

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC  
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PLANO DA DISCIPLINA – 2020 - QUADRIMESTRE SUPLEMENTAR

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

Código das turmas: NA1BCL0308-15SA, NB1BCL0308-15SA

Professores responsáveis:

Teoria: ELOAH RABELLO SUAREZ – email: eloah.suarez@ufabc.edu.br

Prática: SUMBAL SABA – email: sumbal.saba@ufabc.edu.br

• **HORÁRIOS:**

- NA1BCL0308-15SA
  - Teoria: quinta das 21:00 às 23:00, semanal; sexta das 21:00 às 23:00, quinzenal I
  - Prática: terça das 19:00 às 21:00, semanal
- NB1BCL0308-15SA
  - Teoria: quinta das 19:00 às 21:00, semanal; sexta das 19:00 às 21:00, quinzenal I
  - Prática: terça das 21:00 às 23:00, semanal

• **CRONOGRAMAS:**

Semana	Data	CRONOGRAMA DISCIPLINA TEÓRICA
Semana 01	24/09/20	Apresentação da disciplina. Introdução à Bioquímica.
	25/09/20	Funções orgânicas. Princípios de termodinâmica.
Semana 02	01/10/20	Água. Solubilidade e interações intermoleculares. Reações bioquímicas em sistemas aquosos.
Semana 03	08/10/20	Equilíbrio químico. pH, ácidos, bases e sistemas tampão.
	09/10/20	Aminoácidos, peptídeos e proteínas. Ligações peptídicas.
Semana 04	15/10/20	Estrutura de proteínas, níveis de organização e métodos de estudo de proteínas. Hemoglobina.
Semana 05	22/10/20	Hemoglobina: Conceitos de estrutura e atividade de proteína
	23/10/20	Introdução às enzimas: conceito, estrutura e papel nos processos catalíticos bioquímicos.
Semana 06	29/10/20	Cinética enzimática.
Semana 07	05/11/20	Estrutura, propriedades, funções e transformações de lipídeos e agregados lipídicos.
	06/11/20	Lipossomos, micelas e membranas biológicas.
Semana 08	12/11/20	Propriedades, funções e transformações de carboidratos simples e complexos.
Semana 09	19/11/20	Estrutura e função de glicoproteínas, peptidoglicanos e glicoconjugados.
	20/11/20	FERIADO
Semana 10	26/11/20	Estrutura, propriedades, funções e transformações de bases nitrogenadas.
Semana 11	03/12/20	Processos informacionais contidos nos ácidos nucleicos. DNA e RNA.
	04/12/20	Tecnologia do DNA Recombinante
Semana 12	10/12/20	Avaliação substitutiva

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC  
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PLANO DA DISCIPLINA – 2020 - QUADRIMESTRE SUPLEMENTAR

Semana 13	15/12	RECUPERAÇÃO
-----------	-------	-------------

Semana	Prática	CRONOGRAMA DISCIPLINA PRÁTICA
Semana 01	22/09	Apresentação da disciplina, regras, avaliação e cronograma no QS.
Semana 02	29/09	<b>PRÁTICA 1:</b> Espectrofotometria – Conceitos e Aplicações
Semana 03	06/10	<b>PRÁTICA 2:</b> Propriedades físico-químicas relacionadas à estrutura e polaridade da água.
Semana 04	13/10	<b>PRÁTICA 3:</b> pH e sistemas tampão. Titulação de aminoácidos.
Semana 05	20/10	<b>PRÁTICA 4:</b> Desnaturação proteica.
Semana 06	27/10	<b>NÃO HAVERÁ AULA</b>
Semana 07	03/11	<b>PRÁTICA 5:</b> Atividade enzimática
Semana 08	10/11	<b>PRÁTICA 6:</b> Propriedades de Surfactantes e Lipídeos .
Semana 09	17/11	<b>PRÁTICA 7:</b> Carboidratos: estrutura e propriedades.
Semana 10	24/11	<b>NÃO HAVERÁ AULA</b>
Semana 11	01/12	<b>PRÁTICA 8:</b> Ácidos Nucleicos: estrutura e propriedades.
Semana 12	08/12	<b>AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA</b>
Semana 13	15/12	<b>AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA</b>

• **METODOLOGIA**

- *Parte Teórica:* As aulas serão oferecidas de forma assíncrona no Ambiente Virtual de Aprendizagem Google Classroom até a data respectiva de cada aula mencionada no cronograma. A docente disponibilizará aulas gravadas em Power Point, vídeos e textos para estudo. Cada aula contará com questões a serem respondidas pelos estudantes e que serão utilizadas para cálculo do conceito da parte teórica da disciplina.
- *Parte Prática:* As aulas serão oferecidas de forma assíncrona no Ambiente Virtual de Aprendizagem Google Classroom e SIGAA-UFABC (também podendo ser ofertada na plataforma TIDIA UFABC). Pretende-se usar a plataforma do *Google Classroom* para realização dos questionários. A docente disponibilizará de vídeoaulas e outros materiais suplementares sobre os experimentos da apostila, que expliquem aos discentes sobre os experimentos, vídeoaulas, bem como áudio slides (slides comentados), também podem ser usados textos preparados para as aulas experimentais; seleção de animações já disponíveis sobre os assuntos, textos, entre outros, a depender da demanda e resposta dos discentes ao oferecimento da disciplina.

○

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC  
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PLANO DA DISCIPLINA – 2020 - QUADRIMESTRE SUPLEMENTAR

- **FREQUÊNCIA**

Na parte teórica a frequência será avaliada através da entrega das atividades e avaliações no Google Classroom.

Na parte prática será avaliada a frequência através da entrega de atividades/questionários que constam na apostila dos discentes da parte prática. Ao final de cada experimento, constam atividades na apostilada dos discentes. Os discentes terão uma semana para a realização e entrega dessas atividades via e-mail institucional ou plataforma SIGAA. A atribuição de presença do discente naquela aula está vinculada a entrega dessa atividade.

- **AVALIAÇÃO:**

- **Teórica:** No final de cada aula os estudantes deverão responder as questões propostas no Google Classroom. A média de acertos destas questões consistirão no conceito de teoria da disciplina, conforme tabela abaixo:

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

- **Prática:**

- A atividade avaliativa da parte prática da disciplina será realizada de forma assíncrona na plataforma Google Classroom ou/e SIGAA (podendo ser utilizada a plataforma TIDIA) onde os discentes receberão a atividade no dia combinado e terão um prazo de 24 horas para resolução e devolução da atividade via e-mail institucional ou plataforma SIGAA.

*Indica-se que não há necessidade pontual de alguma atividade presencial a ser realizada após a normalização da situação.*

- **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 – 2020 - QUADRIMESTRE SUPLEMENTAR

**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	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**).

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC  
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PLANO DA DISCIPLINA – 2020 - QUADRIMESTRE SUPLEMENTAR

**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	F
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.