



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

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Química II</b>   |                                    |
| <b>Vigência:</b> a partir de 2022/1   | <b>Período letivo:</b> 5º Semestre |
| <b>Carga horária total:</b> 30 h  | <b>Código:</b> P3424               |
| <b>Ementa:</b> Estudo dos princípios básicos da Química Orgânica e suas aplicações à vida cotidiana. Busca da compreensão dos conceitos fundamentais da química através da caracterização das principais funções orgânicas, por meio de uma interface entre as vivências do cotidiano, o mundo do trabalho e o meio ambiente. |                                    |

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução ao Estudo da Química Orgânica

- 1.1 Histórico da Química Orgânica
- 1.2 Caracterização dos Compostos Orgânicos
- 1.3 Cadeias carbônicas
- 1.4 Classificação dos carbonos na cadeia carbônica

### UNIDADE II – Hidrocarbonetos

- 2.1 Alcanos
  - 2.1.1 Nomenclatura e formulação
  - 2.1.2 Propriedades químicas e físicas
- 2.2 Alcenos
  - 2.2.1 Nomenclatura e formulação
  - 2.2.2 Propriedades químicas e físicas
- 2.3 Alcinos
  - 2.3.1 Nomenclatura e formulação
  - 2.3.2 Propriedades químicas e físicas
- 2.4 Alcadienos
  - 2.4.1 Nomenclatura e formulação
  - 2.4.2 Propriedades químicas e físicas
- 2.5 Hidrocarbonetos Aromáticos
  - 2.5.1 Nomenclatura e formulação
  - 2.5.2 Propriedades químicas e físicas

### UNIDADE III – Funções Oxigenadas

- 3.1 Álcool, éter e fenóis
  - 3.1.1 Nomenclatura e formulação
  - 3.1.2 Propriedades químicas e físicas

- 3.2 Aldeídos e cetonas
  - 3.2.1 Nomenclatura e formulação
  - 3.2.2 Propriedades químicas e físicas
- 3.3 Ácidos carboxílicos e ésteres
  - 3.3.1 Nomenclatura e formulação
  - 3.3.2 Propriedades químicas e físicas

#### UNIDADE IV – Funções Nitrogenadas

- 4.1 Aminas e amidas
  - 4.1.1 Nomenclatura e formulação
  - 4.1.2 Propriedades químicas e físicas
- 4.2 Nitrocompostos
  - 4.2.1 Nomenclatura e formulação
  - 4.2.2 Propriedades químicas e físicas

#### **Bibliografia Básica**

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2015, 3v.  
REIS, Martha. **Química: ensino médio**. São Paulo, SP: Ática, 2016 2017 v3.  
USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química essencial**: volume único. São Paulo: Saraiva, 2012. 480 p.

#### **Bibliografia Complementar**

FELTRE, Ricardo. **Química 3: química orgânica**. São Paulo, SP: Moderna, 2004.  
REMBALO, Florencia Mabel; SCENI, Paula (Aut.). **La química en los alimentos**. Buenos Aires, Argentina: Ministério de Education de la Nación, 2010. 144p.  
REIS, Martha. **Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia**. São Paulo: FTD, v. 1, 2010.  
RUBINGER, Mayura M. M.; BRAATHEN, Per Christian. **Ação e reação**: ideias para aulas especiais de química. Belo Horizonte, MG: RHJ, 2012. 292 p.  
SANTOS, Wildson; MÓL, Gerson. **Química cidadã**. 2. ed. São Paulo, SP: AJS, v. 1. 2013.