



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

CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2025	Semestre: 2º
Docentes Responsáveis: José Antônio da Silva e Paulo Afonso Granjeiro	

INFORMAÇÕES BÁSICAS			
Currículo 2023	Unidade curricular Práticas em Bioquímica Analítica		Departamento CCO
Período 5º	Carga Horária (horas)		
	Teórica	Prática	Total
	-	45	45
Tipo Obrigatória	Habilitação / Modalidade Bacharelado		Pré-requisito Práticas em Bioquímica I; Enzimologia
			Co-requisito -

EMENTA
Princípios gerais da bioquímica analítica. Métodos de purificação, caracterização e análise de biomoléculas: proteínas, lipídios, carboidratos e ácidos nucleicos.
OBJETIVOS
Utilizar os conhecimentos de estrutura das macromoléculas para o desenvolvimento das habilidades manuais, com experimentos que relacionem os conhecimentos teóricos com os práticos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
☐ Aminoácidos e Proteínas: conceito, funções, propriedades e níveis de organização estrutural ☐ Enzimas: conceito, importância, nomenclatura, mecanismo ação, cinética enzimática, fatores que afetam a velocidade enzimática, regulação, inibidores, indicadores nos procedimentos clínicos; ☐ Carboidratos: conceito, estrutura, propriedades e funções; ☐ Lipídeos: conceito, estrutura, propriedades e funções.
METODOLOGIA DE ENSINO
• Aulas práticas em laboratório; • Uso do portal didático; • Discussão em sala de textos e artigos relevantes na área correlacionado ao conteúdo da

disciplina;

“Em caso de necessidade, e de acordo com as orientações do SINAC, o plano de ensino poderá ser ajustado às necessidades do discente e encaminhado à coordenação de curso para ciência e, se necessário, para aprovação do colegiado, a fim de que o estudante tenha um plano individual de atividades.”

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- A avaliação será realizada de forma contínua por meio de atividades disponibilizadas no Portal Didático na forma de relatório de aula prática.
- As atividades serão em grupo, conforme o cronograma (a ser disponibilizado no primeiro dia aula), e enviados através do Portal Didático ou por outro meio a ser definido pelo professor.
- Serão 4 avaliações no decorrer do semestre, com valor de 10 pontos cada avaliações, totalizando 10 pontos, conforme a seguinte fórmula:

$$NF_1 = \frac{(A1 + A2 + A3 + A4)}{4}$$

- No final do semestre será aplicada uma atividade substitutiva (AS) para os alunos que não atingirem média 6,0; prevista para a última semana de aula, que compreenderá todo o conteúdo do semestre e valerá 10 pontos. Para os alunos que realizar a atividade substitutiva a nota final será calculada da seguinte fórmula:

$$NF_2 = \frac{NF_1 + AS}{2}$$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) AQUARONE, Eugênio; Et Al. **Biotechnologia industrial**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001, 523 p., v.4
- 2) PESSOA JR., Adalberto. **Purificação de produtos biotecnológicos**. Barueri: Manole, 444 p., 2005.
- 3) CIOLA, Remolo. Fundamentos da cromatografia a líquido de alto desempenho: HPLC. São Paulo: Edgard Blucher, 2006, 179 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) HARRIS, E.I.v. Protein purification methods: a practical approach. Oxford: IRL Press, 1989, 317 p.
- 2) JORNITZ, Maik W; MELTZER, Theodore H. **Filtration and purification in the biopharmaceutical industry**. 2.ed. New York: Informa Healthcare, 2008, 790 p.



- 3) LEUNG, Wallace. **Centrifugal separations in biotechnology**. Amsterdam: Elsevier, 2008, 298 p.
- 4) CRABB, John W. **Techniques in protein chemistry VI**. San Diego: Academic Press 1995 585 p., v.6
- 5) WILSON, Keith; WALKER, John. **Principles and techniques of biochemistry and molecular biology**. 7.ed. Cambridge: Cambridge University 2010 744 p.

LEITURA COMPLEMENTAR

- 1) NELSON, David L.; COX, Michael; LEHNINGER, Albert Lester. *Lehninger: princípios da Bioquímica*. 6. ed. São Paulo: Sarvier. 2014.
- 2) BERG, Jeremy M; TYMOCZKO, John L; STRYER, Lubert. *Bioquímica*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- 3) VOET, Donald; VOET, Judith G; PRATT, Charlotte W. *Fundamentos de Bioquímica*. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- 4) Pratt, W.C; Cornely, K. *Bioquímica Essencial*, 1ed., Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2006.
- 5) MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. *Bioquímica básica*. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- 6) DEVLIN. Thomas M. *Manual de bioquímica: com correlações clínicas*. 6. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.
- 7) CHAMP, P.C; HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. *Bioquímica ilustrada*, 3 ed., Porto Alegre: Artmed, 2006.
- 8) CAMPBELL, M.K; FARRELL, S. O. *Bioquímica*. Editora Thomson Learning, São Paulo SP, 2007.
- 9) Artigos científicos relacionados à área de Bioquímica.



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

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 17/07/2025

PLANO DE ENSINO Nº 1375/2025 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: 23122.023821/2025-08)

(Assinado digitalmente em 17/07/2025 14:57)

JOSE ANTONIO DA SILVA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CCO (10.02)
Matrícula: ###243#8

(Assinado digitalmente em 22/07/2025 09:40)

PAULO AFONSO GRANJEIRO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
NETEC (10.34)
Matrícula: ###759#1

(Assinado digitalmente em 21/07/2025 13:38)

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: **1375**, ano: **2025**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **17/07/2025** e o código de verificação: **af6a87627b**