



Universidade Federal  
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE BIOPROCESSOS  
PLANO DE ENSINO

<b>Disciplina: Bioquímica Básica Experimental</b>			<b>Período: 3º</b>		<b>Currículo: 2022</b>
<b>Docente Responsável: Antonio Helvécio Totola</b>			<b>Unidade Acadêmica: DQBIO</b>		
<b>Pré-requisito:</b> Biologia Geral, Fundamentos de Química Orgânica			<b>Correquisito:</b>		
<b>C.H. Total:</b>	<b>C.H. Prática: 15</b>	<b>C.H. Teórica: 15</b>	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2024	<b>Semestre:</b> 1º

**EMENTA**

Introdução ao Laboratório de Bioquímica. Sistemas tampão. Aminoácidos – Eletroforese em papel. Proteínas – Trabalhando com proteínas - Eletroforese em SDS-PAGE. Enzimas – Ensaio de estabilidade (pH e temperatura). Enzimas – Cinética enzimática. Carboidratos – Reações de identificação. Nucleotídeos – Eletroforese. Projeto de curso.

**OBJETIVOS**

Propiciar o aprendizado sobre a constituição química da célula e dos processos bioquímicos e metabólicos básicos. Conhecer e identificar o funcionamento das biomoléculas, suas características químicas, propiciando futura relação com a fisiologia dos seres vivos. A Unidade Curricular apresenta os princípios básicos e necessários para compreensão dos processos biológicos ao nível das transformações moleculares dos constituintes celulares como as biomoléculas (carboidratos, lipídios, proteínas, aminoácidos, enzimas, vitaminas, hormônios, etc) e as principais vias metabólicas relacionadas ao crescimento dos organismos vivos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

*Introdução ao laboratório de Bioquímica*  
*Cromatografia de aminoácidos*  
*Titulação de aminoácidos*  
*Dosagem de proteínas*  
*Eletroforese de proteínas*  
*Identificação de carboidratos*  
*pH ótimo e de estabilidade de enzimas*  
*Cinética enzimática*

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas práticas presenciais

**CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Lista de presença  
Participação em atividades  
Avaliação:

7,0 relatórios totalizando 10,0 pontos, cada relatório correspondendo a 1,43 pontos.

Uma avaliação final substitutiva com valor de 10,0 pontos substituindo a nota atribuída aos sete relatórios.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
2. VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Bioquímica**, 5. ed., Porto Alegre. Artmed, 2004.
3. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 3. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPL**

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. CANTAROW, Abraham; SCHEPARTZ, Bernard. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1969
- CAMPBELL, M. K; FARREL, S. O. **Bioquímica (Combo)**. Tradução da 5. ed. São Paulo: Thomson Learningd, 2007.
- BERG, Jeremy M; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. **Biochemistry**. 5.ed. New York: W.H.Freeman, 2002.

Docente Responsável

Aprovado pelo Colegiado em     /     /

Profª Daniela Leite Fabrino  
Coordenadora do Curso de Engenharia de Bioprocessos



---

*Emitido em 15/02/2024*

**PLANO DE ENSINO Nº PE BBE 2024/1/2024 - CEBIO (12.50)**

**(Nº do Documento: 258)**

**(Nº do Protocolo: 23122.004933/2024-71)**

*(Assinado digitalmente em 15/02/2024 10:44 )*

**ANTONIO HELVECIO TOTOLA**

*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*

*DQBIO (12.26)*

*Matrícula: ###184#1*

*(Assinado digitalmente em 15/02/2024 13:52 )*

**DANIELA LEITE FABRINO**

*COORDENADOR DE CURSO*

*CEBIO (12.50)*

*Matrícula: ###497#3*

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **258**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **15/02/2024** e o código de verificação: **2f7a7a92c3**