



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: PROCESSOS DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA		SIGLA: FEQUI
CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

Ao final do curso o discente deverá ser capaz de:

- Aplicar conhecimentos prévios de química de alimentos e bioquímica para conhecer as causas de deterioração dos alimentos e as técnicas de conservação de produtos de origem animal e vegetal.
- Compreender a cadeia produtiva e os mecanismos de transformação de matérias-primas.
- Especificar o método de conservação mais adequado a um dado produto alimentício considerando suas possíveis causas de deterioração e a técnica de barreiras.
- Conhecer o princípio das operações unitárias, processos e possíveis combinações de processos para prolongar a vida útil do alimento.
- Desenvolver novos produtos com propriedades sensoriais e nutricionais desejáveis e produzir de forma sustentável.
- Aplicar o conhecimento das operações unitárias para entender o efeito que cada processo resultará em um determinado alimento e conseqüentemente na sua vida útil.
- Entender como estimar e otimizar matematicamente processos de esterilização por meio dos modelos disponíveis e de forma a garantir a segurança do alimento e preservar seus atributos sensoriais e nutricionais.
- Ter noções sobre processos emergentes e aditivos que estão sendo utilizados na indústria de alimentos.

2. EMENTA

Teórica: Causas de alteração e deterioração dos alimentos. Conservação de alimentos pelo uso de altas temperaturas; conservação pelo uso do frio; 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.

Prática: 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.

3. PROGRAMA

1. Introdução.

1.1 Tecnologia de Alimentos.

1.2 Importância da Indústria de Alimentos.

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 microrganismos.

2.3 Estudo das alterações devido à ação de enzimas.

2.4 Estudo das alterações devido às reações químicas não enzimática.

2.5 Estudo das alterações devido à ação de insetos e roedores.

2.6 Estudo das alterações devido aos danos físicos.

3. Envenenamento de origem alimentar.

3.1 Ingestão de Substâncias tóxicas.

3.2 Doenças ocasionadas por microrganismos que usam o alimento como meio de transmissão.

3.3 Doenças ocasionadas por microrganismos que usam o alimento como meio de crescimento.

4. Conservação de alimentos pelo uso de calor.

4.1 Introdução.

4.2. Cálculo do Tempo de Destruição Térmica (TDT): determinação dos valores Z, D e Fo. Curvas. TDT.

4.3 Pasteurização.

4.4 Branqueamento.

4.5 Esterilização.

4.6 Cálculo dos tempos de processamento.

4.7 Equipamentos.

4.8 Efeitos nos alimentos.

5. Conservação de alimentos pelo uso do frio.

5.1 Refrigeração.

5.2 Congelamento.

5.3 Liofilização.

5.4 Equipamentos.

5.5 Efeito nos alimentos.

6. Conservação de alimentos por redução de umidade.

6.1 Evaporação.

6.2 Secagem natural.

6.3 Desidratação.

6.4 Equipamentos.

6.5 Efeito nos alimentos.

7. Conservação de alimentos por outros processos.

7.1 Irradiação.

- 7.2 Fermentações.
- 7.3 Adição de solutos.
- 7.4 Aditivos.
- 7.5 Processos a alta pressão.
- 7.6 Campo elétrico pulsado.
- 7.7 Processamento com ultrassom.
- 7.8 Conservação pelo uso de membranas.
- 7.9 Embalagens (com atmosfera modificada, assépticas).

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2005. 652 p.
- FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006.
- GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2009. 512 p.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos: teoria e prática**. 6. ed. Viçosa: UFV, 2015. 601 p.
- DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de alimentos de Fennema**. 4. ed. São Paulo: Artmed, 2010.
- IBARZ, A.; BARBOSA-CÁNOVAS, G. V. **Unit operations in food engineering**. [s. l.]: CRC Press, 2003. ISBN 1566769299.
- JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2005. 712 p.
- ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos**. São Paulo: Artmed, 2005. 294 p. v. 1.

6. APROVAÇÃO

Guilherme Ramos Oliveira e Freitas
Coordenador do Curso de Graduação em Biotecnologia - Patos
de Minas MG

Ricardo Amâncio Malagoni
Diretor da Faculdade de Engenharia
Química - FEQUI



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Amâncio Malagoni, Diretor(a)**, em 26/05/2023, às 09:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Ramos Oliveira e Freitas, Coordenador(a)**, em 31/05/2023, às 13:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4430624** e o código CRC **ACC5F99A**.

Referência: Processo nº 23117.027019/2023-96

SEI nº 4430624