



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Instituto de Química

Av. João Naves de Ávila, 2121 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: (34) 3239-4264 -



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Fundamentos de Química Orgânica Experimental					
Unidade Ofertante:	Instituto de Química					
Código:	IQUFU39107	Período/Série:	1	Turma:	A/B	
Carga Horária:			Natureza:			
Teórica:	00	Prática:	30	Total:	30	Obrigatório( ) / Optativa( )
Professores:	João Marcos Madurro/Marcos Pivatto			Ano/Semestre:	2026/1	
Observações:						

### 2. EMENTA

Noções de segurança em laboratório de química orgânica e de processos de purificação de sólidos; extração, destilação, estereoquímica, reatividade de compostos orgânicos.

### 3. JUSTIFICATIVA

A parte prática consolida os fundamentos teóricos, permitindo a verificação concreta de teorias utilizadas na Química Orgânica. Os experimentos permitem que o aluno compreenda as interações, reações e particularidades dos compostos orgânicos.

### 4. OBJETIVO

#### Objetivo Geral:

Relacionar a química orgânica com o cotidiano e estudar as propriedades e estrutura dos compostos orgânicos.

#### Objetivos Específicos:

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;
- Caracterizar compostos orgânicos simples e representativos das principais funções orgânicas;
- Determinar as principais propriedades físico-químicas de um composto orgânico;
- Ter noções sobre a síntese de compostos orgânicos.

### 5. PROGRAMA

Segurança em laboratórios de química orgânica; diferença entre compostos orgânicos e inorgânicos; determinação de ponto de fusão e ebulição; técnicas de

destilação, estereoquímica, cromatografia e reatividades, síntese e purificação de compostos orgânicos.

Cronograma dos experimentos

Data dos experimentos

24/04 01 - Normas básicas de segurança em laboratório de química.

01/05 Feriado

08/05 02 - Determinação da temperatura de fusão.

15/05 03 - Determinação da temperatura de ebulição.

22/05 04 - Destilação simples e fracionada.

29/05 05 - Purificação de sólidos: recristalização por solvente único.

05/06 Discussão das práticas 1 - 5

12/06 Avaliação 1

19/06 06 - Diferenças entre compostos orgânicos e inorgânicos.

26/06 07 - Reatividade dos alcanos, alcenos e alcinos.

03/07 08 - Reatividade do benzeno e aromaticidade.

10/07 09 - Propriedades químicas dos álcoois.

17/07 10 - Reatividade de compostos carbonílicos.

24/07 Discussão das práticas 6 - 10

31/07 Avaliação 2

07/08 Avaliação de recuperação

## 6. METODOLOGIA

No início da disciplina os alunos receberão os roteiros dos experimentos a serem realizados, via plataforma Teams. Cada aula possui um roteiro básico a ser seguido e um questionário para o aluno fazer em casa. Todos os alunos devem ler o roteiro antes de vir para o laboratório, elaborar um pré-relatório referente a prática a ser realizada e sempre utilizar o jaleco durante as aulas experimentais. As aulas terão um início expositivo, onde o Professor comentará os principais passos a serem seguidos nas aulas, utilizando giz e lousa. De posse do roteiro já lido, compreendido e o pré-relatório efetuado, os grupos (máximo de 02 alunos/grupo) realizarão as tarefas descritas no roteiro. Durante os experimentos, os grupos trabalharão independentemente, com a supervisão do Professor e do Técnico da disciplina. Durante os períodos da aula, os produtos e as observações feitas serão discutidas com o Professor e a turma.

## 7. AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação será composto por duas avaliações escritas, individuais e sem consulta, que versará sobre os experimentos realizados (35 pontos/avaliação, subtotal: 70 pontos), elaboração dos pré-relatórios (02 pontos por pré-relatório, 10 experimentos programados, subtotal 20 pontos), participação nos experimentos (01 ponto por experimento, 10 experimentos programados, subtotal: 10 pontos). As avaliações serão distribuídas de acordo com os conteúdos ministrados, perfazendo um total de 100 pontos.

a) Datas das avaliações: 12/06/2026: Avaliação 1 (35 pontos); 31/07/2026: Avaliação 2 (35 pontos); 07/08/2026: Avaliação de Recuperação. Esta avaliação substitui a avaliação de menor nota, sendo avaliado o respectivo conteúdo programático.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### Básica

1. Barbosa, L. C. A. Introdução a química orgânica. 2. Ed. São Paulo: Pearson

Prentice Hall, 2011.

2. Barker, K. Na Bancada: Manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas.. Porto Alegre: Editora Artmed, 2006.
3. Becker, H. et al. Organikum: química orgânica experimental. 2. Ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997.
4. Cienfuegos, F. Segurança no Laboratório. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2001.
5. Domínguez, X. A.; Domínguez, X. A. S. Química Orgânica Experimental. Ed. Limusa, 1996.
6. Pavia, D. L. et al. Química orgânica experimental: técnicas de escala pequena. 3. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
7. Solomons, T. W. G.; Fryhle, C. B. Química orgânica. 10. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2 v.

### **Complementar**

1. Bessler, K. E.; Neder, A. V. F. Química em tubos de ensaio: uma abordagem para principiantes. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.
2. Domínguez, X. A.; Domínguez, X. A. S. Química Orgânica Experimental. Ed. Limusa, 1996.
3. Ferraz, F. C.; Feitoza, A. C. Técnicas de Segurança em Laboratórios. 1. Ed. Editora Hemus, São Paulo, 2004.
4. Fortes, C. C., Dalston, R. C. R. Manual de Química Orgânica Experimental. 1. Ed. Brasília: Editora Universa, 2003.
5. Gonçalves, D.; Almeida, R. R. Química Orgânica e Experimental. McGraw-Hill, 1988.
6. Mano, E. B.; Seabra, A. P. Práticas de Química Orgânica. 3. Ed., Ed. Blücher, 1987.
7. Vogel, A. I. Química Orgânica, Análise Orgânica Qualitativa, Vol. 1-3, Rio de Janeiro: LTC Editora, 1995.
8. Zubrick, J. W. Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica. 6. Ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2005.

### **9. APROVAÇÃO**

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Coordenação do Curso de Graduação: \_\_\_\_\_



Documento assinado eletronicamente por **João Marcos Madurro, Professor(a) do Magistério Superior**, em 31/05/2026, às 18:15, 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 **7360416** e o código CRC **7B539117**.