

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC  
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PLANO DA DISCIPLINA – 2021.1 - QUADRIMESTRE SUPLEMENTAR 2

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

Código da turma: DNB2BCL0308-15SA

Professores responsáveis: César Augusto João Ribeiro - teoria

Fúlvio Rieli Mendes - prática

• **HORÁRIOS:**

- Teoria: terças, das 21:00 às 23:00, semanal; sextas, das 21:00 às 23:00, quinzenal I
- Prática: Sextas, das 19 h às 21 h

• **CRONOGRAMAS:**

Semana	Data	CRONOGRAMA DISCIPLINA TEÓRICA
Semana 01	02/02	Apresentação da disciplina. Introdução à Bioquímica.
	05/02	Funções orgânicas. Princípios de termodinâmica.
Semana 02	09/02	Água. Solubilidade e interações intermoleculares. Reações bioquímicas em sistemas aquosos.
Semana 03	16/02	<b>FERIADO</b>
	19/02	Equilíbrio químico. pH, ácidos, bases e sistemas tampão.
Semana 04	23/02	Aminoácidos, peptídeos e proteínas. Ligações peptídicas.
Semana 05	02/03	Estrutura de proteínas, níveis de organização e métodos de estudo de proteínas. Hemoglobina.
	05/03	Hemoglobina: Conceitos de estrutura e atividade de proteína
Semana 06	09/03	Introdução às enzimas: conceito, estrutura e papel nos processos catalíticos bioquímicos.
Semana 07	16/03	Cinética enzimática.
	19/03	Estrutura, propriedades, funções e transformações de lipídeos e agregados lipídicos.
Semana 08	23/03	Lipossomos, micelas e membranas biológicas.
Semana 09	30/03	Propriedades, funções e transformações de carboidratos simples e complexos.
	02/04	<b>FERIADO</b>
Semana 10	06/04	Estrutura e função de glicoproteínas, peptidoglicanos e glicoconjugados.
Semana 11	13/04	Estrutura, propriedades, funções e transformações de bases nitrogenadas.
	16/04	Processos informacionais contidos nos ácidos nucleicos. DNA e RNA.
Semana 12	20/04	Tecnologia do DNA Recombinante
Semana 13	27/04	<b>AVALIAÇÃO FINAL</b>
Semana 14	04/05	<b>RECUPERAÇÃO</b>

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC  
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PLANO DA DISCIPLINA – 2021.1 - QUADRIMESTRE SUPLEMENTAR 2

Semana	Prática	CRONOGRAMA DISCIPLINA PRÁTICA
Semana 01	05/02	Apresentação da disciplina, regras, avaliação e cronograma no QS.
Semana 02	12/02	<b>PRÁTICA 1:</b> Espectrofotometria – Conceitos e Aplicações
Semana 03	19/02	<b>PRÁTICA 2:</b> Propriedades físico-químicas relacionadas à estrutura e polaridade da água.
Semana 04	26/02	<b>PRÁTICA 3:</b> pH e sistemas tampão. Titulação de aminoácidos.
Semana 05	05/03	<b>PRÁTICA 4:</b> Desnaturação proteica.
Semana 06	12/03	<b>PRÁTICA 5:</b> Atividade enzimática
Semana 07	19/03	<b>PRÁTICA 6:</b> Propriedades de Surfactantes e Lipídeos.
Semana 08	26/03	<b>PRÁTICA 7:</b> Carboidratos: estrutura e propriedades.
Semana 09	02/04	<b>FERIADO</b>
Semana 10	09/04	<b>FERIADO</b>
Semana 11	16/04	<b>PRÁTICA 8:</b> Ácidos nucleicos: estrutura e propriedades.
Semana 12	23/04	Data limite para entrega das atividades referentes a prática 8
Semana 13	30/04	<b>Feedback / Divulgação das Notas</b>

- **METODOLOGIA**

- *Parte teórica:*

Serão disponibilizadas videoaulas assíncronas na plataforma de vídeos Youtube, bem como os slides de aula nas plataformas Moodle e SIGAA. Nos dias e horários de aula o docente disponibilizará sala de reunião na plataforma Google Hangouts Meet para discussão dos assuntos abordados.

