

PLANO DE ENSINO¹ – 2026/2

I. IDENTIFICAÇÃO ²			
Curso:	Fisioterapia (Bacharelado)		
Disciplina:	Bioquímica A (ICB 0845)		
CH Teórica:	64 horas	CH Prática:	-----
Professor:	Prof. Dr. Rodrigo da Silva Santos (rdssantos@ufg.br)		
Departamento:	Bioquímica e Biologia Molecular (DBBM)		
II. EMENTA ²			
Água, pH e tampões, biomoléculas: carboidratos, lipídios, aminoácidos, proteínas, nucleotídeos e ácidos nucleicos; vitaminas e coenzimas. Cinética e regulação enzimática. Noções de metabolismo celular. Compostos ricos em energia. Metabolismo de carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos. Transporte de lipídios (lipoproteínas). Regulação e integração do metabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas.			
III. OBJETIVO GERAL ²			
Entender a estrutura e a função das biomoléculas e compreender as vias metabólicas nas quais elas estão envolvidas.			
IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS ²			
1) Compreender a estrutura e função de carboidratos, lipídios e proteínas; 2) Entender como as vias anabólicas e catabólicas das quais as biomoléculas participam; 3) Compreender a regulação e integração do metabolismo celular.			
V. CONTEÚDO ²			
1) Introdução à Bioquímica 2) Do DNA à Proteína 3) Bioquímica Estrutural e Metabólica dos Aminoácidos, Proteínas e Enzimas 4) Bioquímica Estrutural e Metabólica dos Carboidratos 5) Bioquímica Estrutural e Metabólica dos Lipídios 6) Biomembranas 7) Regulação e Integração Metabólica			
VI. METODOLOGIA ²			
As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva dialogada, com o suporte dos recursos que forem necessários (textos e artigos de jornais, revistas nacionais e internacionais, slides, filmes/seriados científicos, livros didáticos, metodologias ativas, etc.). A participação dos alunos será incentivada por meio dos seguintes procedimentos didáticos: estudo e análise de textos/artigos: leitura dos textos propostos para a disciplina e produção escrita que demonstre compreensão e estabelecimento de relações entre a leitura e os conteúdos trabalhados pelo professor nas aulas expositivas. Debates e participação nas aulas: reconstrução permanente das ideias e teorias apresentadas pelo professor e pelos textos por meio de intervenção individual e/ou coletiva. Realização das listas de exercícios propostas para a disciplina. Apresentação de trabalhos individuais/grupo, e participação nas demais atividades propostas. Nas atividades expositivas será discutido o conteúdo do assunto envolvido na compreensão básica estrutural e funcional das biomoléculas e seus papéis no metabolismo, seguindo o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Curso de Bacharelado em			

¹ Art. 113. O professor deverá disponibilizar no sistema acadêmico os planos de ensino dos componentes curriculares sob sua responsabilidade nos primeiros 15 (quinze) dias de aula.

² Art. 111, § IIº da CEPEC/UFG nº 1791, de 07 de outubro de 2022.

³ Art. 82, § 1º, § 2º, § 5º, § 6º, § 9º da CEPEC/UFG nº 1791, de 07 de outubro de 2022.

⁴ O processo de elaboração de trabalhos, textos e apresentações orais deve considerar as orientações contidas no Guia de Integridade Acadêmica: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/680/o/UFG_-_Guia_de_Integridade_Acadêmica.pdf

⁵ O cronograma poderá ser alterado no decorrer do período letivo em diálogo com os discentes do componente curricular.

⁶ Art. 111, § 1º da CEPEC/UFG nº 1791, de 07 de outubro de 2022.

Fisioterapia da UFG.

Em síntese, teremos:

- Aulas teóricas e expositivas;
- Utilização de textos/artigos da área ilustrando as aplicações dos conceitos e técnicas estudadas;
- Projeção de fotos, esquemas e animações sobre o conteúdo da aula utilizando data show;
- Atividades metodologicamente diversificadas para facilitar o processo de ensino-aprendizagem.

Recursos: Quadro, giz, material audiovisual e material impresso.

Atenção: Todo o material será disponibilizado na nossa plataforma oficial SIGAA. O nosso contato será realizado presencialmente em sala de aula ou via SIGAA/e-mail institucional.

VII. PROCESSOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO^{2,3,4}

As avaliações serão contínuo-formativas e progressivas, como: apresentação de seminários temáticos, estudos dirigidos, discussão de estudos de casos e artigos científicos, desenvolvimento de mapas mentais e/ou infográficos, metodologias ativas de ensino-aprendizagem e **avaliações sistemáticas** (avaliações realizadas de forma planejada, organizada e contínua, seguindo critérios, métodos e instrumentos previamente definidos. Elas não acontecem de forma improvisada ou ocasional, mas sim dentro de um sistema estruturado de acompanhamento).

