

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PLANO DA DISCIPLINA – Estudo Continuado Emergencial

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

Código da turma: TNA1BCL0308-15SA; TNA2BCL0308-15SA; TNA3BCL0308-15SA

Professores responsáveis: Luiz R. Nunes (teoria)

Prof.a Hana P. Masuda [Turma Prática TNA1]

Prof. Tiago Rodrigues [Turma Prática TNA2]

Prof. Tiago A. Matias [Turma Prática TNA3]

• **HORÁRIOS:**

- Teoria: Segundas, das 19:00 às 21:00, semanal; quinta das 19:00 às 21:00, quinzenal I
- Prática: Quintas, das 21:00 às 23:00, semanal

• **CRONOGRAMA DA PARTE TEÓRICA:**

PARTE TEÓRICA			
SEMANA	DATA	CAP.	ASSUNTO ABORDADO
SEM 1	20/04		Não devem acontecer atividades síncronas, pois é emenda de feriado.
SEM 1	23/04	6	Cinética Enzimática
SEM 2	27/04	10	Lipídeos. Estrutura, propriedades, funções e transformações de lipídeos e agregados lipídicos.
SEM 3	04/05	11	Lipossomos, micelas e membranas biológicas.
SEM 3	07/05	7	Carboidratos. Propriedades, funções e transformações de carboidratos simples e complexos.
SEM 4	11/05	7	Estrutura e função de glicoproteínas, peptidoglicanos e glicoconjugados
SEM 5	18/05	8	Estrutura dos nucleotídeos e ácidos nucleicos. Propriedades, funções e transformações de bases nitrogenadas.
SEM 5	21/05	9	Processos informacionais contidos nos ácidos nucleicos. DNA e RNA.
SEM 6	25/05		Avaliação (Prova Escrita)
SEM 7	01/06		Data final para entrega da Avaliação em Vídeo
SEM 7	01/06		Prova Substitutiva (para alunos que perderam a Prova Escrita, mas apresentarem justificativa, como previsto na Resolução CONSEPE UFABC n. 181, de 23/10/14)
SEM 7	04/06		EXAME (recuperação)

• **METODOLOGIA (Parte Teórica)**

Sobre as Aulas Teóricas: Slides das aulas já são disponibilizados no drive da disciplina (goo.gl/5sfm9). Este material será complementado com vídeoaulas e textos (sobretudo do livro-base da disciplina), que serão depositados no mesmo local, bem como no SIGAA-UFABC. Eventualmente, a plataforma TIDIA também poderá ser utilizada. As vídeoaulas e os slides ficarão disponíveis para que os alunos os consultem de forma assíncrona. Nas datas e horários das aulas (segundo a tabela acima), o docente abrirá uma sala de videoconferência/chat para debater com os alunos o conteúdo das aulas em questão, com o auxílio da plataforma Google Meets (ou equivalente). Dependendo da demanda e resposta dos discentes ao oferecimento da disciplina, outras atividades, incluindo textos preparados para as aulas, animações já disponíveis sobre os assuntos, e listas de exercícios comentadas poderão ser oferecidos.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PLANO DA DISCIPLINA – Estudo Continuo Emergencial

- **FREQUÊNCIA (das aulas teóricas)**

Frequência será avaliada através de entrega de uma resenha, que deve ser produzida por cada aluno aluno, individualmente, ao final de cada aula. Esta atividade já faz parte das atividades da disciplina desde o começo do quadrimestre. A resenha deverá ser escrita à mão e uma foto digitalizada da mesma deverá ser encaminhada, via plataforma SIGAA. Os discentes terão sete dias, contados a partir da data da aula, como mostrado na tabela acima, para encaminhar suas resenhas.

- **ATENDIMENTO AOS ALUNOS** (parte teórica): Como mencionado acima, o atendimento aos discentes será realizado através de atividades síncronas, no horário habitual da disciplina, através da plataforma Google Meets. Além disso, um documento do Google Docs será disponibilizado no drive da disciplina para que os alunos postem suas dúvidas de forma assíncrona. As questões serão respondidas semanalmente, pelo docente responsável, através de edição deste mesmo documento.
- **AValiação da parte teórica:** A avaliação da parte teórica da disciplina será realizada através de duas atividades: Uma proa escrita será realizada, de forma síncrona, na plataforma SIGAA (podendo ser utilizada a plataforma TIDIA), onde os discentes receberão a atividade no dia combinado e terão um prazo de 24 horas para sua resolução e devolução, também via plataforma SIGAA (ou eventualmente, TIDIA). Além disso, os alunos deverão elaborar um vídeo de 5-10 minutos de duração, em que discorram sobre um tema a ser sorteado. Este vídeo também será utilizado para compor o conceito final da disciplina
- Aos alunos que não puderem realizar a prova escrita na data prevista, será facultada realização de prova substitutiva, mediante apresentação de justificativa, como previsto na Resolução ConsEPE UFABC n. 181, de 23/10/14).

