

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC  
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PLANO DA DISCIPLINA – 2023.1

Nome da disciplina: **BC0308 - Bioquímica: Estrutura, Propriedades e Funções de Biomoléculas**

Código das turmas: DA4BCL0308-15SA, DA5BCL0308-15SA, DA6BCL0308-15SA, DB4BCL0308-15SA, DB5BCL0308-15SA, DB6BCL0308-15SA

Professores responsáveis: Eloah Rabello Suarez – teoria

DA4BCL0308-15SA, DB4BCL0308-15SA: Heloísa França Maltez - Prática

DA5BCL0308-15SA, DB5BCL0308-15SA: Márcia Aparecida da Silva Spinace - Prática

DA6BCL0308-15SA, DB6BCL0308-15SA: Mauro Coelho dos Santos - Prática

- **HORÁRIOS:**

- **Teoria**

- DA4, DA5 e DA6

Teoria: quartas, das 10:00 às 12:00 h, semanal e quintas, das 10:00 às 12:00, quinzenal I, sala S-205-0

Prática: segundas, das 8:00 às 10:00 h semanal

- DB4, DB5 e DB6

Teoria: quartas, das 8:00 às 10:00 h, semanal e quintas, das 8:00 às 10:00, quinzenal I, sala S-205-0

Prática: segundas, das 10:00 às 12:00 h semanal

- **CRONOGRAMAS:**

Semana	Data	CRONOGRAMA DISCIPLINA TEÓRICA
Semana 01	08/fev	Apresentação da disciplina e critérios de avaliação. Introdução à Bioquímica. Funções orgânicas e polaridade
	09/fev	Água: interações intermoleculares em sistemas aquosos.
Semana 02	15/fev	Equilíbrio químico. pH, ácidos, bases e sistemas tampão.
Semana 03	22/fev	<b>FERIADO</b>
	23/fev	Aminoácidos
Semana 04	01/mar	Estrutura de proteínas
Semana 05	08/mar	Técnicas de purificação e análise de proteínas
	09/mar	Proteínas Globulares: Proteínas ligantes de oxigênio; hemoglobina: conceitos de estrutura e atividade de proteínas
Semana 06	15/mar	Introdução às enzimas: conceito, estrutura e papel nos processos catalíticos bioquímicos.
Semana 07	22/mar	Cinética Enzimática
	23/mar	Estrutura, propriedades, funções e transformações de lipídeos e agregados

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC  
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PLANO DA DISCIPLINA – 2023.1

		lipídicos.
Semana 08	29/mar	<b>Prova 1 (Matéria até 22/03 – a aula de 23/03 será cobrada na Prova 2)</b>
Semana 09	05/abr	Lipossomos, micelas e membranas biológicas.
	06/abr	Propriedades, funções e transformações de carboidratos simples e complexos.
Semana 10	12/abr	Estrutura e função de glicoproteínas, peptidoglicanos e glicoconjugados.
Semana 11	19/abr	Estrutura, propriedades, funções e transformações de bases nitrogenadas. Processos informacionais contidos nos ácidos nucleicos. DNA e RNA.
	20/abr	<b>Prova 2</b>
Semana 12	26/abr	<b>Prova Substitutiva</b>
Semana 13	03/mai	<b>EXAME FINAL</b>
Semana 14	10/mai	<b>Entrega de Notas</b>

- *Parte teórica:*

- As aulas serão oferecidas de forma presencial, seguindo o cronograma estabelecido. A docente disponibilizará aulas e textos para estudo. O contato com a docente ocorrerá através do chat do Google Classroom e/ ou email: [eloah.suarez@ufabc.edu.br](mailto:eloah.suarez@ufabc.edu.br)
  - DA4, DA5 e DA6: <https://classroom.google.com/c/NTQyMjI2Mzk4OTE3?cjc=5hca4xi>
  - DB4, DB5 e DB6: <https://classroom.google.com/c/NTQyMjI2NDgwNjg1?cjc=06q3ilu>

- *Parte Prática:*

- 
- *Aspectos Gerais*
- Conterá uma apostila de Bioquímica, Estrutura, Propriedades e Funções de Biomoléculas enviada aos alunos por e-mail antes da primeira aula de laboratório. A avaliação conforme abaixo será composta de uma prova sobre toda a matéria das práticas realizadas. Uma prova substitutiva poderá ser dada conforme o cronograma abaixo para alunos que perderam a prova por motivos de saúde, desde que apresentado o devido atestado. Os conceitos serão definidos entre A e F, estão na Apostila de Laboratório, foram apresentados aos alunos na primeira aula e estão abaixo. A aula será constituída de um colóquio com os aspectos fundamentais de conceitos e de como será realizada a prática e o que se pretende obter. O e-mail do professor será a forma de contato com os alunos (drmcas@gmail.com).
  - *Norteadores de conversão entre notas numéricas e conceitos*

<i>Nota Numérica</i>	<i>Conceito</i>
8.5 – 12.0	A
7.0 – 8.4	B
5.5 – 6.9	C
5.0 – 5.4	D
< 5.0	F

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC  
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PLANO DA DISCIPLINA – 2023.1