VIII. CRONOGRAMA* DE AULAS E DE AVALIAÇÕES^{2,5}**Datas:**

Agosto: 10, 17, 19, 24 e 31.

Setembro: 14, 21 e 28.

Outubro: 05, 19 e 26.

Novembro: 09, 16, 23 e 30.

Dezembro: 07.

Módulos Teóricos:

- Introdução a Bioquímica e Biomoléculas (Conhecendo as Estruturas e Funções das Moléculas do Metabolismo).
- Introdução ao Metabolismo e Enzimas e Regulação Metabólica.
- Metabolismo de Carboidratos (Digestão e Absorção de Carboidratos, Glicólise, Glicogênese e Glicogenólise, Gliconeogênese, Oxidação do Piruvato, Ciclo de Krebs, Fosforilação Oxidativa e Produção de ATP).
- Metabolismo de Lipídios (Digestão e Absorção de Lipídios, Lipólise, Beta-Oxidação de Ácidos Graxos, Lipogênese (Síntese de Ácidos Graxos), Síntese de Triacilgliceróis e Corpos Cetônicos).
- Metabolismo de Proteínas (Digestão e Absorção de Proteínas, Transaminação e Desaminação, Transporte de Nitrogênio, Ciclo da Ureia, Destino Metabólico dos Aminoácidos).
- Integração e Regulação Metabólica (Estados Alimentado/Pós-Prandial e Jejum, Regulação Hormonal do Metabolismo, Metabolismo em Condições Fisiológicas e Patológicas, Como Por Exemplo: Exercício Físico, Diabetes e Outros Distúrbios Metabólicos).

¹ Art. 113. O professor deverá disponibilizar no sistema acadêmico os planos de ensino dos componentes curriculares sob sua responsabilidade nos primeiros 15 (quinze) dias de aula.

² Art. 111, § IIº da CEPEC/UFG nº 1791, de 07 de outubro de 2022.

³ Art. 82, § 1º, § 2º, § 5º, § 6º, § 9º da CEPEC/UFG nº 1791, de 07 de outubro de 2022.

⁴ O processo de elaboração de trabalhos, textos e apresentações orais deve considerar as orientações contidas no Guia de Integridade Acadêmica: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/680/o/UFG_-_Guia_de_Integridade_Acadêmica.pdf

⁵ O cronograma poderá ser alterado no decorrer do período letivo em diálogo com os discentes do componente curricular.

⁶ Art. 111, § 1º da CEPEC/UFG nº 1791, de 07 de outubro de 2022.

Datas Importantes:

- 05/10 – Avaliação (AV1) e Devolutiva com Correções (Respostas Esperadas).
- 23/11 – Avaliação (AV2) e Devolutiva com Correções (Respostas Esperadas).
- 09/11 até 07/12 – Explorando Conceitos de Bioquímica com Metodologias Ativas (“Missão Metabolismo” e o “Desafio Metabólico”).
- 07/12 – Resultado Final: Demonstração das Médias Finais e Divulgação dos Resultados no SIGAA.

**Todas as avaliações serão devolvidas para os discentes no prazo legal previsto no RGCG-PROGRAD-UFG. Além disso, existirá um momento exclusivo para as devolutivas, com as respostas esperadas para cada questão proposta nas avaliações.*

**O cronograma poderá ser alterado no decorrer do período letivo.*

Cálculo da média final

$$1^{\text{a}} \text{ Avaliação (AV1)} + 2^{\text{a}} \text{ Avaliação (AV2)} / 2 = \text{Média Final} \geq 6.0$$

Observação: Todas as avaliações (AV1 e AV2) terão o valor total de 10,0 pontos. De acordo com o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação (RGCG) da PROGRAD-UFG: Será aprovado no componente curricular o estudante que obtiver nota final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do componente curricular, observado o disposto no art. 82 deste RGCG.

COMUNICADOS IMPORTANTES

1. É expressamente proibido o uso de aparelhos celulares durante as aulas, bem como a gravação de áudios, vídeos ou a captação de imagens no ambiente acadêmico sem autorização prévia e expressa do docente. A divulgação de qualquer conteúdo audiovisual, incluindo trechos ou a integralidade das aulas, em redes sociais ou por quaisquer outros meios, constitui violação ao direito de imagem (art. 20 do Código Civil/2002) e aos direitos autorais do conteúdo ministrado, conforme dispõe a Lei nº 9.610/1998. Tais condutas são passíveis de responsabilização civil, penal e administrativa, podendo ensejar a adoção das medidas legais cabíveis e a abertura de procedimento disciplinar pela instituição.

