

## CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA PLANO DE ENSINO

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA			PERÍODO:
	Teórica	Prática	Total	
Bioquímica I	54	18	72	1º
<b>PROFESSOR RESPONSÁVEL: Charbell Miguel Haddad Kury</b>				

### EMENTA:

**NIVELAMENTO PRÉ – INICIO DAS AULAS DE BIOQUÍMICA – TABELA PERIÓDICA, TERMOQUÍMICA, QUÍMICA ORGÂNICA**

**BIOMOLÉCULAS.** Estrutura e propriedades dos aminoácidos. Peptídeos e Proteínas: Estrutura e importância Fisiológica. **Proteínas Plasmáticas:** estrutura, função e doenças correlatas. **Mioglobina e Hemoglobina:** estrutura, função, propriedades alostéricas e Hemoglobinopatias; **Enzimas:** propriedades, cinética, mecanismos de ação e enzimas alostéricas. **Vitaminas Lipossolúveis:** Estrutura, função e sua utilização como Hormônios; **Vitaminas Hidrossolúveis:** Estrutura e utilização como Coenzimas do metabolismo Intermediário. **BIOMOLÉCULAS: Lipídios e Glicídios:** Estrutura, Classificação e importância fisiológica. **Ácidos nucleicos:** estrutura, classificação e importância fisiológica. **INTRODUÇÃO AO METABOLISMO. Ciclo de Krebs, Cadeia respiratória Mitocondrial.** Reações envolvidas em uma via metabólica: substratos, produtos, enzimas, coenzimas e regulação metabólica.

### OBJETIVOS:

- Compreender os princípios gerais das moléculas orgânicas essenciais que regem o funcionamento das vias metabólicas
- Dominar os mecanismos moleculares que regem a função molecular normal assim como alterações patológicas
- Compreender e aplicar com propriedade ferramentas de aprendizados sobre a aplicabilidade do componente curricular com outros componentes da série.
- Aprender e correlacionar as vias metabólicas, a produção energética, catabolismo e anabolismo com aspectos clínicos
- Integrar o aprendizado da bioquímica básica com metabolismo através de casos clínicos.

### UNIDADES DE ENSINO:

#### Unidade I: Conceitos em moléculas orgânicas

- Aminoácidos peptídeos e proteínas
- Ácidos Nucleicos
- Lipídios
- Glicídios
- Vitaminas hidrossolúveis
- Vitaminas lipossolúveis

**Unidade II: Biomoléculas especiais**

- Proteínas plasmáticas
- Cromoproteínas
- Enzimas

**Unidade III: introdução ao metabolismo energético**

- Ciclo de Krebs
- Cadeia Respiratória Mitocondrial

**METODOLOGIA DE ENSINO:**

Aulas expositivas dialogadas. Atividade de busca ativa (ABA). Estudos em grupos; atividade de instrutoria em laboratório (aulas práticas em laboratório). Seminários; Exposições teórico/práticas por grupos. Estudos de situações problemas. Análise e discussão de casos clínicos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BAYNES, John W.; DOMINICZAK, Marek H. **Bioquímica médica**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2019. 682 p.

BAYNES, John W.; DOMINICZAK, Marek H. **Bioquímica médica**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2019. *E-book*. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595159198/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover\]!/4/4/2\[cover01\]/2%4051:2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595159198/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/4/2[cover01]/2%4051:2). Acesso em: 02 jun. 2022.

FERRIER, Denise R. **Bioquímica ilustrada**. 7.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2019. 567 p.

FERRIER, Denise R. **Bioquímica ilustrada**. 7. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582714867/cfi/0!/4/4@0.00:7.85>. Acesso em: 02 jun. 2022.

TYMOCZKO, John L.; BERG, Jeremy M.; STRYER, Lubert. **Bioquímica fundamental**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2011. 748 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BEAR, Mark F.; CONNORS, Barry W.; PARADISO, Michael A. **Neurociências: desvendando o sistema nervoso**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017. 974 p.

BEAR, Mark F.; CONNORS, Barry W.; PARADISO, Michael A. **Neurociências: desvendando o sistema nervoso**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582714331/cfi/0!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 02 jun. 2022.

BERG, Jeremy M. et al. **Bioquímica**. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2021. 1106, [107] p.

BERG, Jeremy Mark *et al.* **Bioquímica**. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2021. *E-book*. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527738224/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover\]!/4/2/2%4051:2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527738224/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:2). Acesso em: 02 jun. 2022.

MINHA BIBLIOTECA. São Paulo, SP: Minha Biblioteca, 2022. Base de Dados. (Coleção GEN Medicina e Saúde). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/explore/SUB->

0192060614. Acesso em: 02 jun. 2022.

MINHA BIBLIOTECA. São Paulo, SP: Minha Biblioteca, 2022. Base de Dados. (Coleção Medicina e Saúde MB). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/explore/SUB-0841577530>. Acesso em: 02 jun. 2022.

NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 7.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2019. 1278 p.

NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 7. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582715345/cfi/0!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 02 jun. 2022.

OLSZEWER, Efrain. **Radicais livres em medicina**. 2. ed. São Paulo, SP: Fundo Editorial Byk, 1995. 204 p.

RODWELL, Victor W. *et al.* **Bioquímica ilustrada de Harper**. 30. ed. Porto Alegre, RS: AMGH Ed., 2017. 817 p.

RODWELL, Victor W. **Bioquímica ilustrada de Harper**. 31. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580555950/pageid/0>. Acesso em: 02 jun. 2022.

VOET, Donald; VOET, Judith G.; PRATT, Charlotte W. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular**. 2.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008. 1241 p.