



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:	IQUFU39209	Período/Série:	2º		Turma:	GB	
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	00	Prática:	30	Total:	30	Obrigatória()	Optativa()
Professor(A):	Alberto de Oliveira				Ano/Semestre:	2024/1	
Observações:	a) E-mail institucional do docente: alberto@ufu.br b) Disciplina ofertada de forma presencial cuja aprovação e execução segue em conformidade com as Resoluções nº 30/2022 do CONSUN; CONGRAD nº 32/2021, que garante o cumprimento integral das cargas horárias dos componentes curriculares dos cursos de graduação; RESOLUÇÃO CONSUN Nº 87, DE 02 DE AGOSTO DE 2024. c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas. d) O(a)s discentes devem conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia (http://www0.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf), especialmente no que diz respeito a fraudes ou comportamento fraudulento observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.						

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 Química Orgânica é um dos pilares da área de Química. Seu estudo sistemático permite o aprendizado de outras disciplinas a ela relacionadas, bem como ao conhecimento e compreensão de fenômenos relacionados a outras áreas tais como Farmácia, Tecnologia de Alimentos, Biologia, Engenharia Química e Medicina. A importância da natureza dos compostos orgânicos e suas propriedades estruturais e físicas permeiam outras áreas da ciência, permitindo que, através do estudo da Química Orgânica seja possível compreender fenômenos de outras áreas correlatas da ciência.

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.

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

Cronograma de atividades*. Distribuição dos conteúdos ao longo do período 2024/1. Cada data corresponde as 2 horas/aula.

Semanas	Período	Conteúdo Programático
1	05/08/24	Apresentação do curso Prática 00 - Normas básicas de segurança em laboratório de química; Vídeo sobre segurança no laboratório
2	12/08/24	Prática 01 - Diferença entre compostos orgânicos e inorgânicos.
3	19/08/24	Prática 02 - Determinação da temperatura de fusão.
4	26/08/24	Prática 03 - Determinação da temperatura de ebulição.
5	02/09/24	Prática 04 - Destilação simples e fracionada. Prática 05 - Destilação por arraste a vapor.
6	09/09/24	Prática 06 - Extração simples e múltipla com solventes orgânicos
7	23/09/24	Primeira Avaliação
8	30/09/24	Prática 07 - Reatividade dos alcanos, alcenos e alcinos.
9	07/10/24	Prática 08 - Reatividade do benzeno e aromaticidade
10	14/10/24	Prática 09 - Propriedades químicas dos álcoois.
11	21/10/24	Prática 10 - Reatividade de compostos carbonílicos.
12	04/11/24	Prática 11 - Aromas e fragrâncias (Síntese e propriedades de alguns ésteres).
13	11/11/24	Segunda Avaliação
14	18/11/24	Prova de Recuperação

6. METODOLOGIA

As aulas serão compostas de dois momentos. Inicialmente, será mostrado no quadro ou na

apresentação via powerpoint, um resumo do que os discentes irão executar no laboratório, retomando conceitos teóricos para que, além de compreenderem o experimento, revisem o que foi visto na teoria. Além disso, serão dadas as orientações para que a aula seja realizada com segurança. No segundo momento, os discentes iniciarão o experimento proposto.

Será utilizada a plataforma Microsoft Teams (https://teams.microsoft.com/_#/discover) para disponibilizar todo o material referente à disciplina, como roteiros, slides, listas de exercícios etc. Os discentes também poderão tirar dúvidas via plataforma, além do horário presencial.

Para completar as 15 semanas letivas presenciais, será realizada uma aula assíncrona para dirimir dúvidas no Microsoft Teams no dia 04/11/2024 das 18:30 às 20:10 (2 horas/aula).

A vista de prova e a resolução das listas de exercícios referentes a cada experimentos será utilizada para o cumprimento da carga horária referente aos 10 dias letivos e corresponderá a 6 horas/aula.

O atendimento dos discentes será todas as quintas-feiras, das 14:30 às 16:00, no Bloco 1D, sala 203. Caso o/a discente não possa comparecer neste horário, o/a discente deverá solicitar agendamento de atendimento pela plataforma Microsoft Teams.

Para a realização plena das atividades presenciais, a Resolução CONSUN nº 30/2022 será respeitada, desta forma, para participar das aulas, será obrigatório ao/a discente possuir esquema vacinal completo e respeitar as normas propostas pelo Protocolo de Biossegurança da UFU e o Protocolo Interno de Biossegurança do ICIAG.

7. AVALIAÇÃO

Serão aplicadas duas provas contendo questões dissertativas e, possivelmente questões objetivas. O critério de avaliação das provas se baseará nos experimentos realizados até uma data anterior à prova, verificando o conhecimento do aluno sobre os experimentos.

Os pontos de participação serão atribuídos através da presença do discente, leitura do roteiro e participação no laboratório.

Observações:

- 1) Os discentes terão tolerância de 10 minutos de atraso para poderem assistir às aulas experimentais, visto que a explicação do professor sobre o experimento é essencial para o bom aproveitamento e segurança da aula.
- 2) É obrigatório o uso de EPI (Equipamento de proteção individual) durante as aulas práticas.
- 3) **É obrigatório a impressão dos roteiros das aulas práticas disponibilizados pelo professor e a leitura dos experimentos antes do início das aulas.**

TIPO DE AVALIAÇÃO	PONTOS	DATA
1ª Avaliação	35	23/09/2024
2ª Avaliação	35	11/11/2024
Trabalhos	20	
Participação	10	
TOTAL	100	
AVALIAÇÃO DE RECUPERAÇÃO		18/11/2024

A prova de recuperação (Resolução Congrad nº 46 de 2022) terá o valor de 35,0 pontos e irá substituir a menor nota referente às provas anteriores.

Pela Resolução 46/2012 do CONGRAD, em seu Art. Art. 175º discente deve **apresentar ao professor** a sua justificativa para o não comparecimento da avaliação. O prazo para o estudante solicitar ao professor a avaliação fora de época é de **3 (três) dias úteis**. Caso o seu pedido de avaliação fora de época seja recusado pelo professor, poderá requerer ao Colegiado de Curso outra avaliação em substituição àquela a que esteve impedido de comparecer, no prazo de **5 (cinco) dias úteis** a contar de sua realização, 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 12/08/2024, às 14:30, 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 **5603878** e o código CRC **48BEA260**.

Referência: Processo nº 23117.049582/2024-04

SEI nº 5603878