



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: FUNDAMENTOS DE QUÍMICA ORGÂNICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE QUÍMICA		SIGLA: IQUFU
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 0 hora	CH TOTAL: 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: Situar a química orgânica no cotidiano; Aplicar as regras oficiais de nomenclatura, nomear estruturas das moléculas orgânicas básicas; Correlacionar às estruturas das moléculas orgânicas com suas propriedades físico-químicas; 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. de A. **Introdução à química orgânica**: de acordo com as regras atualizadas da IUPAC. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011. 331 p.

BRUICE, P. Y. **Química orgânica**. São Paulo: Prentice Hall, 2006. 2 v.

MCMURRY, J. **Química orgânica**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 2v. (broch.).

SOLOMONS, T. W. G. **Química orgânica**. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2 v. (broch. : v.1)

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALLINGER, N. L. et al. **Química orgânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978. 961 p.

CAREY, F. A. **Organic chemistry**. 7th ed. Boston: McGraw-Hill Higher Education, c2008. 1229 p.

CLAYDEN, J. **Organic chemistry**. 2nd ed. Oxford; New York: Oxford University Press, c2012. 1234 p.

MORRISON, R. T. **Química orgânica**. 15. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009. 1510 p.

VOLLHARDT, K. P. C. **Química orgânica**: estrutura e função. 6. ed. Porto Alegre: Brookman, 2013. 1384 p.

6. APROVAÇÃO

Fernando Juari Celoto
Coordenador do Curso de Agronomia

Fábio Augusto do Amaral
Diretor do Instituto de Química



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Juari Celoto, Coordenador(a)**, em 25/08/2022, às 16:01, 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 **Fábio Augusto do Amaral, Diretor(a)**, em 26/08/2022, às 14:00, 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, informando o código verificador **3559504** e o código CRC **C2882953**.

Referência: Processo nº 23117.030080/2022-30

SEI nº 3559504