- *Parte Prática:*

Os roteiros e instruções para a parte prática estão disponíveis na apostila do curso, que poderá ser acessada e baixada através de link disponibilizado no Moodle. O aluno deverá também seguir as demais instruções que serão publicadas no Moodle e entregar as atividades da apostila e eventuais atividades complementares dentro dos prazos. Nos dias e horários de aula prática o docente fará uma breve explicação dos procedimentos e responderá às dúvidas. O aluno que não puder acompanhar esta atividade síncrona deverá ler as instruções da apostila e entregar a atividade da mesma forma.

- **FREQUÊNCIA**

- *Parte teórica:*

A frequência na parte teórica será avaliada através do envio das atividades e participação nas discussões.

- *Parte Prática:*

- A frequência será avaliada pela entrega das atividades da apostila / Moodle.

- **AVALIAÇÃO:**

- **Teórica:**

A avaliação da disciplina teórica dar-se-á através de 6 (seis) Atividades Parciais (valor de 1,0 ponto cada uma) e uma prova final sobre todo conteúdo da disciplina (valor de 4 pontos). As atividades parciais deverão ser enviadas na plataforma Moodle.

A prova final será realizada on-line na plataforma Moodle. Para realização da prova os alunos disporão de 3 horas, podendo iniciá-la a qualquer tempo entre os dias 27/04/2021 e 02/05/2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC  
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
**PLANO DA DISCIPLINA – 2021.1 - QUADRIMESTRE SUPLEMENTAR 2**

Aos alunos que não puderem realizar a prova final na data prevista será facultada realização de prova substitutiva mediante comprovação.

O cronograma de entrega e realização das atividades está descrito abaixo:

<b>DATA</b>	<b>ATIVIDADE AVALIATIVA PREVISTA</b>
23/02/2021	Prazo final para envio da ATIVIDADE 1 – Aulas 01 até 04
09/03/2021	Prazo final para envio da ATIVIDADE 2 – Aulas 05 até 07
21/03/2021	Prazo final para envio da ATIVIDADE 3 - Aulas 08 e 09
28/03/2021	Prazo final para envio da ATIVIDADE 4 – Aulas 10 e 11
11/04/2021	Prazo final para envio da ATIVIDADE 5 – Aulas 12 e 13
23/04/2021	Prazo final para envio da ATIVIDADE 6 – Aulas 14, 15 e 16
De 27/4 a 02/05/2021	<b>PROVA FINAL – Todo o conteúdo.</b>

A partir do somatório dos pontos obtidos nas atividades parciais e prova final será obtido o Conceito Teórico (CT) da disciplina, seguindo a tabela de conversões abaixo:

<b>Somatório das Atividades e Prova</b>	<b>Conceito Teórico (CT)</b>
<b>9,0 – 10,0</b>	<b>A</b>
<b>7,6 – 8,9</b>	<b>B</b>
<b>6,0 – 7,5</b>	<b>C</b>
<b>5,0 – 6,0</b>	<b>D</b>
<b>&lt; 5,0</b>	<b>F</b>

**Prática:**

• **Prática:**

A avaliação da parte prática se dará pelo preenchimento e entrega dos exercícios da apostila e das atividades complementares que serão abertas semanalmente no Moodle. O aluno deverá entregar as atividades no prazo, que consistirá em até sete dias após cada prática (portanto na sexta feira da semana seguinte). As atividades deverão ser submetidas pelo Moodle e o envio fora do prazo implicará em redução de 50% da nota. Caso a tarefa não seja enviada no prazo de 2 semanas da prática em questão, a entrega não será mais aceita e o aluno ficará com nota zero referente aquela prática. Para o cálculo da nota prática final, será atribuído um conceito de A a F para as atividades de cada semana e será feita uma média dos conceitos das 8 semanas, utilizando os seguinte cálculo:

A=4; B=3; C=2; D=1; F=0 (para atividades não entregues).

O valor final da média será arredondado para cima (no caso de frações > ou = 0,5) e para baixo (no caso de frações < 0,5).

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC  
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PLANO DA DISCIPLINA – 2021.1 - QUADRIMESTRE SUPLEMENTAR 2

• **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.

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

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

**BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:**

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica**. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202 p.  
 VOET, D.; VOET, J.G. **Bioquímica**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006, 1596 p.  
 BERG, J. M.; TYMOCZKO, J.L; **STRYER**, L. **Bioquímica**, 5 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.  
 KOOLMAN, J.; ROEHM, K. H. **Color Atlas of Biochemistry 2012**, 3rd Edition ISBN: 9783131003737.