



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS INTEGRADAS DO PONTAL  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: Bioquímica

CÓDIGO:	UNIDADE ACADÊMICA: FACIP			
PERÍODO/SÉRIE: 7º				
OBRIGATÓRIA <input checked="" type="checkbox"/>	OPTATIVA <input type="checkbox"/>	C.H. TOTAL TEÓRICA 45	C.H. TOTAL PRÁTICA 15	C.H. TOTAL 60

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

Química Geral

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

**Gerais:** Compreender os princípios da bioquímica, seus conceitos e linguagem e a conexão da bioquímica com as outras ciências. Compreender a estrutura e a dinâmica de importantes componentes celulares, a interação entre a estrutura tridimensional das biomoléculas e o metabolismo intermediário, com ênfase na produção de energia biológica

EMENTA

1. Introdução à bioquímica
2. Proteínas
3. Carboidratos
4. Lipídeos
5. Membranas
6. Bioenergética celular e ciclo do ATP
7. Metabolismo de carboidratos

Descrição do Programa

1. **Introdução à bioquímica:** Água – Interações fracas no sistema aquoso. Constante de ionização, ácidos fracos, sistemas tampões biológicos importantes. Classificação e estereoisomeria de aminoácidos. Ligação Peptídica.
2. **Proteínas:** Classificação, funções, níveis de organização. Enzimas: Catálise. Cinética. Especificidade e classificação. Cofatores. Inibidores. Enzimas regulatórias.

- 3. Carboidratos:** Mono, Oligo e Polissacarídeos. Glicoconjugados.
- 4. Lipídeos:** Ácidos Graxos. Triacilgliceróis. Fosfoglicerídeos. Esfingolipídeos. Colesterol.
- 5. Membranas:** Composição e modelo mosaico fluido.
- 6. Bioenergética Celular e Ciclo do ATP.**
- 7. Metabolismo de carbohidratos:** Glicólise. Ciclo de Krebs. Cadeia transportadora de elétrons. Fosforilação Oxidativa.

## BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia básica:

- NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica. A.L. Lehninger. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Editora Sarvier, **1995**.
- MARZOCCO, A.; TORRES, B.B. Bioquímica básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, **1999**.
- STRYEER, L. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, **1996**.

### Bibliografia complementar:

- CISTERNAS, J.R.; VARGAS, J.; MONTE, O. Fundamentos de Bioquímica Experimental. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Editora Atheneu, **1999**.
- LEHNINGER, A. L. Princípios de Bioquímica. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ed. Sarvier, **2002**.
- STRYER, L. Biochemistry. New York: W.H.Freeman and Company, **2002**.
- UCKO, D. Química para as ciências da saúde: uma introdução à química geral, orgânica e biológica. São Paulo: Editora Manole, **1992**.
- VOET, D.; VOET, J.; PRATT, C.W. Fundamentos da bioquímica. São Paulo: Artmed, **2000**.

## APROVAÇÃO

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Carimbo e assinatura do Diretor da FACIP