

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE - UNICENTRO

Campus CEDETEG

Setor de Ciências Exatas e de Tecnologia – SEET

Departamento de Engenharia de Alimentos – DEALI

Curso: Engenharia de Alimentos

Disciplina: Tecnologia de Grãos

Carga Horária: 04 horas/semana

Série: 3ª

Turno: Integral

Carga Horária total: 136 horas/ano

Ano: 2010

Código:1817

EMENTA

Cereais de Importância industrial. Amidos: fontes, características físicas e químicas, métodos de obtenção, modificações químicas, aplicações industriais. Processos operacionais de moagem e beneficiamento de cereais, raízes e tubérculos e tecnologia de seus produtos derivados. Tecnologia de produtos de panificação, biscoitos e massas alimentícias: processos de produção e equipamentos. Ingredientes para panificação. Controle de qualidade. Legislação, embalagem e vida de prateleira. Matérias-primas oleaginosas. Industrialização de oleaginosas. Óleos e gorduras vegetais. Produtos derivados. Hidrogenação e fracionamento. Experimentos em usina piloto.

I. OBJETIVOS

- a) Desenvolver o conhecimento da importância dos grãos na indústria de alimentos. Estudar as principais tecnologias de beneficiamento de grãos e processamento de seus derivados, abordando desde aspectos físico-químicos das matérias-primas e dos produtos finais, aspectos tecnológicos, parâmetros de avaliação da qualidade e legislação específica;
- b) Capacitar os alunos para aplicação de conhecimentos tecnológicos nas indústrias de grãos e derivados desde a recepção da matéria-prima até a avaliação do produto final.

II. PROGRAMA

1 Cereais de Importância industrial

Histórico, produção e importância econômica

2 Matérias-primas oleaginosas.

Soja, milho, algodão, canola, girassol e oliva

Óleos e gorduras vegetais

Industrialização de oleaginosas

Hidrogenação e fracionamento

Produtos derivados

Controle de Qualidade: análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais

3 Processamento de grãos

Beneficiamento de cereais

Tecnologia do milho e seus derivados

Tecnologia do trigo e seus derivados

Tecnologia do arroz e seus derivados

Controle de Qualidade: análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais

4 Amidos

Fontes, cereais, raízes e tubérculos

Características físico-químicas e reológicas

Métodos de obtenção

Modificações estruturais de amidos

Aplicações industriais

5 Tecnologia de produtos de panificação

Ingredientes para panificação e suas funções

Tecnologia de biscoitos e massas alimentícias

Equipamentos específicos

Controle de Qualidade: análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais

6 Legislação, embalagem e vida de prateleira

Objetivos, Definições e Conceitos principais.

III. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas: quadro e giz, retroprojeto e datashow;
Aulas práticas nos Laboratórios de Panificação e Laboratório de Análise de Alimentos.

IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO

03 (três) provas escritas;

Relatórios das aulas práticas;

Exercícios realizados em aula;

Seminários;

Frequência nas aulas;

Média aritmética das notas das provas $(P1 + P2 + P3)/3$ terá peso 6,5.

Média aritmética dos relatórios $(R1 + R2 + R3 + \dots + Rn)/n$ terá peso 1,0.

Média aritmética das notas dos seminários $(S1 + S2 + S3 + \dots + Sn)/n$ terá peso 1,0.

Média aritmética das notas dos exercícios $(E1 + E2 + E3 + \dots + En)/n$ terá peso 1,0.

A nota de frequência (F) terá peso 0,5. Essa será máxima para alunos presentes em TODAS as aulas sendo inversamente proporcional ao número de faltas.

V. BIBLIOGRAFIA

1. Básica

1. ARAUJO, Mauro S. Tecnologia e panificação. Rio de Janeiro: Conselho Nacional da Indústria, 1985. 129 p.
2. ROSENEY, R. Carl. Principios de ciencia y tecnologia de los cereales. Zaragoza: Acribia, 1991. 321 p. (biblioteca Cedeteg)
3. CECCHI, Heloisa Mascia. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. Campinas: Ed. UNICAMP, 2001. 212p. (biblioteca Cedeteg).
4. DUTCOSKY, S.D. Análise Sensorial de Alimentos. Editora Universitária Champagnat, Curitiba, 123 p., 1996. (CEDETEG 10 exemplares)
5. LOURENCO, Ruy de C. B. Filho. Controle estatístico de qualidade. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1971. 223p.
6. MORETTO, Eliane; FETT, Roseane. Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 1998. 150p.
7. SHREVE, R. Norris; BRINK JUNIOR, Joseph A. Indústrias de processos químicos. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. 717p. CENTRAL 01 exemplar CEDETEG 10 exemplares.
8. SOUZA, T. C. Alimentos: Propriedades Físico-Químicas, Editora Cultura Médica, Rio de Janeiro, 72 p., 1991. (CEDETEG 4 exemplares).

2. Complementar

1. CLAUSET, Luiz Roberto. A evolução da panificação e confeitaria artesanal no Brasil. São Paulo: Empresa das Artes, 1997. 99 p.
2. DOTTO, Sergio Roberto; BRUNETTA, Dionísio. Cultivares de trigo no Paraná: rendimento, características agrônômicas e qualidade industrial. Londrina: Embrapa, 1995. 56p. N. Exemplares= 1 no Cedeteg.
3. GUTKOSKI, Luiz Carlos; PEDRO, Ivone. Aveia: composição química, valor nutricional e processamento. São Paulo: Varela, 2000. 191p. N. Exemplares= 2 no Cedeteg.
4. METHA, Yeshwant. Doenças do trigo e seu controle. São Paulo: Agronômica Ceres, 19--. 189p.
5. NORMAS ANALÍTICAS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – Vol. I – Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. Inesp, São Paulo, 3ª ed., 533 p., 1985.
6. PICININI, Edson Clodoveu. Guia de identificação de doenças em cereais de inverno. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2002. 200p.
7. RODRIGUES, Regina Maria Morelli Silva, Coord. et al. Métodos de análise microscópica de alimentos. São Paulo: Letras & Letras, 1999. 167p. (664.07 R696m)
8. SCHIMIDT, Michael A. Gorduras inteligentes: como as gorduras e os óleos afetam as inteligências mental, física e emocional. São Paulo: Roca, 2000. 231p. N. Exemplares= 1 no Cedeteg.
9. VIDAL, Ranieri. Indústria de alimentos: tecnologia de cereais. Guarapuava: UNICENTRO, 2001. 113p. N. Exemplares= 7 no Cedeteg.

Aprovado em 11/03/2010

Ata Nº 02/2010

Chefe do Departamento: _____
Prof. Osmar R. Dalla Santa

Nome do professor: _____
Prof Melissa dos Santos Raymundo