



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

## PROGRAMA ANALÍTICO

### DISCIPLINA

CÓDIGO: IT 209  
CRÉDITOS: 02  
(T02: P00)

PRINCÍPIOS DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

INSTITUTO DE TECNOLOGIA

### OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Fornecer aos alunos conhecimentos dos principais processos utilizados pela indústria de alimentos.

### EMENTA:

Noções de transferência de calor, mecânica dos fluidos e termodinâmica dos processos de conservação dos alimentos. Principais operações unitárias utilizadas no processamento de alimentos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1- Dimensões e unidades usadas em engenharia;
- 2- Balanço de massa. Fluxograma de processos;
- 3- Termodinâmica dos processos de conservação dos alimentos;
- 4- Balanço de massa e energia combinadas;
- 5- Mecânica dos fluidos. Noções gerais;
- 6- Transmissão de calor. Condução, Convecção e Irradiação;
- 7- Refrigeração aplicada a alimentos. Cálculo de câmaras;
- 8- Separação. Filtração e Centrifugação. Recuperação de produtos;
- 9- Evaporação aplicada a produtos alimentícios;
- 10- Conservação de alimentos: Pasteurização, Esterilização, Congelamento. Equipamentos utilizados;
- 11- Produção de Alimentos Sólidos – Principais Operações envolvidas, misturas, moagem, peneiração e transporte.

**BIBLIOGRAFIA:**

- 1- AIBA, H. & MILLIS, N. F. BIOCHEMICAL ENGINEERING. ACADEMIC PRESS. 2a. EDITION. NEW YORK, 1973.
- 2- CLARKE, R. J. PROCESS ENGINEERING IN THE FOOD INDUSTRIES. HEFWOOD & Co. 1970.
- 3- FARRAL, A. W. FOOD ENGINEERING SYSTEMS. AVI, WESTPORT, CONNECTICUT, 1976.
- 4- HARPE, J. C. ELEMENTS OF FOOD ENGINEERING. AVI, WESTPORT, CONNECTICUT, 1976.
- 5- HELDMAN, D. R. & SINGH. FOOD PROCESS. AVI, WESTPORT, CONNECTICUT, 1982.