



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: 2022</b>	<b>Semestre: segundo (2º)</b>
<b>Docente Responsável: Jefferson Luiz Princival</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2020	<b>Unidade curricular</b> Química Orgânica I		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> 1º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código SIGAA</b> BQ00421901
	<b>Teórica</b> 72 h/a	<b>Prática</b> -	<b>Total</b> 72 h/a	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado		<b>Pré-requisito</b> -	<b>Co-requisito</b> -

<b>EMENTA</b>
Introdução à química orgânica estrutural e das principais funções orgânicas; Conceitos de acidez e basicidade de compostos orgânicos; Conformações de moléculas orgânicas; Propriedade e correlação entre reatividade e estrutura de: alcanos e cicloalcanos, alquenos, alquinos e dienos conjugados; Estereoquímica de compostos orgânicos; Reações de substituição nucleofílica (SN1, SN2) e de eliminação (E1, E2);
<b>OBJETIVOS</b>
Proporcionar conhecimento teórico sobre a estrutura tridimensional de compostos orgânicos. Analisar a conformações e a reatividade de alcanos e cicloalcanos, alquenos, alquinos e dienos conjugados. Impliações da estereoquímica nas reações de nucleofílica (SN1, SN2) e de eliminação (E1, E2) envolvendo hidrocarbonetos e haletos de alquila. Rearranjos envolvendo carbocátions e seus mecanismos de reação. Sobe tudo em comparação com reações bioquímicas como forma de explicar os fundamentos que regem os processos que ocorrem nos organismos vivos.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
1. Estados de hibridação do carbono e as características das ligações covalentes



- formadas por esse átomo (Orbitais atômicos e moleculares);
2. Distribuição de carga formal, estruturas de Lewis e propriedades físico-químicas dos compostos de carbono;
  3. Acidez e basicidade de compostos orgânicos, representação de mecanismos de reação e estruturas de ressonância;
  4. Análise conformacional de alcanos, cicloalcanos e estabilidade relativa dos confôrmeros;
  5. Estudo da estereoquímica dos compostos orgânicos e as diferentes maneiras de representá-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, T.W. G. Química Orgânica – Vol. 1 e será apresentado nas aulas;

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

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

$$NF_1 = \frac{(A1 + A2 + \dots + AN)}{N}$$

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 calculada 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. G. Química Orgânica – Vol. 1 e 2 – 8ª edição; Editora LTC (2006).
- 2) Vollhardt, K. P. C. Química Orgânica – 4ª edição; Editora Bookman Companhia Ed (2004).
- 3) McMurry, J. Química Orgânica – Vol 1 e 2, 1ª edição; Brooks/Cole Publishing Company Editora Thonson pioneira (2005).

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- 1) Bruice, P. Y. Química Orgânica – Vol. 1 – 4a edição; Editora Prentice Hall Brasil (2006).
- 2) Vasconcelos, M.; Esteves, P.; Costa, P. Ácidos e Bases em Química Orgânica – 1ª edição Editora Bookman Companhia Ed (2005).
- 3) Barbosa, L. C. A. Introdução à Química Orgânica – 1a edição; Editora Prentice Hall Brasil (2004).
- 4) Carey, F.A. Química Orgânica – Vol. 1 e 2 – 7a edição, Editora Bookman (2011).



---

*Emitido em 29/07/2022*

**PLANO DE ENSINO Nº 1389/2022 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 30/07/2022 12:24 )*

**JEFFERSON LUIZ PRINCIVAL**  
*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*  
*CCO (10.02)*  
*Matrícula: 1805937*

*(Assinado digitalmente em 29/07/2022 10:03 )*

**TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS**  
*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*  
*COBIQ (12.38)*  
*Matrícula: 2045083*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1389**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **29/07/2022** e o código de verificação: **76bf511dc4**