



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I		
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE QUÍMICA			SIGLA: IQUFU
CH TOTAL TEÓRICA: 00 HORAS	CH TOTAL PRÁTICA: 60 HORAS	CH TOTAL: 60 HORAS	

1. OBJETIVOS

Ao final do curso experimental, o aluno deverá, aplicando conceitos teóricos e práticos fundamentais da química orgânica, ser capaz de:

- Aplicar as principais técnicas analíticas de separação e purificação usadas em química orgânica;
- Sintetizar compostos orgânicos simples e representativos das principais funções orgânicas;
- Determinar as principais propriedades físico-químicas de um composto orgânico;
- Aplicar as principais técnicas analíticas de separação e purificação usadas em química orgânica;

Correlacionar às metodologias usuais de síntese, separação, purificação e identificação com as propriedades físico-químicas dos representantes típicos das principais funções orgânicas.

2. EMENTA

Normas de segurança básica no laboratório de química orgânica. Métodos básicos de determinação das propriedades físico-químicas de compostos orgânicos. Métodos básicos de separação e purificação de compostos orgânicos. Preparação de compostos orgânicos típicos das principais funções orgânicas. Identificação dos principais grupos funcionais através de reações químicas específicas. Análise, interpretação e apresentação dos resultados obtidos em laboratório.

3. PROGRAMA

1. Segurança em laboratórios de química orgânica
2. Determinação de ponto de ebulição e ponto de fusão por método semimicro.
3. Destilação simples e fracionada.
4. Destilação à pressão reduzida e por arraste de vapor.
5. Solubilidade, recristalização e sublimação de sólidos orgânicos.
6. Extrações simples e múltiplas com solventes orgânicos.
7. Extração de líquidos e sólidos através de solventes orgânicos e reativos.
8. Determinação do índice de refração e rotação específica de compostos orgânicos.
9. Cromatografia.
10. Propriedades químicas dos hidrocarbonetos.
11. Diferença entre compostos orgânicos e inorgânicos.
12. Benzeno e aromaticidade: reação de substituição eletrofílica aromática.
13. Caracterização de haletos de alquila: reação de substituição nucleofílica.
14. Propriedades químicas dos álcoois.
15. Propriedades químicas do grupo carbonila e síntese de um derivado.
16. Síntese da cicloexanona e do iodoformio.
17. Propriedades de ácidos carboxílicos e derivados. Reação de Esterificação.
18. Síntese e recristalização do ácido acetil salicílico (ASPIRINA)

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, L. C. A.. **Introdução a química orgânica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Bookman, 2013.

BRUCE, P. Y.. **Química orgânica**. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

MANO, E. B.; SEABRA, A. P.. **Práticas de química orgânica**. 2. ed. São Paulo: Edart, 1977.

MCMURRY, J.. **Química orgânica**. 9.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.. **Química orgânica experimental: técnicas de escala pequena**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SOLOMONS, T. W. G.. **Química orgânica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E.. **Química orgânica: estrutura e função**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2004.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARKER, K.. **Na bancada**: manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BESSLER, K. E.; NEDER A. V. F.. **Química em tubos de ensaio**: uma abordagem para principiantes. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

CIENFUEGOS, F.. **Segurança no laboratório**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

COSTA NETO, C.. **Análise orgânica: métodos e procedimentos para caracterização de organoquímicos**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.

FERRAZ, F. C.; FEITOZA, A. C.. **Técnicas de segurança em laboratórios**. São Paulo: Hemus, 2004.

FORTES, C. C., Dalston, R. C. R.. **Manual de química orgânica experimental**. Brasília, DF: Universa, 2003.

GONÇALVES, D. ; [et al.] **Química orgânica experimental**. Rio de Janeiro. McGraw Hill, 1988.

LIDE, D.. **CRC Handbook of chemistry and physics**. 8. ed. Boca Raton: CRC Press, 2005.

VOGEL, A. I.; SANTOS, O. F. dos; NEVES, C. E. M.. **Química orgânica: análise orgânica qualitativa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971. v.1 e 3

ZUBRICK, J. W.. **Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

6. APROVAÇÃO

Fábio Augusto do Amaral
Coordenador do Curso de Licenciatura em Química

Nivia Maria Melo Coelho
Diretora do Instituto de Química



Documento assinado eletronicamente por **Fabio Augusto do Amaral, Coordenador(a)**, em 24/04/2019, 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 **Nivia Maria Melo Coelho, Diretor(a)**, em 29/05/2019, às 10:47, 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 **1121477** e o código CRC **D1D3E019**.