*Cronograma*

**Turmas A e B**

06/fev	Apresentação da Disciplina. Prática Introdutória: Uso de Micropipetas.
13/fev	<b>PRÁTICA 1:</b> Espectrofotometria – Conceitos e Aplicações
20/fev	<b>FERIADO</b>
27/fev	<b>PRÁTICA 2:</b> Propriedades físico-químicas relacionadas à estrutura e polaridade da água.
06/mar	<b>PRÁTICA 3:</b> Aminoácidos: estudo da estrutura e propriedades ácido-base.
13/mar	<b>Discussão dos experimentos</b>
20/mar	<b>PRÁTICA 4:</b> Desnaturação proteica e atividade enzimática
27/mar	<b>PRÁTICA 5:</b> Propriedades de Surfactantes e Lipídeos.
03/abr	<b>PRÁTICA 6:</b> Carboidratos: estrutura e propriedades.
10/abr	<b>PRÁTICA 7:</b> Extração de DNA Vegetal
17/abr	<b>Discussão dos experimentos</b>
24/abr	<b>Avaliação de laboratório.</b> <i>Poderá ser realizada em sala de aula a ser reservada pelo(a) docente de laboratório da turma.</i>
03/mai	* <b>Avaliação substitutiva de laboratório</b> (prova escrita) *Vistas de Provas e Conceitos (Resolução ConsEPE N.120)

- **FREQUÊNCIA**

*Parte teórica:* A disciplina é **presencial**, implicando que a frequência mínima obrigatória, incluindo dias de provas, é de 75% (setenta e cinco por cento). A frequência dos alunos às aulas será controlada por meio de **lista de presença**, que será circulada no início da aula.

*Parte Prática:* 75% (setenta e cinco por cento) de presença em lista de presença circulada no início da aula. Tolerância de atraso 10 minutos.

- **AVALIAÇÃO:**

- **Teórica:**

- Serão realizadas 2 provas escritas, uma aplicada na metade e outra aplicada no final da disciplina. O conteúdo de cada prova é parcial, ou seja, será avaliado somente o que foi ministrado durante aquela área. O conceito teórico será dado pela média aritmética das provas P1 e P2.

Os conceitos corresponderão às seguintes notas:

Aproveitamento	Conceito
90-100%	A
75-89%	B
60-74%	C
40-59%	D
<40%	F

- **Prática: Definido acima.**

- **DETERMINAÇÃO DO CONCEITO FINAL NA DISCIPLINA**

A determinação do conceito final na disciplina envolverá a relação entre os desempenhos obtidos nas partes prática (Lab) e teórica (Teo) da disciplina, conforme a Tabela 1.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC  
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PLANO DA DISCIPLINA – 2023.1

**Tabela 1: Determinação do Conceito Final a partir dos conceitos Teórico (CT) e Prático (CP):**

		Teoria (CT)				
		A	B	C	D	F
Prática (CP)	Conceito					
	A	A	B	B	C	F
	B	A	B	C	C	F
	C	B	B	C	D	F
	D	C	C	C	D	F
F	F	F	F	F	F	

*Atenção: para cada avaliação não realizada será atribuído conceito “F”. Em caso de falta justificada, o aluno realizará uma prova escrita substitutiva com o mesmo conteúdo da avaliação não realizada (Resolução ConsEPE UFABC n. 181, de 23/10/14).*

*Para ser considerado aprovado na disciplina, o aluno deverá cumprir, simultaneamente, as seguintes condições:*

- 1) ter comparecido, no mínimo, a 75% do total das aulas da disciplina (teoria e laboratório);
- 2) obter, no mínimo, o conceito final “D” na disciplina.

## RECUPERAÇÃO

**A avaliação de recuperação (exame) será uma prova escrita a ser combinada com o(a) professor(a) da teoria.**

A avaliação de recuperação (exame) poderá envolver todos os conhecimentos explorados na disciplina (aulas teóricas e de laboratório) e é destinado ao discente que for aprovado com Conceito Final D ou reprovado com Conceito Final F.

O(A) aluno(a) que obtiver conceito final D e tiver interesse em realizar o exame de recuperação deverá informar o(a) professor(a).

A determinação do novo conceito final na disciplina envolverá a relação entre os desempenhos obtidos na avaliação de recuperação (exame) e o conceito final obtido na disciplina durante o quadrimestre (CF), conforme tabela abaixo (**tabela 2**).

**Tabela 2: Determinação do Novo Conceito Final a partir do conceito final obtido durante o quadrimestre (CF) e o conceito obtido na avaliação de recuperação (Exame):**

		Exame				
		A	B	C	D	F
CF	Desempenho					
	D	B	B	C	D	F
	F	C	C	D	D	F

## BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

NELSON, D.L.; COX, M.M. LEHNINGER: Princípios de Bioquímica. 7ª. ed. São Paulo: Artmed, 2018. 1312 p.

FERRIER, D.R.. Bioquímica Ilustrada – 7ª ed., São Paulo: Artmed, 2018. 576 p.

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J.L; STRYER, L. Bioquímica, 7ª. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014, 1114 p.