



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Bioquímica</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2024</b>	<b>Semestre: 1º</b>
<b>Docente Responsável:</b> Jefferson Luiz Princival	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2023	<b>Unidade curricular</b> Química Orgânica I		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> 1º	<b>Carga Horária (horas)</b>			<b>Código SIGAA</b> BIQ0004
	<b>Teórica</b> 60	<b>Prática</b> -	<b>Total</b> 60	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado/ Presencial	<b>Pré-requisito</b> -	<b>Co-requisito</b> -	

<b>EMENTA</b>
Introdução à química orgânica estrutural das funções orgânicas. Acidez e basicidade de compostos orgânicos. Conformações das moléculas. Estabelecer a correlação entre reatividade e estrutura de: alcanos e cicloalcanos, alquenos, alquinos e dienos conjugados. Estereoquímica. Reações de substituição nucleofílica, de eliminação e de adição iônica.
<b>OBJETIVOS</b>
Proporcionar aos acadêmicos de Bioquímica conhecimentos teóricos sobre compostos de carbono, sua ocorrência, obtenção sintética e reatividade, sobretudo dos hidrocarbonetos e haletos de alquila. Fornecer conhecimento sobre mecanismos de reação e destacar a importância da conformação, estereoquímica e reatividade das moléculas orgânicas como forma de explicar os fundamentos que regem os processos bioquímicos que ocorrem nos organismos vivos
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Estados de hibridação do carbono e as características das ligações covalentes formadas por esse átomo (Orbitais atômicos e moleculares);</li><li>2. Distribuição de carga formal, estruturas de Lewis e propriedades físico-químicas dos compostos de carbono;</li><li>3. Acidez e basicidade de compostos orgânicos, representação de mecanismos de reação e estruturas de ressonância;</li><li>4. Análise conformacional de alcanos, cicloalcanos e estabilidade relativa dos conformeros;</li><li>5. Estudo da estereoquímica dos compostos orgânicos e as diferentes maneiras de representá-</li></ol>



los tridimensionalmente. Demonstrar as propriedades, semelhanças e diferenças entre enantiômeros, diastereoisômeros, epímeros e compostos meso;

6. Reações iônicas de substituição nucleofílica em haletos de alquila como forma de obtenção de outros grupos funcionais. Apresentação dos fatores que podem influenciar o curso dessa reação e a sua competição com reações de eliminação;

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas teóricas expositivas com recurso de data show e aulas de exercícios;
- Aulas específicas para retirada de dúvidas sobre o conteúdo;
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina está no livro Solomons , W. G. Química Orgânica – Vol. 1 e será apresentado nas aulas;

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- nota final será calculada de acordo com a média das atividades realizadas ao longo do semestre letivo (Serão realizadas 3 avaliações, 100 pontos cada):

$$NF = \frac{A1 + A2 + \dots + AN}{N}$$

Obs: As atividades avaliativas podem sofrer alteração de formato e data.

- Cada prova será realizada com assunto referente a matéria ministrada no período.
- Avaliação Substitutiva (AS): Poderão realizá-la aqueles alunos que obtiverem nota final maior ou igual a 50 pontos e menor do que 60 pontos (a matéria será cumulativa, ou seja todo o assunto do semestre), e valerá 100 pontos.
- Para o alunos que realizar a atividade substitutiva a nota final será calcula da seguinte forma:  
(NF+AS) / 2
- A assiduidade será computada através de presença em sala de aula e a presença nas provas.
- Caso seja configurado plágio/cola etc... o aluno receberá pontuação 0 (zero) para a atividade.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. **Química orgânica**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. (v.1).
- 2) VOLLHARDT, K. Peter C; SCHORE, Neil E. **Química orgânica: estrutura e função**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004
- 3) MCMURRY, John. **Química orgânica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning 2005 492p., v.1



### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) BRUICE, Paula Yurkanis. **Química orgânica**. 4.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006 v1.
- 2) BRUICE, Paula Yurkanis. **Química orgânica**. 4.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006 2 v.
- 3) BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. **Introdução à química orgânica**. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011 331 p.
- 4) CAREY, Francis A. **Química orgânica, v.1**. 7ª ed. Porto Alegre AMGH 2011, recurso online. Disponível em: Minha Biblioteca UFSJ. Acesso em: 31 mar. 2022.
- 5) CAREY, Francis A. **Química orgânica, v.2**. 7ª ed. Porto Alegre AMGH 2011, recurso online. Disponível em: Minha Biblioteca UFSJ. Acesso em: 31 mar. 2022.

### LEITURA COMPLEMENTAR

- 1) Vasconcelos, M.; Esteves, P.; Costa, P. **Ácidos e Bases em Química Orgânica – 1ª edição** Editora Bookman Companhia Ed (2005).



---

*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 3861/2023 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: 23122.050736/2023-42)**

*(Assinado digitalmente em 26/12/2023 20:18 )*

**JEFFERSON LUIZ PRINCIVAL**  
*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*  
*CCO (10.02)*  
*Matrícula: ###059#7*

*(Assinado digitalmente em 26/12/2023 18:07 )*

**TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS**  
*COORDENADOR DE CURSO*  
*COBIQ (12.38)*  
*Matrícula: ###450#3*

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **3861**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **26/12/2023** e o código de verificação: **c58aaf0b0a**