-insaturados e ácidos dicarbonilados

### UNIDADE VII – Heterocíclicos

- 6.1 Nomenclatura
- 6.2 Propriedades química e físicas



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

### 6.3 Métodos de obtenção de compostos heterocíclicos com caráter aromático de anéis pentagonais e hexagonais

#### **Bibliografia básica**

ALLINGER, N. L. et al. **Química Orgânica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1995.  
MCMURRY, J. **Química Orgânica**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. Vol. 1 e 2.  
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Vol.1 e 2.

#### **Bibliografia complementar**

ATKINS, R. C.; CAREY, F. A. **Organic Chemistry: a brief course**. 3. ed. Boston: McGraw-Hill, 2002.  
BRUCE, P. Y. **Química Orgânica**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. Vol.1 e 2.  
CAREY, F. A. **Química Orgânica**. 7. ed. São Paulo: Bookmann, 2011. Vol. 1.  
MORRISON, R. T; BOYD, R. N. **Organic Chemistry**. 2. ed. Boston: Allyn and Bacon, 1969. 1204p.  
SOLOMONS, T. W. G. **Guia de estudo e manual de soluções – Química Orgânica**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Vol. 1 e 2.  
VOLLHARDT, K. P.; SCHORE, N. **Química Orgânica – Estrutura e Função**. São Paulo: Bookman, 2004  
YURKANIS, B. P. **Química Orgânica**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education, 2006. Vol. 1 e 2.