

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 das turmas: DA1BCL0308-15SA e DA2BCL0308-15SA

Professores responsáveis: Vani Xavier de Oliveira Jr. / Viviane Viana Silva (A1) e Heloisa França Maltez (A2)

• **HORÁRIOS:**

- Teoria: segundas 10 – 12h (quinzenal) e sextas das 10 - 12h (semanal)
- Prática: quartas 08 – 10h (semanal)

• **CRONOGRAMAS:**

Semana	Data	CRONOGRAMA DISCIPLINA TEÓRICA
Semana 01	13/09	Apresentação da disciplina e critérios de avaliação e Introdução à Bioquímica
	17/09	Funções orgânicas: introdução às biomoléculas. Princípios de termodinâmica.
Semana 02	24/09	Água. Solubilidade e interações intermoleculares. Reações bioquímicas em sistemas aquosos.
Semana 03	27/10	Equilíbrio químico. pH, ácidos, bases e sistemas tampão.
	01/10	Aminoácidos, peptídeos e proteínas. Ligações peptídicas.
Semana 04	08/10	Estrutura de proteínas, níveis de organização e métodos de estudo de proteínas. Hemoglobina.
Semana 05	11/10	FERIADO
	15/10	Introdução às enzimas: conceito, estrutura e papel nos processos catalíticos bioquímicos. Cinética enzimática.
Semana 06	22/10	PROVA 1 - Aberta por pelo menos 72 horas.
Semana 07	25/10	Estrutura, propriedades, funções e transformações de lipídeos e agregados lipídicos.
	29/10	FERIADO
Semana 08	05/11	Lipossomos, micelas e membranas biológicas.
Semana 09	08/11	Propriedades, funções e transformações de carboidratos simples e complexos.
	12/11	Estrutura e função de glicoproteínas, peptidoglicanos e glicoconjugados.
Semana 10	19/11	Estrutura, propriedades, funções e transformações de bases nitrogenadas.
Semana 11	22/11	Processos informacionais contidos nos ácidos nucleicos. DNA e RNA.
	26/11	PROVA 2 - Aberta por pelo menos 72 horas.
Semana 12	03/12	Avaliação Substitutiva - Aberta por pelo menos 72 horas.
Semana 13	10/12	RECUPERAÇÃO FINAL

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

Semana	Prática	CRONOGRAMA DISCIPLINA PRÁTICA
Semana 01	15/09	Apresentação da disciplina, regras, avaliação e cronograma no QS. Divisão dos grupos. PRÁTICA 1: Espectrofotometria - Conceitos e Aplicações.
Semana 02	22/09	PRÁTICA 2: Propriedades físico-químicas relacionadas à estrutura e polaridade da água.
Semana 03	29/09	PRÁTICA 3: pH e sistemas tampão. Titulação de aminoácidos.
Semana 04	06/10	PRÁTICA 4: Desnaturação proteica.
Semana 05	13/10	RELATÓRIO 1 (em grupo): Práticas 1, 2, 3 e 4 - envio de arquivo PDF por e-mail até 23:59h - valor: 10 pontos
Semana 06	20/10	PRÁTICA 5: Atividade enzimática.
Semana 07	27/10	PRÁTICA 6: Propriedades de Surfactantes e Lipídeos.
Semana 08	03/11	PRÁTICA 7: Carboidratos: estrutura e propriedades.
Semana 09	10/11	PRÁTICA 8: Ácidos Nucleicos: estrutura e propriedades.
Semana 10	17/11	RELATÓRIO 2 (em grupo): Práticas 5, 6, 7 e 8 - envio de arquivo PDF por e-mail até 23:59h - valor 10 pontos
Semana 11	24/11	Divulgação e vistas de notas finais/conceitos de prática.

• **METODOLOGIA**

○ Parte teórica:

Plataforma AVA: MOODLE

Aulas: Assíncronas – gravadas e disponibilizadas aos discentes através de “links do YouTube”, os quais serão adicionados semanalmente na plataforma *Moodle*.

Plantões: Via *Google Meet* – previamente agendados pelo docente e disponibilizados mediante solicitação dos discentes.

○ Parte Prática:

As aulas serão ministradas de forma síncrona no Ambiente Virtual do *Google Meet*. Todo o material de aula (slides de colóquio e gravação, vídeos e avaliações) será enviado aos e-mails institucionais dos discentes e também disponibilizado no SIGAA-UFABC.

• **FREQUÊNCIA**

○ Parte Teórica: Será verificada pelos acessos aos conteúdos, disponibilizados na plataforma *Moodle*.

○ Parte Prática: Na parte prática será avaliada a frequência através da entrega das avaliações (DOIS RELATÓRIOS UNIFICADOS) referentes aos experimentos que constam na apostila dos discentes da parte prática. 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 à entrega dos relatórios.

• **AVALIAÇÃO:**

○ Teórica: Serão aplicadas duas avaliações – não presenciais - com prazo mínimo estabelecido pela ProGrad/Centros (72 h).

○ Prática: A avaliação será feita por meio de dois relatórios unificados em grupo (a cada série de 4 práticas) abordando

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

questões relacionadas aos experimentos, para compor a nota prática da disciplina. Cada relatório deverá ser enviado por meio de e-mail, em data previamente informada no cronograma. Os dois relatórios terão o mesmo peso para a composição da nota de prática (média aritmética dos 2 relatórios).

• **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).

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.