



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Química Orgânica	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> Instituto de Química	<b>SIGLA:</b> IQUFU	
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 0 horas	<b>CH TOTAL:</b> 30 horas

### 1. OBJETIVOS

Relacionar a química orgânica com o cotidiano e estudar as propriedades e estrutura dos compostos orgânicos. Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de:

- 1 Situar a química orgânica no cotidiano;
- 2 Aplicar as regras oficiais de nomenclatura, nomear estruturas das moléculas orgânicas básicas;
- 3 Correlacionar às estruturas das moléculas orgânicas com suas propriedades físico-químicas;
- 4 Conhecer as reações características das principais funções orgânicas.

### 2. EMENTA

Introdução sobre a química orgânica; estrutura eletrônica; ligação química; forças intermoleculares e funções orgânicas; estereoquímica; Fontes de obtenção e usos dos compostos orgânicos e principais reações e propriedades químicas das funções orgânicas.

### 3. PROGRAMA

- 1 Os princípios das ligações químicas, estruturas moleculares e funções orgânicas
  - 1.1 Definição de compostos orgânicos
  - 1.2 Ligações químicas
  - 1.3 Estrutura de Lewis
  - 1.4 Carga formal
  - 1.5 Hibridização
  - 1.6 Forças intermoleculares
  - 1.7 Regras de ressonância
  - 1.8 Fórmulas estruturais

- 1.9 Ácido e bases orgânicas
- 1.10 Conceitos de oxidação e redução em química orgânica
- 2 Estereoquímica dos compostos orgânicos: moléculas quirais
  - 2.1 Quiralidade e estereoquímica
  - 2.2 A importância biológica da quiralidade
  - 2.3 Isomerismo: isômeros constitucionais e estereoisômeros
  - 2.4 Enantiômeros, moléculas quirais e diastereoisômeros
  - 2.5 Testes para quiralidade: planos de simetria
  - 2.6 Fórmulas de projeções de Fischer
  - 2.7 Nomenclatura de enantiômeros: o sistema (R-S)
  - 2.8 Propriedades dos enantiômeros: atividade óptica
- 3 Estrutura, nomenclatura, propriedades físicas e reações características das principais funções orgânicas
  - 3.1 Hidrocarbonetos
  - 3.4 Haletos de alquila
  - 3.5 Álcoois
  - 3.6 Éteres
  - 3.7 Aminas
  - 3.8 Aldeídos e cetonas
  - 3.9 Ácidos carboxílicos e derivados

#### 4. **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARBOSA, L. C. A. **Introdução a química orgânica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

BRUCE, P. Y. **Química orgânica**. São Paulo: Pearson, 2006.

SOLOMONS, T. W. G. **Química orgânica**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.

#### 5. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALLINGER, N. L. et al. **Química orgânica**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978.

CONSTANTINO, M. G. **Química orgânica**: curso básico universitário. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.

MCMURRY, J. **Química orgânica**. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. **Química orgânica**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009.

SMITH, M. B.; MARCH, J. **Advanced organic chemistry**. New York: John Wiley & Sons, 2001.

VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. **Química orgânica**: estrutura e função. São Paulo: Bookman, 2004.

#### 6. **APROVAÇÃO**

Bruna Fernanda Faria Oliveira  
Coordenadora do Curso de Graduação em  
Engenharia Ambiental e Sanitária

Nivia Maria Melo Coelho  
Diretora do Instituto de Química



Documento assinado eletronicamente por **Bruna Fernanda Faria Oliveira, Coordenador(a)**, em 07/11/2018, às 13:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Nivia Maria Melo Coelho, Diretor(a)**, em 09/11/2018, às 09:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0831167** e o código CRC **1F26ABFD**.

**Referência:** Processo nº 23117.078761/2018-01

SEI nº 0831167