



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ

INSTITUÍDA PELA LEI Nº10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

| | |
|--|---------------------------|
| CURSO: Bioquímica | Turno: Integral |
| Ano: 2023 | Semestre: Primeiro |
| Docente Responsável: Jefferson Luiz Princival | |

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

| EMENTA |
|--|
| 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. |
| OBJETIVOS |
| 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. |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO |
| 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

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

$$NF_1 = \frac{(A1 + A2 + A3)}{3}$$

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. 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 492 p., 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



Emitido em 22/12/2022

PLANO DE ENSINO Nº 2049/2022 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 23/12/2022 13:55)

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

(Assinado digitalmente em 26/12/2022 14:41)

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: **2049**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **22/12/2022** e o código de verificação: **918f9e92ab**