



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: 2023</b>	<b>Semestre: Segundo</b>
<b>Docente Responsável: Paulo Afonso Granjeiro e José Antônio da Silva</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2023	<b>Unidade curricular</b> Práticas em Bioquímica Analítica		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> 5°	<b>Carga Horária (horas)</b>			<b>Código SIGAA</b> BIQ0040
	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>	
	-	45	45	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> Práticas em Bioquímica I; Enzimologia	<b>Co-requisito</b> -	

<b>EMENTA</b>
Princípios gerais da bioquímica analítica. Métodos de purificação, caracterização e análise de biomoléculas: proteínas, lipídios, carboidratos e ácidos nucleicos.
<b>OBJETIVOS</b>
Utilizar os conhecimentos de estrutura das macromoléculas para o desenvolvimento das habilidades manuais, com experimentos que relacionem os conhecimentos teóricos com os práticos.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<input type="checkbox"/> Aminoácidos e Proteínas: conceito, funções, propriedades e níveis de organização estrutural <input type="checkbox"/> Enzimas: conceito, importância, nomenclatura, mecanismo ação, cinética enzimática, fatores que afetam a velocidade enzimática, regulação, inibidores, indicadores nos procedimentos clínicos; <input type="checkbox"/> Carboidratos: conceito, estrutura, propriedades e funções; <input type="checkbox"/> Lipídeos: conceito, estrutura, propriedades e funções.
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>



- Aulas práticas em laboratório;
- Uso do portal didático;
- Discussão em sala de textos e artigos relevantes na área correlacionado ao conteúdo da disciplina;

#### 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. **Biotecnologia 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 relacionaodos à área de Bioquímica.



*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 2211/2023 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: 23122.023955/2023-59)**

*(Assinado digitalmente em 04/07/2023 09:53 )*

JOSE ANTONIO DA SILVA  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
CCO (10.02)  
Matrícula: 1224348

*(Assinado digitalmente em 09/07/2023 20:45 )*

PAULO AFONSO GRANJEIRO  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
NETEC (13.00.02)  
Matrícula: 1675931

*(Assinado digitalmente em 28/06/2023 07:54 )*

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: **2211**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **28/06/2023** e o código de verificação: **ca7ff9bf29**