



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Química Orgânica I	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Química	SIGLA: IQUFU	
CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

Ser capaz de conhecer características físicas, químicas, de compostos orgânicos, reduzir a geração de resíduos, estudar e propor inovações para o emprego de diversas funções orgânicas, ter conhecimento sobre segurança no trabalho, saber utilizar corretamente os diversos equipamentos, vidrarias e reagentes específicos de laboratório de química, conhecer fenômenos físicos, físico-químico, químicos ou biológicos básicos para compreensão dos processos de transformação de funções orgânicas, saber selecionar os materiais adequados para realização de uma reação química.

2. EMENTA

PARTE TEÓRICA:

Introdução à Química Orgânica, histórico; hibridação dos átomos das moléculas orgânicas; estrutura e nomenclatura dos hidrocarbonetos (alcanos, alcenos, alcinos e aromáticos); estereoquímica; haletos de alquila e reações de substituição nucleofílica e eliminação; interações intermoleculares; propriedades físicas dos compostos orgânicos; fontes de obtenção e usos dos compostos orgânicos; reações e seus mecanismos e propriedades químicas das substâncias orgânicas.

PARTE PRÁTICA

Segurança em laboratório; processos de identificação de compostos (pontos de fusão e ebulição, solubilidade, densidade, índice de refração), purificação de sólidos, extração, destilação, polarimetria, Síntese de diversos compostos orgânicos, reações de substituição e eliminação.

3. PROGRAMA

1. Revisão de conceitos fundamentais em Química Orgânica: estrutura, isomeria, tipos de ligação, ressonância, hibridação, grupos funcionais.
2. Forças intermoleculares
3. Hidrocarbonetos saturados - alcanos e ciclo-alcanos: estrutura, nomenclatura, propriedades, reações, fontes de obtenção e uso, propriedades químicas.
4. Estereoquímica
5. Hidrocarbonetos insaturados - alcenos e alcinos: estrutura, nomenclatura, propriedades, reações, fontes de obtenção e uso, propriedades químicas.
6. Compostos aromáticos: estrutura, nomenclatura, propriedades, reações de caracterização, fontes de obtenção e uso, propriedades químicas.
7. Haletos de alquila: estrutura, nomenclatura, propriedades, fontes de obtenção e uso, propriedades químicas. Reações de substituição nucleofílica e eliminação.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BARBOSA, L. **Introdução a química orgânica**: de acordo com as regras atualizadas da IUPAC. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
- BRUCE, P. **Química orgânica**. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006. 2 v.
- MCMURRY, J. **Química orgânica**. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B.; SNYDER, S. **Química orgânica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2018. 2 v.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALLINGER, N. et al. **Química orgânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978.

CAREY, F. **Organic chemistry**. 7. ed. New York, McGraw Hill Inc., 2003.

CONSTANTINO, M. G. **Química orgânica: curso básico universitário**. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.

ENGEL, R. G.; KRIZ, G. S.; LAMPMAN, G. M.; PAVIA, D. L. **Química orgânica experimental: técnicas em pequena escala**. Tradução da 3. ed norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

FARREL, S. O.; CAMPBELL, M. K.; BROWN, W. H. BETTELHEIM, F. A. **Introdução a química orgânica**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

VOLLHARDT, P.; SCHORE, N.E. **Química orgânica: estrutura e função**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

6. APROVAÇÃO

JADER CONCEIÇÃO DA SILVA

Coordenador do Curso de Graduação

em Engenharia de Alimentos

FÁBIO AUGUSTO DO AMARAL

Diretor do Instituto de Química



Documento assinado eletronicamente por **Fábio Augusto do Amaral, Diretor(a)**, em 21/10/2021, às 13:54, 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 **Jader Conceição da Silva, Coordenador(a)**, em 11/11/2021, às 16:24, 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 **3012547** e o código CRC **3B9A182E**.