



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:	1º	Turma:	B1 e B2
Carga Horária:				Natureza:	
Teórica:	00	Prática:	30	Total:	30
Professor(A):	Alberto de Oliveira (Turma B1) e Amanda Danuello Pivatto (Turma B2)			Ano/Semestre:	2025/2
Observações:	<p>a) E-mail institucional dos docentes: alberto@ufu.br e danuello@ufu.br</p> <p>b) Horário de atendimento ao aluno acordado com a turma, tanto de forma presencial quanto remota (preferencialmente pelo chat da plataforma Team s).</p>				

2. EMENTA

Noções de segurança em laboratório e de processos de purificação de sólidos, extração, destilação, polarimetria e cromatografia em coluna. Síntese de diversos compostos orgânicos.

3. JUSTIFICATIVA

A Química Orgânica é um dos pilares da área de Química. Seu estudo sistemático permite o aprendizado de outras disciplinas correlatas, além de proporcionar o conhecimento e a compreensão de fenômenos relevantes em áreas como Farmácia, Tecnologia de Alimentos, Biologia, Engenharia Química e Medicina. A compreensão da natureza dos compostos orgânicos e de suas propriedades estruturais e físico-químicas permeia diversas áreas da ciência. Por meio do estudo da Química Orgânica, é possível interpretar e compreender fenômenos em múltiplos campos do conhecimento científico.

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 discente deverá, aplicando conceitos teóricos e práticos fundamentais da Química Orgânica, ser capaz de: Aplicar as principais técnicas analíticas de separação e purificação utilizadas em Química Orgânica; caracterizar compostos orgânicos simples e representativos das principais funções orgânicas; determinar as principais propriedades físico-químicas de um composto orgânico; compreender os fundamentos básicos da síntese de compostos orgânicos.

5. PROGRAMA

Segurança em laboratórios de química orgânica; diferenças entre compostos orgânicos e

inorgânicos; determinação das temperaturas de fusão e ebulição; técnicas de destilação; estereoquímica; cromatografia; reações químicas e reatividade de compostos orgânicos; síntese e purificação de compostos orgânicos.

6. METODOLOGIA

As aulas serão divididas em dois momentos:

Introdução teórica e orientações de segurança: No início de cada aula, será apresentado um resumo do experimento a ser realizado, com retomada de conceitos teóricos relevantes. Essa etapa visa garantir a compreensão do experimento e revisar conteúdos abordados nas aulas teóricas. Também serão fornecidas orientações de segurança para a realização da prática.

Execução do experimento: Após a introdução, os alunos iniciarão a execução do experimento proposto.

Todo o material da disciplina (roteiros, slides, listas de exercícios etc.) será disponibilizado na plataforma Microsoft Teams. Os discentes poderão tirar dúvidas por meio da plataforma, além do horário presencial.

Cronograma de atividades. Distribuição dos conteúdos ao longo do período 2025/2. Cada data corresponde a 2 horas/aula.

Nº da aula	Dia da Semana	Data	Prática
1	Sexta-feira	24/10	Recepção dos alunos e ajuste de matrículas.
2	Sexta-feira	31/10	Apresentação do curso e discussão do plano de ensino; Prática 01 - Normas básicas de segurança em laboratório de química; vídeo sobre segurança no laboratório.
3	Sexta-feira	07/11	Prática 02 - Diferença entre compostos orgânicos e inorgânicos.
4	Sexta-feira	21/11	Prática 03 - Determinação da temperatura de fusão.
5	Sexta-feira	28/11	Prática 04 - Determinação da temperatura de ebulição.
6	Sexta-feira	05/12	Prática 05 - Destilação simples e fracionada. Prática 06 - Destilação por arraste a vapor.
7	Sexta-feira	12/12	Prática 07 - Extração simples e múltipla com solventes orgânicos.
8	Sexta-feira	19/12	Prova 01
9	Sexta-feira	06/02	Prática 08 - Purificação de sólidos: recristalização por solvente único.
10	Sexta-feira	13/02	Prática 09 - Reatividade dos alcanos, alcenos e alcinos. Prática 10 - Reatividade do benzeno e aromaticidade.
11	Sexta-feira	20/02	Prática 11 - Propriedades químicas dos álcoois.
12	Sexta-feira	27/02	Prática 12 - Reatividade de compostos carbonílicos.
13	Sexta-feira	06/03	Prática 13 - Aromas e fragrâncias (Síntese e propriedades de alguns ésteres).
14	Sexta-feira	13/03	Prova 02
15	Sexta-feira	20/03	Prova de Recuperação

Obs.: Alguns experimentos poderão ser trocados em virtude de disponibilidade de reagentes, equipamentos e outros.

