

<b>CURSO: Bioquímica</b>
<b>Turno:</b>

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b>	<b>Unidade curricular</b> Prática em Bioquímica Analítica		<b>Departamento</b>	
<b>Período</b> Quinto	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> -	<b>Prática</b> 54	<b>Total</b> 54	
<b>Tipo</b>	<b>Habilitação / Modalidade</b>	<b>Pré-requisito</b>	<b>Co-requisito</b>	

<b>EMENTA</b>
Aplicação de métodos e técnicas analíticas para purificação de proteínas, lipídios e carboidratos.

<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizar os conhecimentos de estrutura das macromoléculas para o desenvolvimento das habilidades manuais, com experimentos que relacionem os conhecimentos teóricos com os práticos.</li> <li>➤ Propiciar a aplicação de conhecimentos e procedimentos utilizados em análise bioquímica, e em aplicar conceitos básicos de estatística que permitam analisar e interpretar os resultados obtidos.</li> <li>➤ Fornecer ao aluno postura laboratorial que proporcione segurança no desenvolvimento do trabalho experimental de qualidade.</li> <li>➤ Oferecer aos alunos o contato direto com materiais, equipamentos de laboratório e manusear diferentes reagentes e solventes químicos.</li> <li>➤ Manusear sistemas de cromatografia de baixa e alta pressão, cromatógrafo gasoso e espectrometria de massa.</li> </ul>

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E CRONOGRAMA DE AULAS</b>
<p><b>Conteúdo programático</b></p> <p>Conhecimentos sobre os métodos de extração e purificação de proteínas, lipídios, carboidratos e RNA;</p> <p>Conhecimentos sobre a caracterização das proteínas, lipídios, carboidratos;</p> <p>Conhecimentos das técnicas modernas de bioquímica analítica para as macromoléculas proteínas, lipídios, carboidratos e ácidos nucleicos;</p> <p>Conhecimentos sobre utilização de artigos científicos para o desenvolvimento de protocolos experimentais;</p> <p>Conhecimentos sobre a redação de relatórios;</p>

## Cronograma de aulas

Semana	TEMA
1	Acolhimento
	Acolhimento
2 Paulo	Turma A: Apresentação unidade curricular e preparo de soluções
	Turma B: Apresentação unidade curricular e preparo de soluções
3 Paulo	Turma A: Artigo 1 e métodos de extração de proteínas (centrifugação, precipitação e diálise)
	Turma B: Artigo 1 e métodos de extração de proteínas (centrifugação, precipitação e diálise)
4 Paulo	Turma A: Dosagem de atividade enzimática: Curva de Inibição
	Turma B: Dosagem de atividade enzimática: Curva de Inibição
5 Paulo	Turma A: Dosagem de proteínas: Atividade Específica
	Turma B: Dosagem de proteínas: Atividade Específica
6 Paulo	Turma A: Cromatografia: Exclusão molecular e coluna de afinidade
	Turma B: Cromatografia: Exclusão molecular e coluna de afinidade
7 Paulo	Turma A: HPLC, Espectrometria de Massa e Dicroísmo circular
	Turma B: HPLC, Espectrometria de Massa e Dicroísmo circular
8	NÃO HAVERÁ AULA
9 Paulo	Turma A: Tabela de Purificação
	Turma B: Tabela de Purificação
10 Paulo	Turma A: Eletroforese 1
	Turma B: Eletroforese 1
11 Paulo	Turma A: Eletroforese 2
	Turma B: Eletroforese 2
12 Paulo	Turma A: Extração de lipídios
	Turma B: Extração de lipídios
13 Paulo	Turma A: Caracterização de lipídios
	Turma B: Caracterização de lipídios
14 Nayara	Turma A: RNA 1
	Turma B: RNA 1
15	NÃO HAVERÁ AULA
16 Nayara	Turma A: RNA 2
	Turma B: RNA 2
17 Nayara	Turma A: RNA 3
	Turma B: RNA 3
18 Nayara	Turma A: Extração de Carboidratos
	Turma B: Extração de Carboidratos
19 Nayara	Turma A: Caracterização de Carboidratos
	Turma B: Caracterização de Carboidratos

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- ✓ Critérios: a aquisição de conhecimentos será avaliada de forma continuada, considerando: a presença e o desempenho; a participação nas atividades; e de avaliações no final de cada aula prática na forma de relatórios, abrangendo o conteúdo global trabalhado pelo grupo. Será também avaliado nas práticas: a técnica, o resultado obtido, análise, a discussão e a organização dos resultados.
- ✓ A nota final do semestre será uma média aritmética dos sete relatórios de práticas.

#### Observações:

- O aluno somente poderá participar das aulas práticas em traje adequado: calças cumpridas, sapato fechado, com avental de manga cumprida e cabelos compridos presos. Não será permitido o uso de boné.
- Não há reposição de aulas práticas. O aluno não poderá assistir aula sem ser no seu grupo correspondente. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6), e que tenha frequência superior a 75% das atividades da disciplina.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

#### Bibliografia básica:

- Aquarone, E.; Borzani, W.; Schmidell, W. & Lima, U. A., 2001. **Biotechnologia Industrial**. Volumes 1, 2, 3 e 4. Editora Edgar Blucher.
- Pessoa JR., A. & Kilikian, B., 2005. **Purificação de Produtos Biotecnológicos**. 1ª Edição, Editora Manole, Barueri-SP.
- Ciola, R., 2006. **Fundamentos da cromatografia a líquido de alto desempenho**. Edgard Blucher.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Harris, E.L.V. & Angel, S., 1989. **Protein purification methods: A practical approach**. IRL Press at Oxford University Press, Oxford-UK.
- Jornitz, M.W., 2008. **Filtration and purification in the biopharmaceutical industry**. 2ª Edição, Informa Healthcare.
- Kastner, Michael, 1999. **Protein liquid chromatography**. 1ª Edição, Editora Elsevier.
- Leung, W., 2007. **Centrifugal Separations In Biotechnology**. 1ª Edição, Elsevier Science.
- Marshak, D.R., 1996. **Techniques in Protein Chemistry, V.7**. 1ª Edição. Academic Press.
- Wilson, K. & Walker, J., 2010. **Principles and Techniques of Practical Biochemistry and Molecular Biology**. 7ª Edição. Cambridge University press, Cambridge-Grã Bretanha.



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

FOLHA DE ASSINATURAS

---

*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 3183/2023 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: 23122.034835/2023-87)**

*(Assinado digitalmente em 05/09/2023 09:53 )*

**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: **3183**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **05/09/2023** e o código de verificação: **a517a4e0ed**