



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 horas	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

1. Barbosa, L. C. A. Introdução a química orgânica. 2. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
2. Bruice, P. Y. Química orgânica. 4. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 2 v.
3. McMurry, J. Química Orgânica. 9. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
4. Solomons, T. W. G.; Fryhle, C. B. Química orgânica. 10. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2 v.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Allinger, N. L. C. et al. Química Orgânica. Ed. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1978.
2. Vollhardt, K.; Peter, C.; Schore, N. E. Química orgânica: estrutura e função. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 1112 p.
3. Carey, F. A. Organic Chemistry. 5. Ed.; McGraw-Hill, Inc., New York; 2003.
4. Clayden, J. et al. Organic Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 2001.
5. Morrison, R. T.; Boyd, R. N. Organic Chemistry, 7. Ed. Prentice Hall, 1997.

6. APROVAÇÃO

Carlos Henrique Gomes Martins
Coordenador do Curso de Biomedicina
PORTARIA DE PESSOAL UFU Nº 2747, DE 09 DE JULHO DE 2021

Fábio Augusto do Amaral
Diretor do Instituto de Química
Portaria REITO 045 de 12 de janeiro de 2021



Documento assinado eletronicamente por **Fábio Augusto do Amaral, Diretor(a)**, em 23/05/2022, às 11:48, 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 **Carlos Henrique Gomes Martins, Coordenador(a)**, em 13/06/2022, às 11:06, 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 **3573210** e o código CRC **35227DF2**.