Atividades Acadêmicas Extras:

Para o cumprimento da carga horária, será considerada como atividade complementar a resolução das listas de exercícios presentes na apostila, envolvendo pesquisa em biblioteca ou plataformas digitais.

Atividades de complementação (TCE)	Carga horária
Resolução das listas de exercícios presentes na apostila.	06
Soma de atividades	06h

7. AVALIAÇÃO

A avaliação será composta por duas provas contendo questões dissertativas e, eventualmente, objetivas. O conteúdo cobrado será baseado nos experimentos realizados até a data da avaliação, com foco na verificação da compreensão dos discentes sobre os procedimentos e fundamentos teóricos envolvidos.

Pré-relatórios

Antes de cada aula prática, o discente deverá apresentar ao professor um **pré-relatório manuscrito** (à caneta ou lápis), contendo:

- Título da prática
- Introdução (resumida)
- Objetivos
- Materiais e reagentes
- Procedimento
- Reações envolvidas
- Referências bibliográficas

Participação

A participação será avaliada com base em:

- Presença nas aulas práticas
- Leitura prévia do roteiro
- Envolvimento nas atividades de laboratório

Observações:

- Os discentes terão tolerância de até **10 minutos de atraso** para o início das aulas práticas. Após esse período, não será permitida a entrada, considerando que a explicação inicial do professor é essencial para o bom aproveitamento e segurança da aula.
- O uso de **Equipamentos de Proteção Individual (EPI)** é **obrigatório** durante todas as atividades práticas.
- É **obrigatória a impressão da apostila** das aulas práticas, disponibilizada pelo professor, bem como a leitura prévia dos experimentos.

TIPO DE AVALIAÇÃO	PONTOS	DATA
1^a Avaliação	35	19/12/2025
2^a Avaliação	35	13/03/2025
Pré-relatórios	20	
Participação	10	
TOTAL	100	
AVALIAÇÃO DE RECUPERAÇÃO		20/03/2025

Avaliação de recuperação de aprendizagem

A prova de recuperação será aplicada conforme a Resolução CONGRAD nº 46/2022. Essa avaliação terá valor de 35 pontos e substituirá a menor nota entre as duas provas anteriores. Será aplicada apenas aos discentes que:

- Obtiverem média inferior a 60 pontos, e
- Não ultrapassarem 25% de faltas.

Avaliação fora de época

De acordo com o Art. 175 da Resolução CONGRAD nº 46/2012:

- O discente deverá apresentar justificativa ao professor no prazo de **3 (três) dias úteis** após a data da avaliação.
- Caso o pedido seja recusado, poderá solicitar ao Colegiado de Curso uma nova avaliação, no prazo de **5 (cinco) dias úteis**, mediante justificativa documentada.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

- 1) MANO, Eloisa Biasotto; SEABRA, Affonso P. **Práticas de química orgânica**. 2. ed. São Paulo: Edart, 1987.
- 2) PAVIA, D. L., LAMPMAN, G. M., KRIZ, G. S. **Química orgânica experimental**: técnicas de escala pequena. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- 3) VOGEL, A. I. **Análise Orgânica Qualitativa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971. 3v.
- 4) BARBOSA, L. C. A. Introdução à química orgânica. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

Complementar

- 1) BARKER, K. **Na bancada**: manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- 2) BESSLER, K. E. E; NEDER A. V. F. **Química em tubos de ensaio**: uma abordagem para principiantes. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.
- 3) COSTA NETO, C. **Análise Orgânica**: métodos e procedimentos para caracterização de organoquímicos. Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.
- 4) FERRAZ, F. C., FEITOZA, A. C. **Técnicas de segurança em laboratórios**. 1. ed. São Paulo: Editora Hemus, 2004.

- 5) GONÇALVES, D. et al. **Química orgânica experimental**. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 1988.
- 6) FORTES, C. C., DALSTON, R. C. R. **Manual de química orgânica experimental**. 1. ed. Brasília, DF: Universa, 2003.
- 7) ZUBRICK, J. W. **Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Alberto de Oliveira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 31/10/2025, às 15:59, 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 **6820795** e o código CRC **E4907D2F**.

Referência: Processo nº 23117.070554/2025-29

SEI nº 6820795