



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Bioquímica Analítica

Professor(es):

Katia da Conceição

Contato:

katia.conceicao@unifesp.br

Ano Letivo: 2020

Semestre: 1º

Carga horária total: 64h

Turmas: I

Plataforma de acesso ao curso:

Classroom (link: liraajl; MEETS: <https://meet.google.com/lookup/d7lgwblbse?authuser=2&hs=179>)

Objetivos (remoto):

Fornecer aos alunos conhecimentos básicos sobre as várias técnicas para caracterização de biomoléculas, com o propósito de permitir a aplicação na solução de problemas relativos à isolamento e análise estrutural.

Conteúdo Programático e Cronograma



Ministério da Educação
Universidade Federal de São Paulo
Instituto de Ciência e Tecnologia



Semana	Conteúdo	Práticas Pedagógicas	Carga horária
1	Eletroforese 1D	Atividade síncrona: procedimento para realização de Gel 1D SDS-PAGE	1,2
	Eletroforese 2D	Atividade síncrona: procedimento para realização de Gel SDS-PAGE 2D	1,2
	Estudo dirigido 1: aplicação da técnica de Cromatografia e Eletroforese na identificação de biomoléculas	Atividade assíncrona (avaliativa - entrega de questões propostas - Estudo dirigido 1)	3,4
2	Eletroforese Capilar	Atividade síncrona: apresentação e discussão do conteúdo	2,2
	Espectrometria de massas: introdução à técnica	Atividade assíncrona: material de leitura sobre tema	3,0
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas - Estudo dirigido 1	0,6
3	Análise de proteínas por espectrometria de massas	Atividade síncrona: apresentação de conceitos e exemplos correlacionados	1,0
	Aplicações da técnica de espectrometria de massas	Atividade assíncrona: material de leitura sobre tema	2,0
	Estudo dirigido 2: aplicação da espectroscopia na análise de biomoléculas	Atividade assíncrona (avaliativa - entrega de questões propostas - Estudo dirigido 2)	2,8
4	Espectroscopia UV - Vis	Atividade síncrona: apresentação e discussão do conteúdo	1,0
	Espectroscopia IR e Dicroísmo circular	Atividade assíncrona: material didático sobre tema	4,3
	Estudo dirigido 3: aplicação da espectroscopia na análise de biomoléculas	Atividade síncrona: plantão de dúvidas - Estudo dirigido 3	0,5
5	Aplicações das técnicas Cromatografia, Eletroforese, Espectrometria de Massas e CD na análise de biomoléculas	Atividade assíncrona: produção de vídeo -webnário (avaliativa em grupo - entrega de vídeo 10')	4,8
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas - Produção de vídeo aula	1,0
6		Atividade assíncrona: análise crítica das técnicas (avaliativa individual)	4,8
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas - Elaboração da análise crítica	1,0
7	Metodos imunológicos: apresentação das técnicas	Atividade síncrona: apresentação e discussão do conteúdo	1,0
	Aplicação das técnicas imunológicas na atualidade: ELISA, Imunocromatografia	Atividade assíncrona: vídeo e/ou material de leitura sobre tema	4,8
8	Citometria de fluxo: definições da técnica	Atividade síncrona: apresentação e discussão do conteúdo	1,0
	Aplicações da citometria de fluxo na atualidade	Atividade assíncrona: material de leitura sobre tema	4,8
9	Ressonância Magnética Nuclear e Difração de Raios X	Atividade assíncrona: vídeo e/ou material de leitura sobre tema	1,0
	Aplicações da Técnica de NMR e X-Ray	Atividade assíncrona: apresentação de artigos e/ou vídeo sobre tema	4,8
10	Radioisótopos: aplicações	Atividade assíncrona: apresentação e discussão do conteúdo	1,5
11	Técnicas: RT-PCRs, equenciamento nova geração, Microarranjos, diagnósticos genéticos	Atividade assíncrona: produção de vídeo - webnário (avaliativa em grupo - entrega de vídeo 10')	8,8
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas - Análise crítica sobre vídeos	1,0
		Atividade síncrona: Considerações finais da UC	0,5



Metodologia de Ensino Utilizada:

- Atividades síncronas:
 - (i) apresentação e discussão do conteúdo;
 - (ii) plantão de dúvidas;
<https://meet.google.com/lookup/d7lgwblbse?authuser=2&hs=179>
- Atividades assíncronas:
 - (iii) material e/ou vídeo didáticos do conteúdo programático; e
 - (iv) estudo dirigido
 - (v) webinários.

Metodologia de Avaliação (estratégias para atingir conceitos “cumprido” ou “não cumprido”):

- entrega de questões propostas: ensino dirigido 1, 2 e 3 (avaliativa, individual - 10% CF, cada – total 30%);
- produção de vídeos – webnários técnicas laboratoriais (avaliativa, em grupo – 50% CF);
- análise crítica das técnicas (avaliativa, individual – 20% CF).

CF = conceito final, sendo cumprido $\geq 60\%$

Bibliografia básica e complementar para uso remoto

Básica:

1. HOLME, D.; Peck, H. Analytical Biochemistry. Addison Wesley 1998.
2. BURTIS, C.; ASHWOOD, E.; BURNS, D. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics. 4th Ed. Elsevier Saunders, 2006.
3. PATRINOS, G.; ANSORGE, W. Ed. Molecular Diagnostics. 2nd Ed. Elsevier 2010.

Complementar:

1. NELSON, D.L., COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger 5ªEd. Artmed. 2011.
2. ROBYT. J.F. and WHITE, B.J., Biochemical Techniques: Theory and Practice, Waveland Press.1990.
3. BOYER, R.F. Modern Experimental Biochemistry. 3rd Edition. Prentice Hall, 2000.
4. COMPRY-NARDY, M. Práticas de laboratório em Bioquímica e Biofísica. Uma visão integrada. 1ª. Ed. Lab (Grupo Gen).2009.
5. CASS, Quezia. Cromatografia Líquida 1ed. 1st. 2015
6. Material retirado do periódico: Analytical Biochemistry (<https://www.journals.elsevier.com/analytical-biochemistry>)

OBs.: Bibliografias complementares poderão ser disponibilizadas ao longo das ADEs.