



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO RIO GRANDE

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Tecnologia de Cereais e Panificação

Curso: Tecnologia em Alimentos

Semestre: 5º

Carga Horária: 67h/r

Horas Teóricas: 37h/r

Horas Práticas: 30h/r

Docente Responsável:

Ementa

Introdução a tecnologia dos principais cereais, produzidos no Brasil e no Mundo (arroz, milho, cevada, aveia, centeio e trigo). Tecnologia de amido e suas principais aplicações industriais. Tecnologia de trigo: produção, estrutura do grão, composição química, classificação, aplicações. Moagem industrial do trigo. Avaliação da qualidade da farinha de trigo (métodos/ instrumentos) e obtenção de glúten. Uso de ingredientes e seu efeito nos produtos alimentícios. Tecnologia de Panificação: processo convencional (massa direta e esponja). Tecnologia de biscoitos, bolos e de massas alimentícias.

Objetivos

Geral

- Conhecer as principais tecnologias empregadas no processamento de cereais, na panificação e na produção de massas alimentícias.

Específicos

- Diferenciar os cereais pela morfologia dos grãos.
- Conhecer as principais diferenças na composição química dos diversos cereais.
- Conhecer diversas técnicas de moagem e controle de qualidade dos grãos.
- Conhecer as propriedades físico-químicas e funcionais do amido, bem como as fontes e métodos de obtenção de amidos e derivados.
- Conhecer os processos para elaboração de pães, bolos, biscoitos, massas frescas, dentre outros.
- Desenvolver novos produtos.

Conteúdo Programático

1. Estrutura e composição química de cereais:
 - Definição, estrutura, composição e características dos principais cereais (trigo, arroz, milho, aveia, cevada, centeio)
2. Armazenamento de cereais: Tecnologia de pós-colheita de grãos.
3. Etapas de secagem, transporte, beneficiamento, armazenamento de grãos.
 - Controle de qualidade de grãos armazenados.
 - Fatores que provocam alterações nos grãos armazenados.
 - Pragas que atacam os grãos.
4. Tecnologia do amido:
 - Propriedades químicas e tecnológicas dos amidos nativos e modificados.
 - Processos de gelatinização, estabilização, retrogradação.

- Obtenção de amido: Moagem úmida de milho, mandioca, batata, arroz e trigo.
- 5. Processamento de cereais: Moagem e processamento de grãos para obtenção de produtos farináceos.
- 6. Tecnologia de panificação:
Processos de panificação e fabricação de pães: matérias primas, aditivos, etapas do processamento, envelhecimento, conservação, controle de qualidade e legislação.
- 7. Tecnologia de produção de bolos, biscoitos e massas alimentícias: ingredientes processamento, controle de qualidade e legislação.
- 8. Atividades Experimentais:
 - Determinação de glúten
 - Elaboração de produtos: panificação
 - Elaboração de produtos: bolos
 - Elaboração de produtos: biscoitos
 - Elaboração de produtos: massas

Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas teóricas, ilustradas com recursos audiovisuais;
- Apresentação de vídeos com abordagens práticas sobre os assuntos;
- Aulas práticas.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- As avaliações devem ser contínuas e sistemáticas e podem ser realizadas por meio de provas (teóricas e/ou práticas) com questões objetivas e/ou dissertativas, e/ou pelo desempenho na prática (quando houver). Também podem ser realizadas atividades como trabalhos (impressos, apresentações, exercícios; relatórios, laudos e etc).

Recursos Necessários

- Quadro branco e pincel, projetor multimídia.
- Materiais e matérias-primas para aulas práticas

Pré-Requisito

- Matérias Primas Alimentícias; Princípio da Conservação de Alimentos

Bibliografia

Básica

- CANELLA-RAWLS, Sandra. **Pão: arte e ciência**. São Paulo: SENAC, 2005.
- CAUVAIN, Stanley P. **Tecnologia da panificação**. Barueri: Manole, 2009.
- KALANTY, Michael. **Como assar pães: as cinco famílias de pães**. São Paulo: SENAC, 2012.

Complementar

- KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. **Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- SEBESS, Paulo. **Técnicas de padaria profissional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Senac, 2012.
- LOPES, José Dermeval Saraiva. **Curso profissional de panificação**. Viçosa: Centro de Produções Técnicas, 2007.

- HELSTOSKY, Carol. **Pizza uma história global**. São Paulo: Senac: 2012.
- BRETHERTON, Caroline. **Pães e outras delícias: passo a passo**. São Paulo: Publifolha, 2013.