

PLANO DE ENSINO		
Vigência do Plano	Semestre	Nome do Componente Curricular
2016.2	2º	BIOFUNÇÃO I
Carga Horária Semestral		Núcleo/Módulo/Eixo
72		Núcleo I - Fundamentos Biológicos
Componentes Correlacionados		
Biomorfofuncional I e II		
Docente		
Márcia Tosta Xavier e Paulo Cirino de Carvalho Filho		
Ementa		
Estuda os aspectos moleculares, numa visão macro e microscópica dos principais órgãos e sistemas do organismo humano, relacionando estrutura molecular e funções biológicas. Desenvolve os domínios cognitivos teóricos e práticos da aprendizagem, contextualizados nos eixos temáticos propostos. Habilita o estudante para o desenvolvimento de competências fundamentais para a formação do profissional generalista-cidadão.		

## COMPETÊNCIA

### Conhecimentos

#### CONHECIMENTOS

Compreender fenômenos biológicos a partir do estudo das principais biomoléculas e suas funções;  
Entender o funcionamento de sistemas e órgãos do organismo humano evidenciando condições fisiológicas e desvios do equilíbrio.

### Habilidades

#### HABILIDADES

Ler e elaborar resumos de artigos científicos;  
Realizar experimentos laboratoriais e interpretar os resultados obtidos;  
Elaborar relatórios de atividades práticas;  
Analisar e resolver situações problema apresentadas;

### Atitudes

Tomada de decisões: analisar situações problema e decidir como solucioná-las; decidir sobre procedimentos corretos a serem executados em laboratório.  
Comunicação: exercitar comunicação verbal e escrita; utilizar meios de comunicação áudio visual para se expressar; conhecer e empregar tipos distintos de instrumentos da tecnologia da informação; aprimorar a postura e a organização das ideias para apresentações públicas.  
Liderança: ocupar posições de liderança em atividades em grupo, desenvolvendo compromisso, responsabilidade, atenção ao próximo, tolerância e respeito às diferenças de opinião.  
Administração e gerenciamento: saber administrar o tempo para execução das tarefas; gerenciar com responsabilidade os recursos materiais e físicos disponíveis para o desenvolvimento do aprendizado.  
Educação permanente: buscar diferentes formas de estudo e pesquisa amadurecendo a visão crítica e ampliando os espaços de aprendizagem.

### Conteúdo Programático

Biomoléculas e sua importância biológica.

A importância da água para o equilíbrio do organismo humano; dissociação da água, acidez e basicidade; conceito de pH e sistema tampão.

Componentes orgânicos e inorgânicos do dente

Sistema digestório: visão geral; enzimas digestivas; papel da cavidade bucal no processo digestivo; problemas digestivos e consequências sobre a cavidade bucal

Tipos de desgaste do dente com e sem envolvimento bacteriano.

Saliva e proteção da cavidade bucal; componentes salivares; biofilme e processo de formação da cárie dental.

Sistema circulatório; papel do sistema circulatório na relação entre condição sistêmica e saúde bucal.

Sistema respiratório e obtenção de energia; pulmões e troca gasosa; importância do oxigênio no processo de obtenção de energia metabólica; necessidade da eliminação do gás carbônico. Papel dos pulmões no equilíbrio ácido-básico do organismo humano; hiper e hipoventilação.

Sistema urinário; papel dos rins no equilíbrio ácido-básico do organismo humano; acidose e alcalose respiratória e metabólica.

A importância da água para o equilíbrio do organismo humano; dissociação da água, acidez e basicidade; conceito de pH e sistema tampão.

Sistema digestório: visão geral; enzimas digestivas; papel da cavidade bucal no processo digestivo; problemas digestivos e consequências sobre a cavidade bucal

Saliva e proteção da cavidade bucal; componentes salivares; biofilme e processo de formação da cárie dental.

Sistema circulatório; papel do sistema circulatório na relação entre condição sistêmica e saúde bucal.

Sistema respiratório e obtenção de energia; pulmões e troca gasosa; importância do oxigênio no processo de obtenção de energia metabólica; necessidade da eliminação do gás carbônico. Papel dos pulmões no equilíbrio ácido-básico do organismo humano; hiper e hipoventilação.

Sistema urinário; papel dos rins no equilíbrio ácido-básico do organismo humano; acidose e alcalose respiratória e metabólica.

### Métodos e Técnicas de Aprendizagem

Domínio cognitivo: exposição teórica; leitura e discussão de artigos científicos; confecção de resumos; estudo dirigido; realização de experimentos em laboratório; resolução de situações problema; elaboração de relatórios.

Domínio afetivo e sensitivo: senso de responsabilidade; espírito de grupo; compromisso; liderança; interesse e envolvimento na participação em todas as atividades propostas.

Domínio psicomotor e de habilidades técnicas: confecção de resumos e relatórios; preparação de slides e apresentações orais; manipulação de material de laboratório e execução de procedimentos práticos.

Domínio de habilidades de comunicação e de transmissão de conhecimento técnico-científico e acadêmico e de ideias: apresentações orais; discussões em grupo; resolução de problemas em grupo; discussões e elaboração de relatórios de aulas práticas em grupo.

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

Do domínio cognitivo: a avaliação de aprendizagem do conteúdo teórico e os princípios das atividades práticas é realizada através das atividades diárias desenvolvidas em grupo e das avaliações teórico-práticas, atividades complementares e aprendizado baseado em problemas.

Outros domínios: avaliação constante de assiduidade, pontualidade e interesse nas atividades programadas.

Avaliação interdisciplinar semestral (AIS) – o componente curricular compõe a avaliação interdisciplinar semestral.

AVALIAÇÃO / MODALIDADE INSTRUMENTO(S) PONTUAÇÃO / PESO  
teórica/formativa Avaliação escrita 01/09  
complementar/somativa Discussão em grupo/ avaliação escrita 13/10  
ABP/formativa Discussão em grupo/  
avaliação escrita 10/11  
Datas 2ª Chamadas: 15/11  
Prova Final 22/11

### **Recursos**

Recursos humanos: 02 professores Doutores em sala de aula e/ou laboratório

Recursos didáticos:

Aulas expositivas; Aulas práticas em laboratório; Discussões de artigos científicos; Discussões de casos clínicos; Apresentação e discussão de vídeos; Seminários.

Recursos materiais:

1) Em sala de aula: projeções em data show; vídeos; acesso à internet.

2) No laboratório: roteiro das aulas práticas; realização de experimentos; utilização de aparelhos medidores de pH e espectrofotômetro.

Recursos físicos:

1) Salas de aula equipadas com data show e equipamento de som.

2) Laboratório de aulas práticas equipado com vidraria e equipamentos adequados para a realização dos experimentos.

### **Referências Básicas**

BAYNES, John W.. Bioquímica médica. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

FEJERSKOV, Ole. Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico São Paulo: Santos Editora, 2004.

NICOLAU, José. Fundamentos de bioquímica oral Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

### **Referências Complementares**

CAMPBELL, Mary K.. Bioquímica. 3 ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2000.

CHAMPE, Pamela C.. Bioquímica ilustrada. 3 ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2006.

MURRAY, Robert H.. Harper: bioquímica ilustrada. 26 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. Princípios de anatomia e fisiologia. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

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