PARTE PRÁTICA	
Data	Atividade (Detalhes podem ser vistas no Anexo 1)
23/04	Apresentação das atividades que serão realizadas bem como do processo avaliativo.
30/04	PRÁTICA 4: Desnaturação proteica e atividade enzimática
07/05	PRÁTICA 5: Propriedades de Surfactantes e Lipídeos .
14/05	PRÁTICA 6: Carboidratos: estrutura e propriedades.
21/05	Avaliação de laboratório
04/06	Exame (recuperação)

- **METODOLOGIA DA PARTE PRÁTICA:**

Sobre as Aulas: As aulas serão oferecidas de forma assíncrona no Ambiente Virtual de Aprendizagem SIGAA-UFABC (também podendo ser ofertada na plataforma TIDIA UFABC). Os docentes disponibilizarão vídeoaulas que expliquem os experimentos da apostila (vide anexo). Além das vídeoaulas (gravadas em ambientes de laboratório) serão disponibilizados slides comentados, e também textos preparados para as aulas experimentais, além da seleção de animações já disponíveis sobre os assuntos, textos e outros materiais, a depender da demanda e resposta dos discentes ao oferecimento da disciplina.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PLANO DA DISCIPLINA – Estudo Continuo Emergencial

- **FREQÜÊNCIA DA PARTE PRÁTICA:**

A frequência será avaliada através da entrega de atividades 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 plataforma SIGAA (ou Tidia). A atribuição de presença do discente naquela aula está vinculada à entrega dessa resenha.

- **ATENDIMENTO DA DOCENTE AOS ALUNOS DA PARTE PRÁTICA:** Os atendimentos aos discentes para tirar dúvidas serão realizados em salas de chats como o portal do serviço de conferência web da RNP: <https://conferenciaweb.rnp.br/>, podendo também ser usadas outras plataformas como Zoom ou Google meet. O alunos serão previamente avisados sobre os atendimentos na plataforma Sigaa.
- **AVALIAÇÃO DA PARTE PRÁTICA:** A atividade avaliativa da parte prática da disciplina será realizada de forma síncrona na plataforma 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 plataforma SIGAA (ou eventualmente, TIDIA).
- **EXAME:** O exame único (parte teórica + prática) será realizado através de atividade avaliativa de forma síncrona na plataforma 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 plataforma SIGAA (ou eventualmente, TIDIA).

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.

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).

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PLANO DA DISCIPLINA – Estudo Continuo Emergencial

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	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.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PLANO DA DISCIPLINA – Estudo Continuo Emergencial

ANEXO 1 - PLANO DE ATIVIDADES DAS AULAS PRÁTICAS - ESTUDO CONTINUADO EMERGENCIAL (ECE) – 2020-1			
As aulas, atividades e discussões serão realizadas utilizando o <i>site TIDIA</i> da parte prática da disciplina usando o link: http://tidia4.ufabc.edu.br/portal/site/16e7d7bd-6409-46bc-a18b-7ea83b84c931			
23/04	Apresentação da disciplina em formato ECE PRÁTICA 4: Atividade enzimática	- Apresentação do funcionamento, regras, avaliação e cronograma no oferecimento online.	Atividade 1. Leitura das regras, cronograma, avaliação.
30/04	PRÁTICA 5: Desnaturação proteica	- Link para vídeo disponível no <i>YouTube</i> “Efeitos do suco de abacaxi em gelatina” https://www.youtube.com/watch?v=lumJnUyfWyl - Link para vídeo disponível no site do TIDIA “ https://www.jove.com/science-education/10586/enzyme-activity	Atividade 1. Disponibilização de roteiro de estudo e questionário sobre experimento demonstrado nos vídeos indicados.
07/05	PRÁTICA 6: Propriedades de Surfactantes e Lipídeos	- Link para animação e simulação de experimento disponível na plataforma <i>Amrita Virtual Lab</i> . https://vlab.amrita.edu/?sub=3&brch=63&sim=688&cnt=1	Atividade 1. Disponibilização de roteiro de estudo e questionário sobre experimento demonstrado em animação e simulação indicado no link sugerido.
14/05	PRÁTICA 7: Carboidratos: estrutura e propriedades.	- Link para vídeo disponível no <i>YouTube</i> demonstrando identificação de maltose, lactose e sacarose pelo método de Benedict. https://www.youtube.com/watch?v=N5OSEbHb5us Postagem 2: Link para vídeo disponível no <i>YouTube</i> demonstrando interação entre iodo e amido https://www.youtube.com/watch?v=rDjT-TraruY	Atividade 1. Disponibilização de roteiro de estudo e questionário sobre experimentos demonstrados em vídeos indicados pelas postagens 1 e 2.
21/05	PROVA FINAL		
28/05	RECUPERAÇÃO		