



**DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA**

**Disciplina: BIOQUÍMICA EF I**

**Código: IQB 111**

**Carga Horária: Teórica:02h e Prática: 06h Total: 30h**

**Número de Créditos: 02**

**Pré/co-requisitos: ( )**

***PLANO DE CURSO***

1. Introdução à Bioquímica
  - Importância da Bioquímica
  - Interrelação com outras ciências. A Bioquímica e a Educação Física
  - Principais características dos sistemas vivos
  - Biomoléculas e sua origem
  - Hierarquia da organização molecular na unidade celular
  
2. Célula
  - Composição química da célula. Elementos orgânicos e minerais. Oligoelementos
  - Organização estrutural da célula: sub-estruturas celulares e suas funções bioquímicas e fisiológicas
  - Células perocarióticas e eucarióticas
  - Diferenciação celular. A fibra muscular, tipos e características bioquímicas
  
3. Bases químicas da Fisiologia Humana
  - O equilíbrio do meio interno
  - Componentes químicos dos meios intra e extra-celular Água, glicídios, lipídios, protídios, vitaminas e sais minerais.
  - Produtos resultantes do metabolismo intermediário. Ácidos e bases. Equilíbrio químico pH.
  - Soluções-Tampão. Principais tampões do organismo. Equação de Hendersen-Hasselbach.
  - Efeito do CO<sub>2</sub> no pH sanguíneo. Distúrbios de pH sanguíneo e sua correlação com o rendimento atlético. Acidose e alcalose
  
4. Estudo dos aminoácidos e peptídeos
  - Origem dos aminoácidos circulantes. Estrutura e propriedades físico-químicas dos aminoácidos. Noções de eletroforese e cromatografia. Investigação do “doping”.
  - Aspectos nutricionais dos aminoácidos e importância de seu rendimento nas diversas modalidades de dieta.
  - Peptídios. Estruturas e propriedades físico-químicas. Peptídios fisiologicamente ativos.