

**CURSO: Bioquímica**

**Turno:**

**INFORMAÇÕES BÁSICAS**

<b>Currículo</b> 2010	<b>Unidade curricular</b> Prática em Bioquímica Analítica			<b>Departamento</b> CCO – DONA LINDU
<b>Período</b> 5º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b> BQ039
	<b>Teórica</b> -	<b>Prática</b> 54	<b>Total</b> 54	
<b>Tipo</b> OBRIGATÓRIA	<b>Habilitação / Modalidade</b> BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> --	<b>Co-requisito</b> --

**EMENTA**

Aplicação de métodos e técnicas analíticas para purificação de proteínas, lipídios e carboidratos.

**OBJETIVOS**

- Utilizar os conhecimentos de estrutura das macromoléculas para o desenvolvimento das habilidades manuais, com experimentos que relacionem os conhecimentos teóricos com os práticos.
- 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.
- Fornecer ao aluno postura laboratorial que proporcione segurança no desenvolvimento do trabalho experimental de qualidade.
- Oferecer aos alunos o contato direto com materiais, equipamentos de laboratório e manusear diferentes reagentes e solventes químicos.
- Manusear sistemas de cromatografia de baixa e alta pressão, cromatógrafo gasoso e espectrometria de massa.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E CRONOGRAMA DE AULAS**

**Conteúdo programático**

- Conhecimentos sobre os métodos de extração e purificação de proteínas, lipídios, carboidratos e RNA;
- Conhecimentos sobre a caracterização das proteínas, lipídios, carboidratos;
- Conhecimentos das técnicas modernas de bioquímica analítica para as macromoléculas proteínas, lipídios, carboidratos e ácidos nucleicos;
- Conhecimentos sobre utilização de artigos científicos para o desenvolvimento de protocolos experimentais;
- Conhecimentos sobre a redação de relatórios;

**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.
- ❖ Os alunos serão divididos em 6 grupos de 4 componentes, os grupos irão trabalhar com dois tipos de semente. Onde cada grupo irá extrair e purificar e caracterizar sua proteína. Acreditamos ser conveniente dividir o grupo de acordo com os experimentos a ser realizado para se obter um bom rendimento.
- ❖ Os grupos deverão apresentar os resultados obtidos na forma de artigo, no dia **29/04 de 2015**. Convém lembrar que os artigos devem conter um título, resumo, introdução, materiais e métodos, resultados e discussão amparados por figuras e tabelas obtidos a partir da prática.

Conteúdo Prof. Zeca: 7,0 pontos

Conteúdo Profa. Nayara: 3,0 pontos

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Aquarone, E.; Borzani, W.; Schmidell, W. & Lima, U. A., 2001. **Biotecnologia 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.

## CRONOGRAMA DE AULAS

Semana	DATA	TEMA
1 Zeca	25/02/2015	Turma A: Acolhimento
	25/02/2015	Turma B: Acolhimento
2 Zeca	04/03/2015	Turma A: Artigo 1 e métodos de extração de proteínas (centrifugação, precipitação e diálise)
	04/03/2015	Turma B: Artigo 1 e métodos de extração de proteínas (centrifugação, precipitação e diálise)
3 Zeca	11/03/2015	Turma A: Dosagem de atividade enzimática: Curva de Inibição
	11/03/2015	Turma B: Dosagem de atividade enzimática: Curva de Inibição
4 Zeca	18/03/2015	Turma A: Dosagem de proteínas: Atividade Específica
	18/03/2015	Turma B: Dosagem de proteínas: Atividade Específica
5 Zeca	26/03/2015	Turma A: Cromatografia de Exclusão molecular e Hemaglutinação
	26/03/2015	Turma B: Cromatografia de Exclusão molecular e hemaglutinação
6 Zeca	01/04/2015	Turma A: Cromatografia de afinidade
	01/04/2015	Turma B: Cromatografia de afinidade
7 Zeca	08/04/2015	Turma A: Cromatografia em HPLC e Tabela de Purificação
	08/04/2015	Turma B: Cromatografia em HPLC e Tabela de Purificação
8 Zeca	15/04/2015	Turma A: Eletroforese 1 - sem SDS - Nativo
	15/04/2015	Turma B: Eletroforese 1 - sem SDS - Nativo
9 Zeca	22/04/2015	Turma A: Eletroforese 2 - com SDS
	22/04/2015	Turma B: Eletroforese 2 - com SDS
10 Zeca	29/04/2015	Turma A: Produção de biosurfactante
	29/04/2015	Turma B: Produção de biosurfactante
11 Nayara	06/05/2015	Turma A: Extração de RNA de sangue periférico. Dosagem de RNA por espectrofotometria
	06/05/2015	Turma B: Extração de RNA de sangue periférico. Dosagem de RNA por espectrofotometria
12 Nayara	13/05/2015	Turma A: Eletroforese em gel desnaturante
	13/05/2015	Turma B: Eletroforese em gel desnaturante
13 Nayara	20/05/2015	Turma A: Extração de carboidratos
	20/05/2015	Turma B: Extração de carboidratos
14 Nayara	27/05/2015	Turma A: Caracterização de carboidratos
	27/05/2015	Turma B: Caracterização de carboidratos
15 Nayara	03/06/2015	Turma A: Apresentação e discussão de artigos de extração de carboidratos
	03/06/2015	Turma B: Apresentação e discussão de artigos de extração de carboidratos
16 Nayara	10/06/2015	Turma A: Apresentação e discussão de artigos de extração de carboidratos
	10/06/2015	Turma B: Apresentação e discussão de artigos de extração de carboidratos
17 Zeca-Nayara	17/06/2015	Turma A: Encerramento e entrega de relatórios
	17/06/2015	Turma B: Encerramento e entrega de relatórios
18 Zeca-Nayara	24/06/2015	Turma A: Encerramento e entrega de relatórios
	24/06/2015	Turma B: Encerramento e entrega de relatórios



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

FOLHA DE ASSINATURAS

---

*Emitido em 19/04/2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 1075/2023 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 20/04/2023 13:16 )*

**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: **1075**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **19/04/2023** e o código de verificação:

**6a6bce41f7**