



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b> _____	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b>  <u>BIOQUIMICA</u>	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> <u>INSTITUTO DE GENÉTICA E BIOQUIMICA</u>		<b>SIGLA:</b> <u>INGEB</u>
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> <u>45</u>	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> <u>15</u>	<b>CH TOTAL:</b> <u>60</u>

### OBJETIVOS

Esta disciplina busca tornar a bioquímica mais clara e interessante, familiarizando os estudantes com os principais aspectos da bioquímica. O principal objetivo é fornecer uma introdução aos princípios da bioquímica capaz de dar ao aluno o domínio de seus conceitos e linguagem, permitindo ao aluno a compreensão dos processos bioquímicos nos mais importantes sistemas biológicos de forma a poder interpretar, em nível molecular, os eventos fisiológicos e processos metabólicos.

### EMENTA

Uma vez que a bioquímica é uma ciência multidisciplinar, a primeira tarefa ao apresentá-la aos estudantes é contextualizá-la. Serão fornecidas as bases necessárias fazendo uma conexão da bioquímica com as outras ciências. Em seguida serão enfocadas a estrutura e a dinâmica de importantes componentes celulares. A interação entre a estrutura tridimensional das biomoléculas e a sua função é o tema unificador desta disciplina.

### PROGRAMA

- 1 ÁGUA, pH e tampões
- 2 Estrutura e função de proteínas, carboidratos, lipídios e membranas, nucleotídeos e ácido nucléicos
- 3 Enzimas-catálise enzimática, cinética enzimática, inibição e regulação
- 4 Biossinalização
- 5 Bionérgica e oxidações biológicas: leis da termodinâmica, o ATP como moeda de energia das células, reações biológicas de óxido-redução, Ciclo do Ácido Cítrico e do glicoxalato, Cadeia transportadora de elétrons e Fosforilação Oxidativa.
- 6 Metabolismo de Carboidratos: Glicólise e catabolismo de Hexoses, Neoglicogênese, metabolismo de glicogênio



- 7 Metabolismo de lipídios: oxidação e síntese de ácidos graxos e corpos cetônicos.
- 8 Metabolismo de aminoácidos e bases nitrogenadas.
- 9 Hormônios e regulação do metabolismo energético em mamíferos
- 10 Integração do metabolismo. Pontos comuns entre vários processos.

### BIBLIOGRAFIA BASICA

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.  
DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. 7. ed. São Paulo: E. Blucher, 2011. 44 ex.  
LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios da bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.  
MARZZOCO, A; BAYARDO, B. T. **Bioquímica básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.  
VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C.W. **Fundamentos de bioquímica**. 4. ed. Porto Alegre : Artmed, 2014.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERG, J. M.; STRYER, L.; TYMOCZKO, J. L. **Bioquímica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.  
CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.  
MARKS, C.S.; ALLAN, D.; LIEBERMAN, M. **Bioquímica médica básica de Marks: uma abordagem clínica**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.  
MURRAY, R. K. **Bioquímica ilustrada de Harper**. 29. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2013.  
VOET, D.; VOET, J. G. **Bioquímica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

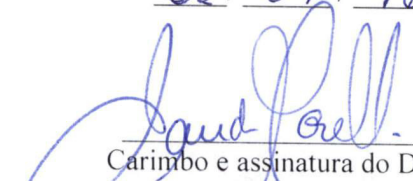
### APROVAÇÃO

30/09/16

  
Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Dr. Diego Merigue da Cunha  
Coordenador do Curso de Física Médica

Portaria R Nº 098/16  
Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

02/09/16

  
Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica  
Universidade Federal de Uberlândia  
Profa. Dra. Sandra Morelli  
Diretora do Instituto de Genética Bioquímica  
Portaria R Nº 1758/2012