

Plano de Ensino e Aprendizagem (PEA)

Já usa Moodle e-disciplinas? Sim Não

Precisa de apoio elaborar o ambiente nos e-disciplinas? Sim Não

ELEMENTOS DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA	
Curso	CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
Código e nome da disciplina	RCB 0110 - Metodologia Básica para Biociências
Período de oferecimento	
Coordenadores	Profa. Dra. Livia Soares Zaramela Prof. Dr. Ricardo Mauricio Xavier Leão
Docentes	Profa. Dra. Livia Soares Zaramela Prof. Dr. Ricardo Mauricio Xavier Leão

CARGA HORÁRIA	
Teórica	32
Prática	38
Estudo dirigido	12
Revisão	6
Total	88

CONTEXTO:

A disciplina fornece, já nos primeiros dias de aula, as metodologias básicas para que os alunos consigam acompanhar adequadamente várias das disciplinas dos dois primeiros anos do curso.

Desta maneira, o conteúdo da disciplina foi elaborado para cobrir assuntos de biofísica, instrumentação aplicados à bioquímica e eletrofisiologia.

Plano de Ensino e Aprendizagem (PEA)

MATRIZ DE COMPETÊNCIAS

O que será aprendido?	Como será aprendido?	Como será avaliado?
Bioquímica Biofísica Instrumentação Química orgânica	Atividades práticas. Estudos dirigidos	Suas competências serão avaliadas mediante avaliação individual escrita.

Plano de Ensino e Aprendizagem (PEA)

ROTEIRO DE ATIVIDADES

CURSO: CIÊNCIAS BIOMÉDICAS							COORDENADOR DA DISCIPLINA: Profa. Dra. Livia Soares Zaramela e Prof. Dr. Ricardo Mauricio Xavier Leão				
CÓDIGO: RCB 0110				ANO: 2026			NOME DA DISCIPLINA: Metodologia Básica para Biociências				
Data	Dia da Semana	Horário		Carga Horária	Local	Turma	Tema da atividade	Objetivos de Aprendizagem/ Resultados esperados	Estratégias de Ensino & Aprendizagem	Docente responsável	
		Início	Fim								
02/03	segunda	16:00	18:00	2	Anfiteatro Lucien Lison (Prédio Central)	Toda	Introdução a disciplina			Livia Soares Zaramela	
04/03	quarta	08:00	10:00	2	1C	Toda	T1. Soluções, molaridade, normalidade, titulação osmolaridade /Difusão e osmose	Compreender as diferentes unidades e medidas de concentração e solutos; compreender as bases teóricas do preparo de soluções; dos processos de difusão, potencial químico e osmose	Aula expositiva	Ricardo Mauricio Xavier Leão	
05/03	quinta	14:00	18:00	4	Sala 01 Lab anatomia	Toda	P1. Soluções	Aprender na prática o preparo de soluções; pesagem e diluições; Cálculos de concentração e solução estoque	Aula em laboratório	Ricardo Mauricio Xavier Leão	
09/03	segunda	16:00	18:00	2	Sem Sala	Toda	Revisão	Espaço para estudos			

Plano de Ensino e Aprendizagem (PEA)

