

<b>PLANO DE ENSINO</b>		
<b>Vigência do Plano</b>	<b>Semestre</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>
2016.2	03	BIOFUNÇÃO I (Bioquímica Médica, Fisiologia e Biofísica)
<b>Carga Horária Semestral</b>		<b>Núcleo/Módulo/Eixo</b>
136		EIXO 3 _ BIOFUNÇÃO
<b>Componentes Correlacionados</b>		
Biofunção I, Biointeração		
<b>Docente</b>		
Prof. Ana Maria do Amaral Alves – coordenadora Prof.Anderson Brandão de Paiva Prof.Danielli Brustolin ,Prof. Humberto d		
<b>Ementa</b>		
Estudo das funções orgânicas, integradas com os diversos metabolismos celulares necessários ao funcionamento normal dos órgãos e sistemas do organismo humano por meio de métodos de biofísica e bioquímica. Abordagem dos principais desvios da normalidade metabólica, ligados à bioquímica patológica, com base nos fundamentos da patologia, da farmacologia, da terapêutica e da clínica médica.		

## **COMPETÊNCIA**

### **Conhecimentos**

- Conhecer de forma integrada os princípios da fisiologia dos sistemas nervoso, endócrino e gastrointestinal , considerando as variáveis e determinantes sociais, culturais e comportamentais que interferem no processo saúde-doença ;
- Analisar os mecanismos de regulação e integração das funções vitais humanas exercidas pelos sistema nervoso e endócrino, e as regulações dos grandes metabolismos que mantem a homeostasia e os eventuais desvios da normalidade
- Conhecer sobre os princípios da biofísica e bioquímica e médica e compreender a sua relevância nos processos metabólicos;
- Reconhecer a interdependência entre os aspectos fisiológicos e biofísicos dos sistemas nervoso, endocrino e gastrointestinal e realizar associações com as diferentes patologias;

### **Habilidades**

- Demonstrar capacidade de integrar conhecimentos da Fisiologia e Bioquímica médica no contexto dos sistemas específicos do curso;
- Demonstrar capacidade de estudo e síntese. Comunicar-se adequadamente com docentes e colegas, atuando de forma colaborativa;
- Realizar e reconhecer a importância da investigação científica;
- Realizar o autogerenciamento do aprendizado e de suas respectivas habilidades básicas e específicas.

### **Atitudes**

- Discutir e mostrar-se consciente da importância de agir com postura ético-humanística na relação médico-paciente.
- Demonstrar postura ética e respeitosa no convívio, considerando as diversidades étnico-racial, de gênero, de orientação sexual e de pessoas com deficiência, com os pacientes, colegas, docentes e demais membros da comunidade acadêmica;

## **Conteúdo Programático**

### Conteúdos de Fisiologia/Biofísica

Temas teóricos e práticos:

#### 1. Sistema nervoso

- Princípios de neurofisiologia (eletrofisiologia e transmissão sináptica)
- Músculo esquelético e liso
- Sistema Motor
- Sistema Sensitivo (dor e sensibilidade)
- Sensibilidades especiais (Audição/Sistema vestibular e Visão)
- Sistema Nervoso autônomo
- Funções cognitivas superiores (Memória e Linguagem)

#### 2. Sistema endócrino

- Princípios da fisiologia endócrina
- Neuroendocrinologia (hipotálamo e hipófise)
- Fisiologia da tireóide e paratireóide
- Fisiologia endócrina do pâncreas
- Fisiologia da Córtex adrenal
- Fisiologia do aparelho reprodutor

#### 3. Sistema gastrointestinal

- Motilidade gastrointestinal e secreções digestivas
- Digestão e absorção

### Conteúdos de Bioquímica Médica

- Metabolismo dos carboidratos, aspectos metabólicos de maior interesse médico e suas regulações.
- Metabolismo dos lipídios simples e complexos. Utilização e estocagem de energia. Substâncias de interesse médico relacionadas aos lipídios.
- Aspectos gerais do metabolismo dos aminoácidos. Metabolismo especial dos aminoácidos que apresentam destacado interesse médico.
- Alguns aspectos da bioquímica dos tecidos e órgãos.