2. As avaliações serão realizadas de forma processual e contínua ao longo de todo o semestre letivo, em conformidade com o Regulamento da PROGRAD/UFG. A ausência em avaliações seguirá o disposto no Regimento Geral dos Cursos de Graduação (RGCG). Será permitida a solicitação de segunda chamada ao discente que, tendo deixado de realizar avaliação prevista no plano de ensino, não ultrapasse o limite de 25% de faltas em relação à carga horária total da disciplina. O pedido deverá ser devidamente justificado, acompanhado, quando aplicável, da documentação comprobatória, e protocolado junto à Coordenação de Curso no prazo máximo de até sete dias úteis após a data da avaliação. Compete ao docente responsável pela disciplina analisar e deliberar sobre o deferimento ou indeferimento do pedido. Em caso de deferimento,

¹ Art. 113. O professor deverá disponibilizar no sistema acadêmico os planos de ensino dos componentes curriculares sob sua responsabilidade nos primeiros 15 (quinze) dias de aula.

² Art. 111, § IIº da CEPEC/UFG nº 1791, de 07 de outubro de 2022.

³ Art. 82, § 1º, § 2º, § 5º, § 6º, § 9º da CEPEC/UFG nº 1791, de 07 de outubro de 2022.

⁴ O processo de elaboração de trabalhos, textos e apresentações orais deve considerar as orientações contidas no Guia de Integridade Acadêmica: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/680/o/UFG_-_Guia_de_Integridade_Acadêmica.pdf

⁵ O cronograma poderá ser alterado no decorrer do período letivo em diálogo com os discentes do componente curricular.

⁶ Art. 111, § 1º da CEPEC/UFG nº 1791, de 07 de outubro de 2022.



cabará ao professor estabelecer nova data para a realização da avaliação, que será aplicada presencialmente, na modalidade oral.

IX. REFERÊNCIAS⁶

1) Básicas

LEHNINGER, N.C. Princípios de Bioquímica. Artmed Editora. 8ª Edição, 2022.

STRYER, L. Bioquímica. Editora Guanabara Koogan. 7ª Edição, 2014.

VOET, D. VOET, J. Bioquímica. Artmed Editora. 4ª Edição, 2014.

RODWELL, V.W. [et al]. Bioquímica Ilustrada de Harper. Artmed Editora. 30ª Edição, 2017.

MARZOCCO; A; TORRES, B.B. Bioquímica Básica. Editora Guanabara Koogan. 4ª Edição, 2022.

2) Complementares

SALWAY, J.G. Metabolismo - Passo a Passo. Artmed Editora, 3ª edição, 2009.

Artigos Científicos Nacionais e Internacionais nas áreas de Ciências Biológicas e da Saúde.

X. LOCAL DE DIVULGAÇÃO DE TODAS AS NOTÍCIAS E RESULTADOS

Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA).

Prof. Dr. Rodrigo da Silva Santos
Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade Federal de Goiás

O plano de ensino foi apresentado em detalhes pelo docente, no dia ____/____/_____, e todas as dúvidas foram esclarecidas. Estou ciente, de acordo e assino.

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –

¹ Art. 113. O professor deverá disponibilizar no sistema acadêmico os planos de ensino dos componentes curriculares sob sua responsabilidade nos primeiros 15 (quinze) dias de aula.

² Art. 111, § IIº da CEPEC/UFG nº 1791, de 07 de outubro de 2022.

³ Art. 82, § 1º, § 2º, § 5º, § 6º, § 9º da CEPEC/UFG nº 1791, de 07 de outubro de 2022.

⁴ O processo de elaboração de trabalhos, textos e apresentações orais deve considerar as orientações contidas no Guia de Integridade Acadêmica: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/680/o/UFG_-_Guia_de_Integridade_Acadêmica.pdf

⁵ O cronograma poderá ser alterado no decorrer do período letivo em diálogo com os discentes do componente curricular.

⁶ Art. 111, § 1º da CEPEC/UFG nº 1791, de 07 de outubro de 2022.



8 –
9 –
10 –
11 –
12 –
13 –
14 –
15 –
16 –
17 –
18 –
19 –
20 –
21 –
22 –
23 –
24 –
25 –
26 –
27 –
28 –
29 –
30 –
31 –
32 –
33 –
34 –
35 –
36 –
37 –
38 –
39 –
40 –

¹ Art. 113. O professor deverá disponibilizar no sistema acadêmico os planos de ensino dos componentes curriculares sob sua responsabilidade nos primeiros 15 (quinze) dias de aula.

² Art. 111, § IIº da CEPEC/UFG nº 1791, de 07 de outubro de 2022.

³ Art. 82, § 1º, § 2º, § 5º, § 6º, § 9º da CEPEC/UFG nº 1791, de 07 de outubro de 2022.

⁴ O processo de elaboração de trabalhos, textos e apresentações orais deve considerar as orientações contidas no Guia de Integridade Acadêmica: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/680/o/UFG_-_Guia_de_Integridade_Acadêmica.pdf

⁵ O cronograma poderá ser alterado no decorrer do período letivo em diálogo com os discentes do componente curricular.

⁶ Art. 111, § 1º da CEPEC/UFG nº 1791, de 07 de outubro de 2022.