



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Tecnologia de Cereais e Panificação	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> BG.DE.151
<b>Ementa:</b> Introdução à tecnologia de cereais e panificação. Estudo dos principais cereais, sua estrutura e composição. Estudo do armazenamento de grãos de cereais, principais micro-organismos, insetos e roedores que afetam o armazenamento. Compreensão dos processos operacionais de moagem e beneficiamento de cereais e dos produtos e subprodutos de cereais. Compreensão dos amidos, suas fontes, características físicas e químicas, métodos de obtenção, modificações químicas e aplicações industriais. Estudo do processamento de pães, biscoitos, bolos e massas alimentícias, do seu controle de qualidade e legislação.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução à Tecnologia de Cereais e Panificação

- 1.1 Introdução
- 1.2 Definições de cereais
- 1.3 Principais grãos de cereais na alimentação humana e animal.

### UNIDADE II - Estudo da Composição Química dos Grãos

- 2.1 Principais constituintes químicos encontrados nos grãos de cereais
- 2.2 Carboidratos
- 2.3 Proteínas
- 2.4 Lipídeos
- 2.5 Minerais
- 2.6 Outros constituintes

### UNIDADE III - Armazenamento dos Grãos

- 3.1 Condições de armazenamento
- 3.2 Alterações físico-químicas, microbiológicas e pragas.

### UNIDADE IV - Pré-Industrialização e Industrialização dos Grãos

- 4.1 Principais formas de beneficiamento dos grãos de cereais
- 4.2 Operações de pré-industrialização
- 4.3 Obtenção de farinhas
- 4.4 Outros processos associados aos grãos de cereais

### UNIDADE V – Farinhas: Composição, Classificação e Propriedade Reológicas

- 5.1 Composição das farinhas
- 5.2 Classificação das farinhas
- 5.3 Propriedades reológicas das farinhas

### UNIDADE VI – Amidos e Modificação de Amidos

- 6.1 Fontes



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

- 6.2 Características física e físico-químicas
- 6.3 Métodos de obtenção
- 6.4 Modificação física e química
- 6.5 Aplicações na indústria de alimentos

#### UNIDADE VII – Sub-produtos de Cereais

- 7.1 Processamento de pães
- 7.2 Processamento de bolos
- 7.3 Processamento de biscoitos
- 7.4 Processamento de massas alimentícias
- 7.5 Outros (alimentos extrusados, cereais matinais, entre outros)

#### UNIDADE VIII – Controle de Qualidade e Legislação

- 8.1 Principais análises físico-químicas e microbiológicas
- 8.2 Legislação

#### **Bibliografia básica**

- CAUVAIN, S. P. **Tecnologia da Panificação**. 2. ed. Barueri: Manole, 2009, 418p.
- HOSENEY, R. C.; **Principios de química y tecnología de cereales**. Espanha: Ed. Acribia, 1994.
- WEBER, E.A. **Excelência em beneficiamento e armazenagem de grãos**. Canoas: Salles, 2005. 586p.

#### **Bibliografia complementar**

- CEREDA, M.; **Propriedades gerais do amido**. v. 1. São Paulo: Fundação Cargil; 2001.
- PUZZI, D.; **Abastecimento e armazenagem de grãos**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000.
- ORDONEZ, J. **Tecnologia de alimentos**. Volume 1. Componentes dos Alimentos e processos. 1. ed. São Paulo: Artmed, 2005.