11/03	quarta	14:00	18:00	4	Sala 01 Lab anatomia	Toda	T2. Equilíbrio eletroquímico/Bioeletro genese/Técnicas eletrofisiológicas P2. Equilíbrio eletroquímico	Compreender os conceitos teóricos de equilíbrio eletroquímico e bioeletrogênese; Compreender os Aula pratica sobre equilíbrio eletroquímico	Aula em laboratório	Ricardo Mauricio Xavier Leão
16/03	segunda	14:00	18:00	4	Sala Pró- Aluno	Toda	P3. Bioeletricidade/ Potencial de repouso	Aula pratica em computador sobre bioeletrogenese e potencial de repouso	Aula em laboratório	Ricardo Mauricio Xavier Leão
18/03	quarta	08:00	10:00	2	Sem sala	Toda	E1. Estudo dirigido	Reforçar o conhecimento obtidos.	Estudo dirigido	Livia S. Zaramela
23/03	segunda	14:00	18:00	4	Sala 01 Lab anatomia	Toda	P4. pHmetria	Aula pratica de medição de pH, tampões e titulação	Aula em laboratório	Ricardo Mauricio Xavier Leão
25/03	quarta	08:00	10:00	2	Sem sala	Toda	E2. Estudo dirigido	Medição de pH, tampões e titulação	Estudo dirigido	Livia S. Zaramela
06/04	segunda	14:00	18:00	4	Sala 01 Lab anatomia	Toda	P5. Tonicidade / Osmolaridade	Aula pratica de tonicidade e osmolaridade	Aula em laboratório	Ricardo Mauricio Xavier Leão
13/04	segunda	14:00	18:00	4	Depto de Patologia - Anfiteatro 2	Toda	P6. Espectrofotometria	Aula teórica sobre espectrofotometria, bioluminescência e fluorescência	Aula teórica	Ricardo Mauricio Xavier Leão
15/04	quarta	08:00	10:00	2	Sala Pró- Aluno	Toda	Avaliação I	Prova escrita	Aula expositiva	Ricardo Mauricio Xavier Leão
27/04	segunda	14:00	18:00	4	Sem sala	Toda	Revisão	Espaço para estudos		
04/05	segunda	14:00	18:00	4	Anfiteatro Lucien Lison (Prédio Central)	Toda	T3 . Propriedades químicas das macromoléculas	Compreender importância das propriedades química das moléculas para as suas funções	Aula em laboratório	Livia Soares Zaramela

Plano de Ensino e Aprendizagem (PEA)

11/05	segunda	14:00	18:00	4	1A	Toda	T4. Princípios de Solubilidade	Conhecer os princípios químicos que governam a solubilidade de compostos químicos em diferentes solventes.	Aula expositiva	Livia Soares Zaramela
18/05	segunda	14:00	18:00	4	Sala 01 Lab anatomia	Toda	P7. Solubilidade de macromoléculas	Avaliar como a estrutura química afeta a solubilidade das macromoléculas	Aula em laboratório	Livia Soares Zaramela
01/06	Segunda	14:00	18:00	4	Sem sala	Toda	E3. Estudo dirigido	Reforçar o conhecimento obtidos.	Estudo dirigido	Livia S. Zaramela
08/06	Segunda	14:00	18:00	4	1C	Toda	T5. Princípios de Eletroforese	Conhecer os princípios da técnica de eletroforese e a importância para métodos analíticos.	Aula expositiva	Livia Soares Zaramela
10/06	quarta	14:00	18:00	4	Sala 01 Lab anatomia	Toda	P8. Eletroforese de macromoléculas	Prática para avaliar misturas complexas de proteínas utilizando eletroforese.	Aula em laboratório	Livia Soares Zaramela
15/06	segunda	14:00	18:00	4	Sem sala	Toda	E4. Estudo dirigido	Reforçar o conhecimento obtidos.	Estudo dirigido	Livia S. Zaramela
17/06	quarta	14:00	18:00	4	1D	Toda	T6. Princípios de Cromatografia	Conhecer os princípios das técnicas de cromatografia e a importância para métodos analíticos.	Aula em laboratório	Livia Soares Zaramela
22/06	segunda	14:00	18:00	4	Sala 01 Lab anatomia	Toda	P9. Resinas cromatográficas	Prática para avaliar misturas complexas de proteínas utilizando cromatografia por gel filtração.	Aula em laboratório	Livia Soares Zaramela
24/06	quarta	14:00	18:00	4	Sala 01 Lab anatomia	Toda	P10. Resinas trocânicas	Prática para avaliar misturas complexas de proteínas utilizando cromatografia de troca iônica.	Aula em laboratório	Livia Soares Zaramela
29/06	segunda	14:00	18:00	4	1A	Toda	T7. Revisão Geral	Revisão geral	Aula expositiva	Livia Soares Zaramela

Plano de Ensino e Aprendizagem (PEA)

01/07	quarta	14:00	18:00	4	1C	Toda	Avaliação II	Prova escrita		Livia Soares Zaramela
	segunda	14:00	18:00				RECUPERAÇÃO			Ricardo Mauricio Xavier Leão Livia Soares Zaramela

Plano de Ensino e Aprendizagem (PEA)

REFERÊNCIAS para leitura:

- Basic Bioscience Laboratory Techniques: A Pocket Guide Philip L.R. Bonner, Alan J.Hargreaves ISBN: 978-0-470-74309-6 2011
 - Chemistry for biologists David Reed ISBN: 978-1-4082-8082-9 2013
-