



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2011
Tp. Período	Anual
Curso	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
Disciplina	1817 - TECNOLOGIA DE GRÃOS
Turma	EAI-A
Local	CEDETEG

Carga Horária: 136

PLANO DE ENSINO

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 usinas piloto.

I. Objetivos

1. Desenvolver o conhecimento da importância dos grãos na indústria de alimentos.
2. Estudar as principais tecnologias de beneficiamento de grãos e processamento de seus derivados, abordando aspectos físico-químicos das matérias-primas e dos produtos finais. Além disso, conhecer os aspectos tecnológicos, os parâmetros de avaliação da qualidade e a legislação específica;
3. 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, oliva entre outros
Industrialização de oleaginosas: refino químico e refino físico
Hidrogenação, fracionamento, interesterificação e winterização
Produtos derivados: margarinas, chocolates e maioneses
Comportamento de óleos e gorduras em frituras
Controle de Qualidade, Legislação e Prática em Usina Piloto
3 Armazenamento de grãos
Fatores que influenciam a qualidade dos grãos
Equilíbrio higroscópico
Silos
4 Processamento de grãos
Beneficiamento de cereais: limpeza e classificação
Tecnologia do milho e seus derivados
Tecnologia do trigo e seus derivados
Tecnologia do arroz e seus derivados
Tecnologia de aveia e centeio
Controle de Qualidade, Legislação e Prática em Usina Piloto
5 Amidos
Fontes, cereais, raízes e tubérculos
Características físico-químicas e reológicas
Modificações estruturais de amidos
Processamento e Aplicações industriais
6 Tecnologia de produtos de panificação
Ingredientes para panificação e suas funções
Aditivos para panificação
Equipamentos específicos
Controle de Qualidade, Legislação e Prática em Usina Piloto
7 Tecnologia de produtos de massas alimentícias
Ingredientes e suas funções
Equipamentos específicos
Controle de Qualidade, Legislação e Prática em Usina Piloto
8 Tecnologia de produtos de biscoitos e bolos
Ingredientes e suas funções
Equipamentos específicos
Controle de Qualidade, Legislação e Prática em Usina Piloto

III. Metodologia de Ensino



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2011
Tp. Período	Anual
Curso	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
Disciplina	1817 - TECNOLOGIA DE GRÃOS
Turma	EAI-A
Local	CEDETEG

Carga Horária: 136

PLANO DE ENSINO

Aulas expositivas: quadro e giz, retroprojektor e datashow.

Aulas praticas na Usina Piloto de Panificação e Laboratório de Análise de Alimentos.

IV. Formas de Avaliação

02 provas semestrais;

Seminários;

Trabalhos escritos em classe e extra-classe.

V. Bibliografia

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. SOUZA, T. C. Alimentos: Propriedades Físico-Químicas. Editora Cultura Médica, Rio de Janeiro, 72 p., 1991. (CEDETEG 4 exemplares).

Complementar

1. GUTKOSKI, Luiz Carlos; PEDO, Ivone. Aveia: composição química, valor nutricional e processamento. São Paulo: Varela, 2000. 191p. N. Exemplares= 2 no Cedeteg.
2. NORMAS ANALÍTICAS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - Vol. I - Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. Inesp, São Paulo, 3ª ed., 533 p., 1985.
3. RODRIGUES, Regina Maria Morelli Silva, Coord. et al. Métodos de análise microscópica de alimentos. São Paulo: Letras & Letras, 1999. 167p. (664.07 R696m)
4. 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.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEALI/G

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: 2

Data: 10/02/2011