



Universidade Federal do Acre
Programa de Pós-Graduação em Agronomia
Curso de Mestrado em Agronomia - Produção Vegetal
Centro de Ciências Biológicas e da Natureza

Plano de Disciplina

Curso: Mestrado em Agronomia /Produção Vegetal

Disciplina: - Fundamentos de Tecnologia de Alimentos

Código: CAM 120

Carga Horária: 60.

Semestre: 2º

Caráter: Eletiva

Créditos: 04

Professora: Dra. Maria Luzenira de Souza

Horário e datas prevista para início e término da disciplina:

Ementa:

Importância e objetivos da tecnologia de alimentos. Alimentos, nutrição, qualidade nutricional, classificação e composição dos alimentos. Microbiologia e fontes de contaminação dos alimentos. Princípios e métodos de conservação dos alimentos. Embalagens. Boas práticas de Fabricação – BPF e Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC. Processamento de alimentos.

Objetivo Geral:

Ministrar aos alunos conhecimentos técnicos científicos sobre a importância, princípios, objetivos, fundamentos e métodos de conservação de alimentos, visando criar possibilidades à produção e construção de novas descobertas para:

- Saber decidir sobre o mais adequado método de conservação de alimentos em função do tipo de matéria prima;
- Sugerir soluções adequadas do ponto de vista tecnológico para a manutenção e extensão da shelf-life dos alimentos;
- Motivar, despertar, incentivar e preparar recursos humanos qualificados para atuar nos campos do ensino, pesquisa e extensão na área de produção de alimentos;
- Conduzir trabalho acadêmico e científico desempenhando a prática da redação, expressão oral, com motivação, entusiasmo, interesse, maturidade, estabilidade emocional, capacidade de trabalho em equipe, criatividade, autoconfiança e independência.

Conteúdo Programático:

Unidade I. Importância e objetivos da tecnologia de alimentos

- ❖ Considerações gerais
- ❖ Por que os alimentos são processados
- ❖ Variáveis importantes na preservação dos alimentos
- ❖ Métodos de preservação dos alimentos
- ❖ Teoria dos obstáculos de Leistner
- ❖ Embalagens

Unidade II – Alimentos e nutrição

- ❖ Generalidades
- ❖ Composição dos alimentos
- ❖ Substâncias bio-ativas
- ❖ Alimentos funcionais
- ❖ Alimentos transgênicos
- ❖ Classificação dos alimentos quanto a perecibilidade
- ❖ Efeito do processamento sobre o valor nutritivo dos alimentos



Unidade III – Microbiologia dos alimentos

- ❖ Parâmetros intrínsecos e extrínsecos dos alimentos que afetam o crescimento microbiano
- ❖ Tipos de microrganismos importantes na tecnologia dos alimentos
- ❖ Contaminação dos alimentos
- ❖ Curva de crescimento dos microrganismos
- ❖ Deterioração dos alimentos
- ❖ Doenças veiculadas por alimentos

Unidade IV – Boas Práticas de Fabricação de Alimentos/ BPF

- ❖ Princípios básicos de higiene
- ❖ Procedimento geral de limpeza e higienização
- ❖ Agentes usados na limpeza e higienização
- ❖ Segurança dos alimentos
- ❖ Tipos de perigo
- ❖ Controle de perigos

Unidade V – Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle/APPCC

- ❖ Objetivos
- ❖ Princípios
- ❖ Implementação do sistema APPCC

Unidade VI – Conservação por perda de umidade

Unidade VII - Conservação pelo frio

Unidade VIII - Conservação pelo calor

Unidade IX – Conservação por fermentação

Unidade X – Conservação por irradiação

Unidade XI – Conservação por tecnologias emergentes

Unidade XII – Processamento de produtos vegetais

- ❖ Operações unitárias
- ❖ Fluxograma de processos
- ❖ Análises físico-químicas, sensoriais e microbiológicas
- ❖ Controle de qualidade

Metodologia:

Aulas expositivas orais com recurso multimídia. Apresentações de DVD sobre os métodos de conservação de alimentos; discussão e crítica em sala de aula sobre artigos científicos.

Avaliação:

Através de prova escrita, participação em sala, trabalhos de revisão de literatura e prático em laboratório, apresentação oral de seminários. O trab prático em laboratório será formatado e redigido no modelo de artigo científico, devendo antes da apresentação, ser submetido a uma



revista científica para publicação, com entrega do comprovante de submissão no ato da apresentação do seminário em sala de aula, com nota 50% da nota final.

Data da avaliação escrita: 24 de novembro e 08 de dezembro apresentação dos seminários.

Bibliografia básica:

- ANDRADE, J. N. **Higienização na indústria de alimentos**. São Paulo: Varela, 1996. 182 p.
- ASHURST, P. R. **Producción y envasado de zumos y bebidas de frutas sin gas**. Zaragoza: Acribia, 1998. 415 p.
- BARUFFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. **Fundamentos de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1998. 317 p.
- BELITZ, H. D.; GROSCH, W. **Química de los alimentos**. Acribia S/A. Zaragoza, 1988. 813 p.
- BRAVERMAN, J. B. S. **Introduction to the biochemistry of food**. Amsterdam: Elsevier Publishing Company, 1985. 355 p.
- CRUESS, W. V. **Produtos industriais de frutas e hortaliças**. Rio de Janeiro, 1973, 2v.
- EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1992.
- FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- FRANCO, B. D. G. M.; FRANCO, M. L. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1996. 182p.
- GAVA, A. J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Nobel, 1995.
- JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.
- LAJOLO, F. M.; NUTTI, M. R. **Transgênicos - Bases científicas da sua segurança**. São Paulo: SBAN, 2003. 112 p.
- MAZZA, G. **Alimentos funcionales - Aspectos bioquímicos y de procesado**. Zaragoza: Acribia, 2000. 457p.
- MORETTI, C. L. **Manual de processamento mínimo de frutos e hortaliças**. Brasília: Embrapa e Sebrae, 2007. 531 p.
- OETTERER, M.; D'ARCE, M. A. B. R.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. Piracicaba: Manole, 2006. 632 p.
- ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279 p. v.2.
- SALINAS, R. D. **Alimentos e nutrição: Introdução à bromatologia**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 278 p.
- SILVA Jr., E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos**. São Paulo: Varela, 1995. 347 p.
- SILVA, J. A. **Tópicos da tecnologia de alimentos**. São Paulo: Varela, 2000. 227 p.
- SILVA, C. A. B; FERNANDES, A. R; **Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem vegetal**. Viçosa: UFV, 2005, 459 p. vol. 2.
- SOLER, M. P. et al. **Industrialização de frutas**. Manual técnico. Campinas: ITAL, 1995, 312 p.

Periódicos:

- Pesquisa Agropecuária Brasileira - PAB
- Revista Higiene Alimentar
- Boletim do CEPPA
- Journal of Horticultural Science
- Revista Brasileira de Fruticultura.
- Revista Horticultura Brasileira
- Revista de Ciência e Tecnologia de Alimentos
- Outros.

UFAC, Rio Branco, 11 de agosto de 2010.