



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
ESCOLA DE NUTRIÇÃO

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

**CURSO:** Bacharelado em Nutrição

**DEPARTAMENTO:** Ciências dos Alimentos

**DISCIPLINA:** Bioquímica de Alimentos      **CÓDIGO:** STA 0051

**CARGA HORÁRIA:** 60 horas      **CRÉD. TEÓR.:** 4      **CRÉD. PRÁT.:** 0

**PRÉ-REQUISITO:**

### EMENTA

Composição química dos alimentos e as transformações naturais que ocorrem nos mesmos em sua formação, deterioração e nos processos de produção dos mesmos.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- conhecimentos básicos para compreender as modificações químicas e físico-químicas de um alimento;
- avaliar as diferentes deteriorações dos gêneros alimentícios;
- determinar as perdas e alterações nutricionais nos alimentos processados ;

### METODOLOGIA

Aulas expositivas, seminários, trabalhos dirigidos, discussão de artigos científicos

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### **Unidade I – COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE ALIMENTOS**

Umidade, micronutrientes, glicídios, lipídios, proteínas, vitaminas

#### **Unidade II – AGUA**

A molécula da água; a relação água/alimentos; atividade água; influência da água nos

processos de deterioração dos alimentos.

### **Unidade II – MICRONUTRIENTES**

Classificação dos micronutrientes; interações químicas e influência na biodisponibilidade; ação dos micronutrientes nos processos de deterioração dos alimentos

### **Unidade III – GLICÍDIOS**

Classificação dos glicídios; propriedades físicas e químicas dos glicídios e sua relação nos processos de conservação e deterioração dos alimentos. Reação de Maillard.

### **Unidade IV – LIPÍDIOS**

Classificação dos lipídios; propriedades físicas e químicas dos lipídios e sua relação nos processos de conservação e deterioração dos alimentos. Rancificação hidrolítica e oxidativa.

### **Unidade V - PROTEÍNAS**

Classificação dos aminoácidos; propriedades físicas e químicas dos aminoácidos e sua relação nos processos de conservação e deterioração dos alimentos. Putrefação protéica.

### **Unidade VI – ENZIMAS**

Características gerais; influência das enzimas nos processos de deterioração e conservação dos alimentos; escurecimento enzimático.

### **Unidade VII – VITAMINAS**

Classificação das vitaminas; propriedades físicas e químicas das vitaminas e sua relação nos processos de conservação e deterioração dos alimentos.

### **Unidade VIII – MODIFICAÇÕES BIOQUÍMICAS NOS ALIMENTOS**

CARNES - rigor mortis;

FRUTAS E HORTALIÇAS - amadurecimento

### **AVALIAÇÃO**

Provas abrangendo todo o conteúdo programático; interpretação de artigos científicos; elaboração de artigo sob a forma de revisão bibliográfica; seminário com apresentação de artigo elaborado

## **BIBLIOGRAFIA**

ANDRADE, ÉDIRA C.B.A ., **Análise de Alimentos – uma visão química da nutrição**, Livraria Varela, São Paulo, 2006.

BERLITZ, H.D., **Química de Los Alimentos**, Editorial Acribia, S.A ., Zaragoza, 1988.

## **PERIÓDICOS:**

Ciência e Tecnologia de Alimentos; Nutrição Brasil; Revista de Higiene Alimentar; Alimentos e Nutrição; Revista da Nutrição

## **SITES :**

[www.pubmed.com](http://www.pubmed.com), [www.scielo.com.br](http://www.scielo.com.br)

Assinatura do Professor: \_\_\_\_\_  
Édira Castello Branco de Andrade Gonçalves