



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Química Orgânica I			Período: 2 ^o	Currículo: 2023	
Docente Responsável: Renata Carolina Zanetti Lofrano			Unidade Acadêmica: DEQUI		
Pré-requisito: Química Geral			Co-requisito:		
C.H. Total: 60 h	C.H. Prática: 0 h	C.H. Teórica: 60 h	Grau: Bacharelado	Ano: 2024	Semestre: 1 ^o

EMENTA

Estrutura eletrônica e ligação química; Introdução às substâncias orgânicas; Alcanos, Alcenos e Alcinos; Estereoquímica; Deslocalização eletrônica e ressonância; Dienos; Reações de substituição e de eliminação de haletos de alquila; Álcoois, éteres, epóxidos e substâncias que contêm enxofre; Substâncias organometálicas. Espectroscopia na região do infravermelho.

OBJETIVOS

Ao final da disciplina, os discentes devem ser capazes de:

- Compreender a estrutura e propriedades dos principais compostos orgânicos;
- Compreender as leis da química orgânica contextualizada na indústria química e suas relações de síntese-aplicações – toxicidade -meio ambiente;
- Relacionar os aspectos estruturais dos compostos orgânicos com suas propriedades físico-químicas;
- Compreender as propriedades e estruturas de álcoois e éteres, suas fontes, métodos de preparação e reações;
- Identificar os reagentes e ou condições necessárias, bem como os mecanismos para realizar o planejamento da síntese de compostos orgânicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Estrutura eletrônica e ligação química;
2. Introdução às substâncias orgânicas: Nomenclatura, propriedades físicas e representação estrutural;
3. Alcenos: Estrutura, nomenclatura e introdução a reatividade;
4. Reações de alcenos;
5. Estereoquímica: Arranjo dos átomos no espaço. Estereoquímica de reações de adição;
6. Reações de alcinos: Introdução a sínteses em várias etapas;
7. Deslocalização eletrônica e ressonância;
8. Reações de dienos;
9. Reações de alcanos: Radicais;
10. Reações de substituição e de eliminação;
11. Reações de eliminação de haletos de alquila: Competição entre substituição e eliminação;
12. Reações de álcoois, éteres, epóxidos e substâncias que contêm enxofre - Substâncias organometálicas;
13. Espectroscopia na região do infravermelho.

METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo da disciplina será apresentado por meio de aulas expositivas e realização de exercícios.

CONTROLE DE FREQUENCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O controle de frequência dos discentes matriculados na disciplina será realizado por meio de chamada, que será feita em todas as aulas práticas.

Os discentes serão avaliados por meio de 03 avaliações teóricas parciais (P1, P2 e P3). Cada uma delas versará por aproximadamente um terço do conteúdo ministrado da disciplina. As avaliações serão pontuadas individualmente, com notas de zero a dez e a nota final (NF) definida por meio de uma média simples das três notas obtidas, conforme a equação: $NF = (P1 + P2 + P3) / 3 \geq 6,0$. A avaliação substitutiva abordará o conteúdo total lecionado no decorrer da disciplina e substituirá a menor nota obtida pelo discente dentre as três avaliações por ele realizadas.

Será reversada 01 h semanal exclusivamente para o atendimento dos discentes, entretanto os discentes poderão encontrar a docente a qualquer momento ou agendarem uma reunião por e-mail, para solucionarem suas dúvidas e/ou outras necessidades relativas à disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SOLOMONS, T. W. Graham.; FRYHLE, Craig B.; SNYDER, Scott A. Química orgânica. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. v. 1 e 2.
2. BRUICE, Paula Yurkanis. Química orgânica. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. v. 1.
3. BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. Introdução à química orgânica. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MCMURRY, J. Química Orgânica, 6^o Ed., Ed. Prentice Hall, 2005.
2. VOLLHARDT, Peter; SCHORE, Neil E. Química orgânica. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
3. MORRISON, R; BOYD, R. Química orgânica. 15. ed. Lisboa: Fundação Caloust Gulbenkian, 2009.
4. CONSTANTINO, Mauricio Gomes. Química orgânica: curso básico universitário. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 1, 2 e 3.
5. KLEIN, David. Química orgânica. 2. ed. São Paulo: LTC, 2016. v. 1. E-book.
6. KLEIN, David. Química orgânica. 2. ed. São Paulo: LTC, 2016. v. 2. E-book.

Ouro Branco, 19 de fevereiro de 2024

Profa. Renata Carolina Zanetti Lofrano

Aprovado pelo Colegiado em / /

Profa. Jéssika Marina dos Santos
Coordenadora do Curso de Engenharia Química



Emitido em 21/02/2024

PLANO DE ENSINO Nº PE QOI 2024/1/2024 - COENQ (12.57)
(Nº do Documento: 291)

(Nº do Protocolo: 23122.005604/2024-47)

(Assinado digitalmente em 21/02/2024 09:05)

JESSIKA MARINA DOS SANTOS

COORDENADOR DE CURSO

COENQ (12.57)

Matrícula: ###866#9

(Assinado digitalmente em 22/02/2024 12:31)

RENATA CAROLINA ZANETTI LOFRANO

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DEQUI (12.29)

Matrícula: ###916#6

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **291**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **21/02/2024** e o código de verificação: **0721875d56**