



**INSTITUTO DE QUÍMICA – Departamento de Bioquímica**  
**Disciplina: BIOQUÍMICA EF**  
**Código: IQB 122**  
**Carga Horária Total: 30h**  
**Número de Créditos: 02 Período: 2º**  
**Pré/co-requisitos: ( - )**

### **PLANO DE CURSO**

#### **EMENTA:**

Estudo introdutório dos processos químicos celulares. Ácidos, Bases e Sais. Propriedades físicas dos aminoácidos. Proteínas e sistemas protéicos especializados. Metabolismo glicídico e lipídico.

#### **OBJETIVOS GERAIS:**

Propiciar ao estudante de Educação Física e Desportos o conhecimento fundamental dos fenômenos bioquímicos aplicáveis à fisiologia, enfatizando os temas vinculados ao metabolismo humano.

### **PROGRAMA**

#### **Unidades**

#### **Conteúdo**

1. *Bases químicas da fisiologia humana: o equilíbrio do meio interno, componentes do meio intra e extra celular: ácidos, bases e sais: pH: sistemas-tampão: alterações do pH sang"ineo e suas conseqüências; acídose e alcalose*
2. *Protídeos: aminoácidos e peptídeos: aspectos nutricionais; peptídeos fisiologicamente ativos; endorfinas. Estrutura das proteínas; proteínas especializadas; enzimas e bioquímica da digestão*
3. *Bioenergética e oxidações biológicas: cadeia respiratória e fosforilação oxidativa; sistemas energéticos do tecido muscular; o sistema ATP-CP*
4. *Metabolismo glicídico: glicólise e ciclo de Krebs. Utilização do glicogênio. O lactato e seu destino.*
5. *Metabolismo lipídico: estrutura e funções biológicas; lipoproteínas e aterosclerose; lipólise e QR dos lipídios. O treinamento físico como indutor do catabolismo dos ácidos graxos*



**METODOLOGIA:**

O curso é ministrado através de aulas teóricas, trabalhos de grupo e seminários.

Os recursos didáticos empregados, além de quadro de giz, são os projetores de slides e equipamentos de retroprojeção, quando aplicáveis, ministram-se aulas de demonstrações, especialmente para realização de análises químicas.

**AVALIAÇÃO:**

São produzidas duas notas parciais durante o período: cada nota poderá ser resultante da composição de mais de uma forma de avaliação. O aluno será considerado aprovado quando esta média for igual ou superior a 7,0 (sete), o que corresponderá ao seu grau final. Sendo tal média inferior a 7,0 (sete), o aluno irá a exame final e o grau final será a média aritmética entre a nota do exame final e a média conseguida no decorrer do período. O aluno será aprovado se o grau final for igual ou superior a 5,0 (cinco).

**BIBLIOGRAFIA :**

HARPER, H A – Manual de Química Fisiológica

Ed Atheneu

LEHNINGER, A L – Bioquímica

Ed Edgard Blucher

FOX & MATHEUS – Bases fisiológicas da Educação Física e dos Desportos

Ed Interamericana

ASTRAND, P – Tratado de Fisiologia do Exercício

Ed Interamericana