



**UNIVERSIDADE DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**

Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000 – Japiim CEP: 69077-000 - Manaus-AM, Fone/Fax (0xx92) 644-2006

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**Disciplina:**  
QUÍMICA BIOLÓGICA

**Código:**  
IEQ 186

Carga Horária	Teórica	Prática	Total
Semanal			
Total	45	30	75

**Nº de créditos:**

**Pré-Requisitos:**  
QUÍMICA ORGÂNICA I

**Código:**  
IEQ 116

**Ementa:**

Conceituação e Objetivos da Bioquímica. A Célula Viva. Carboidratos. Lipídeos. Aminoácidos e Proteínas. Enzimas.

**Cursos para os quais é oferecida:**


indicar se é OBR - Obrigatória  
OPT - Optativa

## **Programa:**

### **CAPÍTULO I - Conceituação e Objetivos da Bioquímica**

### **CAPÍTULO II - A Célula Viva - Revisão**

### **CAPÍTULO III - Carboidratos**

- 3.1 Conceito, classificação e nomenclatura.
- 3.2 Propriedades químicas.
- 3.3 Fórmulas cíclicas dos monossacarídeos.
- 3.4 Mutarrotação.
- 3.5 Monossacarídeos simples de importância biológica.
- 3.6 Ligação glicosídias.
- 3.7 Dissacarídeos.
- 3.8 Polissacarídeos.
- 3.9 Mucopolissacarídeos.
- 3.10 Glicose e fermentação alcoólica.

### **CAPÍTULO IV - Lipídeos**

- 4.1 Conceito e classificação.
- 4.2 Gorduras, ceras e seus componentes.
- 4.3 Lipídeos simples e complexos.
- 4.4 Esteróides.
- 4.5 Saponificação.

### **CAPÍTULO V - Aminoácidos e Proteínas**

- 5.1 Aminoácidos:
- 5.2 Peptídeos:
- 5.3 Proteínas:

### **CAPÍTULO VI - Enzimas**

- 6.1 Conceito, nomenclatura e classificação.
- 6.2 Natureza química das enzimas.
- 6.3 Coenzimas e apoenzimas.
- 6.4 Mecanismos gerais da ação enzimática.
- 6.5 Fatores que modificam velocidade das reações enzimáticas.
- 6.6 Inibição enzimática.
- 6.7 Especificidade.
- 6.8 Regulação da ação enzimática.
- 6.9 Vitaminas e coenzimas.

### **PARTE PRÁTICA**

- Introdução à prática de Bioquímica.
- Aferição dos materiais de laboratório.
- Cálculo e preparação de soluções padrões.
- Caracterização das proteínas.
- Caracterização dos lipídeos.
- Caracterização dos carboidratos.

**Bibliografia:**

CONN e STUMPF. *Introdução a Bioquímica* Trad. 3ª Edição Americana : Edgar Blucher Ltda. 1975.

LITWACK, Gerard . *Bioquímica Experimental*. **Edição. Cidade** : Editora Omega. 1960