**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA**

**PLANO DE ENSINO**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Disciplina:** Química Orgânica I | | | **Período:** $2^0$ | **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:** 2026 | **Semestre:** 2º |

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


| | |
|---|---|
| Ouro Branco, 09 de junho de 2026 | Aprovado pelo Colegiado em / / |
| Profa. Renata Carolina Zanetti Lofrano | Profa. Jéssika Marina dos Santos<br>Coordenadora do Curso de Engenharia Química |

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI**
**SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS**

**FOLHA DE ASSINATURAS**

*Emitido em 26/10/2026*

**PLANO DE ENSINO Nº 1355/2026 - COENQ (12.57)**

**(Nº do Protocolo: 23122.035268/2026-29)**

***(Assinado digitalmente em 27/10/2026 08:51 )***
JESSIKA MARINA DOS SANTOS
*COORDENADOR DE CURSO*
*COENQ (12.57)*
*Matrícula: ###866#9*

***(Assinado digitalmente em 27/10/2026 15:39 )***
RENATA CAROLINA ZANETTI LOFRANO
*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*
*PPGEQ (13.13)*
*Matrícula: ###916#6*

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **1355**, ano: **2026**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **26/10/2026** e o código de verificação: **ba22206565**