



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FEQUI39002	COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia de Alimentos	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Engenharia Química		SIGLA: FEQUI
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Identificar as principais alterações de alimentos e suas causas;
Compreender os processos tecnológicos de produção e conservação dos alimentos promovendo o uso racional sustentável dos recursos naturais para atuação em áreas, tais como: Gestão de qualidade, Biossegurança, Processos biológicos de fermentação e transformação e Saúde pública nos três campos do conhecimento (Meio Ambiente & Biodiversidade, Biotecnologia & Produção e Saúde).
Identificar as possíveis causas de deterioração de um produto alimentício.
Entender os principais processos utilizados para conservar alimentos, visando minimizar a perda de nutrientes e garantir a qualidade do produto final e a economia do processo.
Especificar uma embalagem adequada à conservação de um determinado alimento.
Avaliar o método de conservação mais adequado a um dado produto alimentício (calor, frio, secagem, irradiação, salga, aditivos).
Conhecer os principais processos envolvidos na transformação da matéria prima em produtos alimentícios de origem vegetal e animal.

EMENTA

Constituição dos alimentos; valor nutritivo; causas de deterioração de alimentos: microbiologia de alimentos; envenenamento de origem alimentar; embalagens para 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.

PROGRAMA

INTRODUÇÃO

Definição de Ciência e Engenharia de Alimentos

Importância da Tecnologia de Alimentos

Bases da Ciência e Tecnologia de Alimentos

CONSTITUIÇÃO E ASPECTOS NUTRITIVOS DOS ALIMENTOS

Composição dos alimentos

Funções dos alimentos no organismo humano

Estudo dos seguintes componentes

- carboidratos

- Aminoácidos e proteínas

- Lipídios

- Constituintes adicionais, tais como : emulsificantes, ácidos orgânicos, oxidantes e



antioxidantes,
vitaminas, minerais, produtos tóxicos naturais e água.

CAUSAS DE DETERIORAÇÃO DE ALIMENTOS

Introdução

Classificação dos alimentos quanto a sua perecibilidade

Principais causas de alteração de alimentos

Estudo das alterações devido a:

- contaminação microbiana
- infestação de insetos e roedores
- reações químicas não enzimáticas: oxidação de pigmentos e gorduras e escurecimento não enzimático
- alterações devido ao ganho e perda de umidade
- alterações devido à ação de enzimas naturais dos alimentos
- alterações devido a causas físicas, tais como temperaturas altas e baixas e devido à desidratação.

MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS

Decomposição de alimentos por microorganismos

Crescimento microbiano

Fatores que afetam o crescimento dos microorganismos

Microorganismos importantes na Tecnologia de Alimentos

ENZIMAS NO PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS

Introdução e conceitos sobre enzimas

Classificação das enzimas

Fatores que interferem na atividade das enzimas

Enzimas naturais dos alimentos

Aplicações de enzimas no processamento de alimentos

ENVENENAMENTO DE ORIGEM ALIMENTAR

Ingestão de Substâncias tóxicas

Doenças ocasionadas por microorganismos que usam o alimento como meio de transmissão

Doenças ocasionadas por microorganismos que usam o alimento como meio de crescimento

CONSERVAÇÃO DE ALIMENTO PELO USO DE CALOR

Introdução

Pasteurização

Branqueamento

Esterilização

CONSERVAÇÃO DE ALIMENTO PELO USO DO FRIO

Influência da temperatura nos processos de deterioração de alimentos

Distinção entre refrigeração e congelamento

Refrigeração de alimentos

Congelamento de Alimentos

CONSERVAÇÃO DE ALIMENTO POR REDUÇÃO DE UMIDADE

Influência da atividade de água nos processos de deterioração de alimentos

Concentração

Concentração por evaporação

Secagem natural

Desidratação

CONSERVAÇÃO DE ALIMENTO PELO USO DE RADIAÇÕES

Radiações

Emprego das radiações Uv e ionizantes no processamento de alimentos

Aplicações

CONSERVAÇÃO DE ALIMENTO POR OUTROS PROCESSOS

Fermentações

Pelo uso do sal e do açúcar

Por processos mistos



USO DE ADITIVOS EM ALIMENTOS

Introdução

Principais classes de aditivos

Aspectos legais do uso de aditivos no Brasil

EMBALAGENS PARA ALIMENTOS

Finalidades e requisitos das embalagens

Embalagens metálicas

Embalagens flexíveis

Controle de qualidade das embalagens

Alteração em alimentos embalados

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. Rio de Janeiro: Atheneu, 1994.

FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2006.

JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2005.

LEHNINGER, A. Princípios de bioquímica. São Paulo: Sarvier, 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CONN, E. E., STUMPF, P. K. Introdução à Bioquímica. São Paulo: Blucher, 1980.

OETTERER, M. REGITANO-D'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. São Paulo: Manole, 2006.

PICÓ, Y. Análise química de alimentos : técnicas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

POTTER, N. N. Food Science. Westport: AVI Publishing Company Inc. Westport, 1996.

RIBEIRO, E. P., SERAVALLI, E. A. G. Química de alimentos. São Paulo: Blucher, 2007.

APROVAÇÃO

Uberlândia, 06 /05 / 2018

Dr^a Celine de Melo

Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas

Universidade Federal de Uberlândia
Prof^a. Dr^a. Celine de Melo
Coordenadora do Curso de Graduação em Ciências
Biológicas - Portaria R Nº. 1161/17

Uberlândia, 25 /05 / 2018

Dr(a) Ricardo Amâncio Malagoni
Diretor(a) do(a) Faculdade de Engenharia
Química

Universidade Federal de Uberlândia
Prof Dr Ricardo Amâncio Malagoni
Diretor da Faculdade de Engenharia
Química - Portaria R Nº 877/2017