

**PLANO DE ENSINO**

<b>Vigência do Plano</b>	<b>Semestre</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>
2021.1	3º	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 II , Biointeração		
<b>Docente</b>		
PROF. ANA MARIA DO AMARAL ALVES (COORDENADORA) . PROF. BÁRBARA MARIA OLIVEIRA DE SOUZA . PROF. DANIE		
<b>Ementa</b>		
Estudo das funções orgânicas, integradas com os diversos metabolismos celulares necessários ao funcionamento normal dos órgãos e sistemas (endócrino, renal e digestório). Fundamentos de biofísica e bioquímica. Abordagem dos principais desvios da normalidade metabólica, ligados à bioquímica, com base nos fundamentos da patologia, da farmacologia, da terapêutica e da clínica médica.		

**COMPETÊNCIA**

**Conhecimentos**

Desenvolver o aprendizado nas áreas de fisiologia renal, endócrino e digestório.  
Compreender os processos de comunicação celular.  
Conhecer as regulações dos grandes metabolismos que mantém a homeostasia e os eventuais desvios da normalidade.  
Compreender a interdependência entre os aspectos fisiológicos e bioquímicos.  
Despertar para a importância do conhecimento da fisiologia dentro do contexto do entendimento dos sintomas e sinais, de como chegar ao diagnóstico até a decisão da terapia a ser instituída.

**Habilidades**

Realizar auto-gerenciamento do aprendizado e de suas habilidades básicas e específicas.

**Atitudes**

Desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo, a capacidade de síntese e a autocrítica.

### Conteúdo Programático

1. Sistema renal  
Estrutura renal  
Filtração glomerular  
Função tubular  
Regulação do LIC e LEC  
Concentração e diluição de urina  
Mecanismo de contra-corrente  
Equilíbrio ácido-base

2. Sistema endócrino  
Princípios da fisiologia endócrina  
Sinalização endócrina  
Neuroendocrinologia (hipotálamo e hipófise)  
Fisiologia da tireóide e paratireoide  
Fisiologia endócrina do pâncreas  
Fisiologia do córtex adrenal  
Fisiologia do aparelho reprodutor e gestação

3. Sistema digestório  
Digestão  
Absorção  
Motilidade

4. Bioquímica médica  
Metabolismo dos carboidratos, aspectos metabólicos de maior interesse médico e suas regulações.  
Metabolismo de nitrogenados  
Metabolismo de lipídeos

### Métodos e Técnicas de Aprendizagem

A BIOFUNÇÃO I será dividida em 2 módulos : Renal/Bioquímica e Endócrino/Digestório/Bioquímica, com duração de meio semestre cada um.

A turma é dividida 2 grupos: grupo A e grupo B

GRUPO A - começa com o MÓDULO 1 (Renal/Bioquímica ) e depois MÓDULO 2 (Endócrino/Digestório/Bioquímica)

GRUPO B - começa como MÓDULO 2 (Endócrino/Digestório/Bioquímica) e depois MÓDULO 1 (Renal/Bioquímica )

Para facilitar a distribuição das atividades, os grupos ainda são subdivididos em grupos menores, a saber: A1, A2, B1 e B2.

As atividades da BIOFUNÇÃO I são baseadas no sistema de "TBL" (team-based learning);

De maneira síncrona teremos atividades do TBL em grupos menores e atividades teórico-práticas que denominamos consolidação do conhecimento, quando será integrado o conteúdo de bioquímica e fisiologia.

As atividades semi-presenciais ocorrerão através do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), com postagem de materiais como artigos científicos, casos clínicos e estudos dirigidos, além de fóruns e atividades na plataforma Sagah. As atividades não-presenciadas são gerenciadas e acompanhadas sempre por um professor da disciplina. As atividades nos dias semi-presenciais são vinculadas as atividades síncronas na aula seguinte a fim de consolidar o conhecimento.

### Critérios e Instrumento de Avaliação - Datas

TBL (média dos TBLs de cada módulo) - 40%

Provas de integradora do módulo (um ao final de cada módulo) – 40%

Provas de bioquímica- 20%

### Recursos

Sala de aula com recurso audio/visual  
AVA  
Plataforma Sagah  
Vídeo-aulas

### Referências Básicas

- GUYTON, Arthur C.. Guyton e Hall Fundamentos de fisiologia. 13 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. E-book.  
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.  
KOEPPEN, Bruce M.. Berne & Levy fisiologia. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. E-book.  
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 Mello. Fisiologia. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.  
BAYNES, John W.. Bioquímica médica. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. E-book.  
BERNE, Robert M.; LEVY, Matthew N.; KOEPPEN, Bruce M.; STANTON, Bruce A.. Fisiologia. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.  
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.