



<b>DISCIPLINA: Química Orgânica</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2018/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> VG_TEC.134
<b>Ementa:</b> Estudo introdutório à química orgânica. Reconhecimento e caracterização das funções orgânicas e sua importância na natureza. Análise dos principais tipos de reações realizadas pelos compostos orgânicos. Definições conceituais sobre a obtenção dos diferentes tipos de polímeros existentes no cotidiano.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução à Química Orgânica

- 1.1 Histórico da química orgânica
- 1.2 O átomo de carbono
  - 1.2.1 Valência
  - 1.2.2 Hibridização
  - 1.2.3 Classificação
- 1.3 Ligações sigma e pi
- 1.4 Classificação das cadeias carbônicas
- 1.5 Tipos de fórmulas dos compostos orgânicos

### UNIDADE II – Funções Orgânicas

- 2.1 Hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos
- 2.2 Compostos oxigenados
- 2.3 Compostos nitrogenados
- 2.4 Compostos halogenados
- 2.5 Sais orgânicos

### UNIDADE III – Reações Orgânicas

- 3.1 Principais tipos de reações
  - 3.1.1 Adição
  - 3.1.2 Substituição
  - 3.1.3 Eliminação
  - 3.1.4 Oxidação
- 3.2 Propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos
  - 3.2.1 Pontos de Fusão e Ebulição
  - 3.2.2 Solubilidade

### UNIDADE IV – Isomeria

- 4.1 Isomeria Plana
  - 4.1.1 Função
  - 4.1.2 Cadeia
  - 4.1.3 Posição
  - 4.1.4 Metameria
  - 4.1.5 Tautomeria
- 4.2 Isomeria Espacial
  - 4.2.1 Isomeria Geométrica (cis/trans).
  - 4.2.2 Isomeria Óptica (d,l)



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

## UNIDADE V – Polímeros

### 5.1 Principais tipos de polímeros

#### 5.1.1 Adição

#### 5.1.2 Condensação

#### 5.1.3 Copolímeros

### **Bibliografia básica**

BRUICE, Paula Yurkasis. **Química Orgânica**. Vol. 1. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2006.

BRUICE, Paula Yurkasis. **Química Orgânica**. Vol. 2. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2006.

CAREY, Francis. **Química Orgânica**. Vol. 1. Editora McGraw-Hill, 2011.

### **Bibliografia complementar**

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

BARBOSA, Luiz Claudio de Almeida. **Introdução à Química Orgânica**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

BROW, Theodore; LE MAY, Eugene; BURSTEIN, Bruce. **Química**: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Hall, 2005.

CONSTANTINO, Maurício Gomes. **Química Orgânica** - um curso universitário. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química essencial**. São Paulo: Saraiva, 2001.