## **Métodos e Técnicas de Aprendizagem**

O curso de Biofunção reflete a integração entre as disciplinas de Biofunção I e II (Fisiologia e Biofísica) e Bioquímica Médica e Semiologia Médica. O curso de Fisiologia é dividido em dois períodos: o primeiro, integrado com Bioquímica Médica e denominado Biofunção I (abordando, principalmente sistema nervoso, sistema endócrino e sistema gastrintestinal) e o segundo, no semestre seguinte, com os demais sistemas (cardiovascular, renal e respiratório) e integrado com a Semiologia Médica, denominado Biofunção II. A atividade integrada da Biofunção I utiliza o sistema de aprendizado baseado em problemas, com a divisão da turma em 12 grupos de tutoria. Os alunos ainda terão, ao longo do semestre, atividades de bioquímica e de fisiologia e conferências que ajudarão a sedimentar o conteúdo cognitivo.

Os alunos terão 2 módulos a serem cumpridos, sendo que o sistema gastrointestinal será discutido entre os dois módulos :

Módulo 1: Neurofisiologia (6 TUTORIAS)

Módulo de gastrintestinal (todas as 12 tutorias farão simultaneamente)

Módulo 2. Fisiologia endócrina (6 TUTORIAS)

Cada módulo terá seus tutores específicos e bioquímica serão diluídos nos módulos. Cada módulo terá duração de meio semestre acadêmico, de modo que ao final do primeiro módulo haverá troca de módulo e de tutores

### **Critérios e Instrumento de Avaliação - Datas**

A avaliação será processual e formativa, contando com os seguintes tipos e instrumentos:

- TUTORIA (Aprendizagem Baseada em Problemas): através de fichas individuais, focando os aspectos cognitivos, atitudes, habilidade e competências frente ao estudo e solução de problemas.
- PROVA TEÓRICA: serão realizadas 02 provas (1 prova ao finalizar cada módulo contendo assuntos selecionados do primeiro miniteste e o restante do conteúdo).
- MINITESTES: serão realizados 1 miniteste por módulo e um miniteste do sistema gastrointestinal.
- ATIVIDADES PRÁTICAS PARA CONSOLIDAÇÃO DO CONHECIMENTO: questões a serem respondidas no MOODLE ou relatórios sobre as atividades desenvolvidas durante as aulas práticas de Fisiologia e Bioquímica Médica.

Cada instrumento tem um peso diferente, conforme descrito abaixo:

Tutoria – 30%

Minitestes – 30%

Prova Teórica Integrada – 40%

Os alunos com mais de 30% de faltas nas atividades práticas e tutorais perderam 10% na sua média final

\* Os alunos precisam atingir média maior ou igual a 7,0, caso contrário farão prova final.

A média do curso de Biofunção I será integrada e única para Fisiologia e Bioquímica Médica. A avaliação final será uma prova integrada de todos os conteúdos.

Data Atividade

27/08/16 Mini teste de endócrino (grupo B)

27/8/16 Mini teste de neuro (grupo A)

10/9/16 Prova de endócrino (grupo B)

20/9/16 Prova de neuro (grupo A)

20/9/16 Mini teste de gastro (grupo B)

18/10/16 Mini teste de neuro (grupo B)

18/10/16 Mini teste de endócrino (grupo A)

22/10/16 Prova de endocrino (grupo A)

08/11/16 Mini teste de gastro (grupo A)

08/11/16 Prova de neuro (grupo B)

22/11/2016 Prova final

AS SEGUNDAS CHAMADAS SERÃO FEITAS EM DATAS PARA TODO O CURSO:CONFORME AS ORIENTAÇÕES

03/9/16 15/10/16 12/11/16

### **Recursos**

Laboratórios, livros, vídeos, quadro branco e projetor multimídia, imagens reproduzidas de processos fisiológicos.

### **Referências Básicas**

BERNE, Robert M.; LEVY, Matthew N.; KOEPPEN, Brune M.; STANTON, Bruce A.. Berne & Levy: fisiologia. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. Tratado de fisiologia médica. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

HORTON, H. Robert. Fundamentos de bioquímica. 1 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1996.

LEHNINGER, Albert L.. Princípios de bioquímica. 3 ed. São Paulo: Sarvier, 2002.

STRYER, Lubert. Bioquímica. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

VOET, Donald. Fundamentos de bioquímica. 1 ed. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda., 2000.

### **Referências Complementares**

AIRES, Margarida De M.. Fisiologia. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

DEVLIN, Thomas M.. Manual de bioquímica com correlações clínicas. 5 ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2003.

KANDEL, Eric R.; SCHWARTZ, James H.. Princípios de neurociências. 5 ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2014.

LENT, Roberto. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. 2 ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2010.

SILVERTHORN, Dee Unglaub. Fisiologia humana: uma abordagem integrada. 2 ed. Barueri: Manole Editora Ltda, 2003.