

CURSO: Bioquímica
Turno:

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

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

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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;

Cronograma de aulas

Prof.	Rel	DATA	TEMA
Paulo	1	06/08/2014	Aula 1 e 2: Apresentação unidade curricular
		06/08/2014	Aula 3 e 4: Preparo de soluções
		06/08/2014	Aula 5 e 6: Artigo 1 e métodos de extração de proteínas
Paulo	2	13/08/2014	Aula 7 e 8: Dosagem de atividade enzimática: Curva de Inibição
		13/08/2014	Aula 9 e 10: Dosagem de proteínas: Atividade Específica
		13/08/2014	Aula 11 e 12: Dosagem de proteínas: Atividade Específica
Paulo	3 e 4	20/08/2014	Aula 13 e 14: Cromatografia de Exclusão molecular - FPLC
		20/08/2014	Aula 15 e 16: Cromatografia de Troca iônica - FPLC
		20/08/2014	Aula 17 e 18: Cromatografia de Afinidade - HPLC
		27/08/2014	Não haverá aula
Paulo	5	03/09/2014	Aula 19 e 20: Tabela de Purificação
		03/09/2014	Aula 21 e 22: Eletroforese 1
		03/09/2014	Aula 23 e 24: Eletroforese 2
Paulo	6	10/09/2014	Aula 25 e 26: Produção de biosurfactante
		10/09/2014	Aula 27 e 28: Produção de biosurfactante
		10/09/2014	Aula 29 e 30: Produção de biosurfactante
Paulo	7	17/09/2014	Aula 31 e 32: Caracterização de biosurfactante
		17/09/2014	Aula 33 e 34: Caracterização de biosurfactante
		17/09/2014	Aula 35 e 36: Caracterização de biosurfactante
		24/09/2014	Não haverá aula
Nayara	8	01/10/2014	Aula 37 e 38: Extração de RNA de sangue periférico. Dosagem de RNA por espectrofotometria
		01/10/2014	Aula 39 e 40: Eletroforese em gel desnaturante
		01/10/2014	Aula 41 e 42: Eletroforese em gel desnaturante
Nayara	9	08/10/2014	Aula 43 e 44: Extração de carboidratos
		08/10/2014	Aula 45 e 46: Extração de carboidratos
		08/10/2014	Aula 47 e 48: Caracterização de carboidratos
Nayara	10	15/10/2014	Aula 49 e 50: Apresentação e discussão de artigos de extração de carboidratos
		15/10/2014	Aula 51 e 52: Apresentação e discussão de artigos de extração de carboidratos
		15/10/2014	Aula 53 e 54: Apresentação e discussão de artigos de extração 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 a soma dos dez relatórios de práticas (1,0 ponto cada relatório)
- ✓ As notas serão relacionadas aos conteúdos das práticas ministrados de acordo com o cronograma, portanto quando se perder aula o aluno não terá nota referente ao dia da falta.

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.

Conteúdo Prof. Paulo: 7,0 pontos (7 relatórios)

Conteúdo Profa. Nayara: 3,0 pontos (3 relatórios)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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.



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 3246/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: 23122.035120/2023-41)

(Assinado digitalmente em 06/09/2023 12:19)

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: **3246**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **06/09/2023** e o código de verificação: **4aae1b3993**