Universidade Federal de São João del-Rei	**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE BIOPROCESSOS** **PLANO DE ENSINO**

Disciplina: Bioquímica metabólica			**Período:** 4º		**Currículo:** 2023
Docente Responsável: Fernanda Palladino Pedroso			**Unidade Acadêmica:** DQBIO		
Pré-requisito: Bioquímica básica			**Correquisito:**		
C.H. Total: 30 h	**C.H. Prática:** 0	**C.H. Teórica:** 30 h	**Grau:** Bacharelado	**Ano:** 2026	**Semestre:** 2º

EMENTA

Principais vias metabólicas e sua regulação. Metabolismo de: açúcares (glicólise e gliconeogênese, ciclo do ácido cítrico, cadeia transportadora de elétrons e fosforilação oxidativa, via das pentoses fosfato, glicogênese, glicogenólise, fotossíntese); lipídeos (biossíntese e degradação de ácidos graxos e triglicerídeos, biossíntese de colesterol); aminoácidos e nucleotídeos. Integração metabólica.

OBJETIVOS

Fornecer aos discentes os conceitos básicos envolvidos nas principais vias metabólicas, para que possam compreender a homeostase dos organismos vivos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução as principais vias metabólicas e sua regulação.

2. Metabolismo de carboidratos (glicólise e gliconeogênese, ciclo do ácido cítrico, cadeia transportadora de elétrons e fosforilação oxidativa, via das pentoses fosfato, glicogênese, glicogenólise, fotossíntese).

3. Metabolismo de lipídeos (biossíntese e degradação de ácidos graxos e triglicerídeos, biossíntese de colesterol

4. Metabolismo de aminoácidos e proteínas.

5. Metabolismo de ácidos nucléicos.

6. Integração metabólica.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas presenciais expositivas e metodologia ativa, mescladas.

O portal didático poderá ser usado para aulas reversas, problematização, discussões.

A metodologia ativa será predominante com atividade em grupo realizada em sala de aula.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2 avaliações (PROVAS ESCRITAS): 6 pontos no total.

Atividades realizadas em sala de aula (Mapa mental, discussão ou trabalho em grupo): 2 pontos.

Trabalho para ser entregue ao final da disciplina: 2 pontos.

Será considerado aprovado o aluno que obter 60% de pontos e 75% de frequência, realizado pelo sistema SIGAA.

Os alunos que obtiverem nota superior a 4,0 e inferior a 6,0 poderão realizar a substitutiva da prova que tirou a menor nota, com o conteúdo do semestre todo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
2. MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. Bioquímica básica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
3. VOET, Donald; VOET, Judith G. Bioquímica. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
1. CANTAROW, Abraham; SCHEPARTZ, Bernard. Bioquímica. Rio de Janeiro: Atheneu, 1969. 2. BERG, Jeremy M; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. Biochemistry. 5.ed. New York: W.H.Freeman, 2002. 3. CAMPBELL, Mary K. Bioquímica. 2. São Paulo Cengage Learning, 2016.	
	Aprovado pelo Colegiado em / /
Docente Responsável	Prof.ª Daniela Leite Fabrino Coordenadora do Curso de Engenharia de Bioprocessos

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

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 25/08/2026

PLANO DE ENSINO Nº 1142/2026 - CEBIO (12.50)

(Nº do Protocolo: 23122.026579/2026-05)

(Assinado digitalmente em 26/08/2026 10:45)
DANIELA LEITE FABRINO
COORDENADOR DE CURSO
CEBIO (12.50)
Matrícula: ###497#3

(Assinado digitalmente em 26/08/2026 07:40)
FERNANDA PALLADINO PEDROSO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DQBIO (12.26)
Matrícula: ###915#9

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **1142**, ano: **2026**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **25/08/2026** e o código de verificação: **9b74786e7d**