



## 1. IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Enfermagem

**Componente curricular:** Bioquímica Básica

**Fase:** 2ª fase

**Ano/semestre:** 2012/2

**Número de créditos:** 4

**Carga horária – Hora aula:** 72

**Carga horária – Hora relógio:** 60

**Professor:** Sérgio Luiz Alves Júnior

**Atendimento ao Aluno:** segundas-feiras, das 08h20 às 10h00.

## 2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

Promover a formação de um profissional enfermeiro comprometido com as necessidades de saúde da população na perspectiva de atuação interdisciplinar, prática multiprofissional, inserção precoce na rede de serviços de saúde e comunidade, ensino centrado no aluno e professor orientador da aprendizagem, integração teoria e prática, atuação voltada para a promoção da saúde e resolução de problemas prioritários de saúde da população e articulação do ensino, assistência, pesquisa e extensão.

## 3. EMENTA

Composição química da célula. Carboidratos, lipídeos, proteínas, enzimas e ácidos nucleicos. Aspectos gerais do metabolismo. Conceito de anabolismo e catabolismo. Importância das vitaminas. Transdução de energia.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. GERAL

Identificar e correlacionar estrutura e função dos principais componentes biomoleculares das células e compreender acerca dos processos metabólicos e suas formas de regulação.

### 4.2. ESPECÍFICOS

- a) Instigar o estudante a refletir sobre situações-problema e, amparado pelo conhecimento que tem construído, encontrar a solução (o que promoverá postura científica aos estudantes);
- b) Promover a construção de conhecimento básico para auxiliar o processo de aprendizagem em disciplinas subsequentes;
- c) Possibilitar o contato dos estudantes com uma ciência que, embora considerada básica, vem, ao longo da história, promovendo a expansão do conhecimento dos profissionais da saúde (dentre eles o enfermeiro) e, conseqüentemente, apresentando ferramentas para o desenvolvimento da medicina.

## 5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

DATA ENCONTRO	CONTEÚDO
05/10/2012	1) Bioquímica e organização celular
19/10/2012	2) Água, pH e tampões
26/10/2012	DIVERSA
09/11/2012	3) Carboidratos
23/11/2012	4) Lipídeos e membranas biológicas
30/11/2012	<b>Prova 1 (conteúdos 1 a 4)</b> 5) Aminoácidos
07/12/2012	6) Estrutura de proteínas
14/12/2012	7) Enzimas 8) Coenzimas e vitaminas
21/12/2012	<b>Prova 2 (conteúdos 5 a 8)</b> 9) Estrutura de Ácidos Nucleicos
01/02/2013	10) Replicação 11) Transcrição 12) Tradução
08/02/2013	AULA PRÁTICA: Hidrólise enzimática do amido
14/02/2012 (quinta-feira)	13) Introdução à Bioquímica Metabólica 14) Glicólise
15/02/2013	15) Ciclo do Ácido Cítrico 16) Cadeia Transportadora de Elétrons
22/02/2013	<b>Prova 3 (conteúdos 9 a 16)</b> 17) Via das pentoses fosfato
01/03/2013	18) Metabolismo do Glicogênio
08/03/2013	19) Controle do metabolismo de carboidratos
14/03/2013 (quinta-feira)	20) Metabolismo de Lipídeos
15/03/2013	21) Metabolismo de compostos nitrogenados
22/03/2013	<b>Prova 4 (conteúdos 17 a 21)</b>

## 6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os conteúdos, em sua maioria, serão ministrados de forma expositiva, dialogada e contextualizada, com aplicação de estudos dirigidos. Será realizada uma aula prática, onde os alunos terão contato com materiais comumente utilizados em laboratórios (vidrarias, pipetadores, dentre outros) e com equipamentos como espectrofotômetro e balanças de precisão. A aula prática será também importante para o estudante compreender o início do processo de digestão de polissacarídeos, permitindo estabelecer uma relação com o conteúdo da segunda metade do CCR: bioquímica metabólica.

## 7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Serão realizadas quatro provas de conhecimento, com questões objetivas e discursivas onde o estudante deverá resolver situações-problema relacionadas aos conteúdos listados neste plano de

ensino. Os alunos também serão avaliados pela sua participação em aula e pela resolução dos estudos dirigidos e outros trabalhos que podem ser propostos durante o semestre (verificação de participação). As avaliações realizadas na primeira metade do semestre comporão a nota parcial 1 (NP1) e as da segunda, a nota parcial 2 (NP2). Cada NP será composta por duas provas (cada uma com peso 3) e pela verificação de participação referente à primeira ou à segunda metade do semestre (peso 1), conforme demonstrado a seguir:

$$NP1 = [(Prova 1 \times 3) + (Prova 2 \times 3) + (verificação de participação \times 1)]/7$$

$$NP2 = [(Prova 3 \times 3) + (Prova 4 \times 3) + (verificação de participação \times 1)]/7$$

Para cada NP, será concedido o direito a uma prova de recuperação, que acontecerá em horário a ser combinado. Se a pontuação obtida na prova de recuperação for maior que a da NP concernente, haverá substituição da nota. A média final será obtida pela média aritmética simples das notas parciais 1 e 2. O estudante que obtiver média final maior ou igual a 6,0 e frequência igual ou superior a 75% será considerado aprovado

## **8. REFERÊNCIAS**

### **8.1 BÁSICA**

- STRYER, L. Bioquímica. 6ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2008.  
CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2000.  
CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. Bioquímica Ilustrada. 4ª edição. Porto Alegre. Artmed, 2009.  
NELSON, D. L.; COX, M.M. Lehninger Princípios de Bioquímica. 4ª edição. São Paulo: Sarvier, 2006.  
MARZZOCO, A.; BAYARDO, B. T. Bioquímica básica. 3ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2007.  
PELLEY, John W. Bioquímica. 1ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier, 2007.

### **8.2 COMPLEMENTAR**

- BAYNES, J. W.; DOMINICZAK, Marke H. Bioquímica Médica. 2ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier, 2007.  
BRACHT, A.; ISHII-IWAMOTO, E. L. Métodos de Laboratório em Bioquímica. Barueri. Manole, 2001.  
COMPRI-NARDY, M. B.; STELLA, M. B.; OLIVEIRA, C. Práticas de Laboratório de Bioquímica e Biofísica. 1ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2009.  
MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; RODWELL, V. W. Harper - Bioquímica Ilustrada. 27ª edição. Porto Alegre. Artmed, 2007.  
PRATT, C.W.; CORNELLY, K. Bioquímica Essencial. 1ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2006.  
SACKHEIM, G. I.; LEHMAN, D. D. Química e Bioquímica para Ciências Biomédicas. 8ª edição. Barueri. Manole, 2001.  
SMITH, C.; MARKS, A. D.; LIEBERMAN, M. Bioquímica Médica Básica de Marks – Uma Abordagem Clínica. 2ª edição. Porto Alegre. Artmed, 2007.  
VOET, D.; VOET J. G., PRATT CW. Fundamentos de Bioquímica: A Vida em Nível Molecular. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2008.