



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA
CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS



FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: PROCESSOS DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS

CÓDIGO:

UNIDADE ACADÊMICA: FEQUI

PERÍODO/SÉRIE: 8º período

CH TOTAL
TEÓRICA:

CH TOTAL
PRÁTICA:

CH TOTAL:

OBRIGATÓRIA: (X)

OPTATIVA: ()

60

--

60

OBS: Regime semestral

PRÉ-REQUISITOS: não tem

CÓ-REQUISITOS: não tem

OBJETIVOS

Conhecer as causas de deterioração dos alimentos e as técnicas de conservação de produtos de origem animal e vegetal, especificar o método de conservação mais adequado a um dado produto alimentício, as técnicas e métodos destinados a prolongar a vida útil do alimento.

EMENTA

Teórica: Causas de alteração e deterioração dos alimentos. Conservação de alimentos pelo uso de altas temperaturas; conservação por refrigeração e por congelamento; conservação pelo uso de secagem; conservação por concentração; conservação por fermentação; conservação de alimentos pelo uso de radiações; conservação de alimentos pelo uso de aditivos e por sistemas combinados.

Experimental: Realização de experimentos de laboratório envolvendo os vários assuntos relativos à parte teórica (desidratação de frutas, pasteurização e esterilização de leites e sucos, aplicação de aditivos, fabricação de iogurte). Visitas técnicas à indústrias de alimentos.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Propriedades dos alimentos e conceitos básicos

1.1 Atividade de água e sua influência nos processos de deterioração de alimentos

1.2 Efeitos do processamento nas propriedades nutricionais

- 1.3 Efeitos do processamento nas propriedades sensoriais
- 2. Causas de alterações e deterioração de alimentos.**
 - 2.1 Classificação dos alimentos quanto a sua perecibilidade
 - 2.2 Estudo das alterações devido à ação de microorganismos
 - 2.3 Estudo das alterações devido à ação de enzimas
 - 2.4 Estudo das alterações devido às reações químicas não enzimática (reação de Maillard, mecanismo do ácido ascórbico, caramelização)
 - 2.5 Estudo das alterações devido à ação física calor (altas e baixas temperaturas), umidade, pressão, luz.;
 - 2.6 Estudo das alterações devido à ação microbiana, de insetos e roedores.
 - 2.7 Estudo das alterações devido às ações diversas (escolha da matéria-prima, colheita e obtenção inadequada, falhas no processamento, embalagem inadequada e inadequações do material de envasamento, transporte inadequado da matéria-prima ou dos produtos acabados).
- 3. Conservação de alimento pelo uso de calor**
 - 3.1 Introdução
 - 3.2 Pasteurização
 - 3.3 Branqueamento
 - 3.4 Esterilização
 - 3.5 Equipamentos
 - 3.6 Efeitos nos alimentos
- 4. Conservação de alimento pelo uso do frio (remoção do calor)**
 - 4.1 Refrigeração
 - 4.2 Congelamento
 - 4.3 Liofilização
 - 4.4 Equipamentos
 - 4.5 Efeito nos alimentos
- 5. Conservação de alimento por redução de umidade**
 - 5.1 Evaporação
 - 5.2 Secagem natural
 - 5.3 Desidratação
 - 5.4 Equipamentos
 - 5.5 Efeito nos alimentos
- 6. Conservação de alimento pelo uso de irradiação**
 - 6.1 Teoria de Radiações
 - 6.2 Equipamentos
 - 6.3 Efeito nos microrganismos
 - 6.4 Aplicação das radiações UV e ionizantes no processamento de alimentos
 - 6.5 Efeito nos alimentos e embalagens
 - 6.6 Detecção de alimentos irradiados
- 7. Conservação de alimento por outros processos**
 - 7.1 Fermentações
 - 7.2 Pela adição de solutos
 - 7.3 Aditivos
 - 7.4 Processos a alta pressão
 - 7.5 Campo elétrico pulsado
 - 7.6 Processamento com ultra-som
 - 7.7 Conservação pelo uso de membranas
 - 7.8 Embalagens (com atmosfera modificada, assépticas)
 - 7.9 Por processos combinados

BIBLIOGRAFIA

Básica

FELLOWS, P.J. **Tecnologia do processamento de alimentos**. 2. ed. Artmed, 2006.

GAVA, A.J.; SILVA, C.A.B.; FRIAS, J.R. **Tecnologia de alimentos - princípios e aplicações**. Editora Nobel, 2009. 512p.

ILBARZ, A.; BARBOSA-CÁNOVAS, G.V. **Unit operations in food engineering**. CRC Press, 2003. 889p.

ORDÓÑEZ, J.A. **Tecnologia de alimentos - Componentes dos alimentos e processos**. Artmed, 2005. 294p. v. 1.

ORDÓÑEZ, J.A. **Tecnologia de alimentos - Alimentos de origem animal**. Artmed, 2005. 280p. v. 2.

Complementar

CORTEZ, L.A.B.; HONÓRIO, S.L.; MORETTI, C.L. **Resfriamento de frutas e hortaliças**. Brasília: Embrapa Informações Técnicas, 2002.

COSTA, E.C. **Secagem industrial**. Edgard Blucher, 2007. 196p.

JAY, J.M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Artmed, 2005. 712 p.

LAWRIE, R.A. **Ciência da carne**. 6. ed. Artmed, 2004. 384p.

SALINAS, R.D. **Alimentos e nutrição. Introdução à bromatologia**. 3. ed. Artmed, 2002. 280 p.

SHREVE, R.N.; AUSTIN G.T. **Shreve's chemical process industries**. 5. ed. Mcgraw-Hill, 1984

STOECKER, W.F.; JABARDO, J.M.S. **Refrigeração industrial**. 2. ed. Edgard Blucher, 2002. 384p.

APROVAÇÃO

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

14/09/2010
Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica