



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

DISCIPLINA: Fundamentos de Química de Alimentos II	
Vigência: a partir 2023/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: SUP.1238
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática: 4 h	% EAD: NSA
Ementa: Estudo de propriedades físico-químicas e funcionais dos lipídios, carboidratos, proteínas, água, pigmentos, compostos responsáveis pelo sabor e aroma em alimentos, vitaminas e sais minerais. Estudo de principais reações e transformações destes componentes durante condições de processamento de alimentos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Água

- 1.1 Introdução
- 1.2 Estrutura da molécula da água
- 1.3 Propriedades físico-químicas da água
- 1.4 Propriedades solventes da água
- 1.5 Água Livre e Água Ligada

UNIDADE II – Carboidratos

- 2.1 Introdução
- 2.2 Propriedades físico-químicas e sensoriais dos carboidratos
- 2.3 Propriedades funcionais dos polissacarídeos
- 2.4 Principais polissacarídeos
- 2.5 Reações físico-químicas

UNIDADE III – Proteínas

- 3.1 Introdução
- 3.2 Propriedades funcionais
 - 3.2.1 Hidratação
 - 3.2.2 Solubilidade
 - 3.2.3 Viscosidade
 - 3.2.4 Geleificação
 - 3.2.5 Surfactação
- 3.3 Principais modificações funcionais das proteínas submetidas a processos tecnológicos
- 3.4 Reações físico-químicas

UNIDADE IV – Lipídios

- 4.1 Introdução
- 4.2 Propriedades físicas
 - 4.2.1 Polimorfismo
 - 4.2.2 Ponto de fusão



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

- 4.2.3 Viscosidade
- 4.2.4 Calor específico
- 4.2.5 Densidade
- 4.2.6 Índice de refração
- 4.3 Ácidos graxos nos alimentos
- 4.4 Fração insaponificável
- 4.5 Reações de Oxidação

UNIDADE V – Pigmentos

- 5.1 Introdução
- 5.2 Estrutura química dos principais pigmentos dos alimentos
- 5.3 Principais modificações dos pigmentos submetidos a processos tecnológicos

UNIDADE VI – Compostos responsáveis pelo sabor e aroma

- 6.1 Introdução
- 6.2 Estrutura química dos principais compostos responsáveis pelo sabor e aroma dos alimentos
- 6.3 Principais modificações ocorridas com os compostos responsáveis pelo sabor e aroma

UNIDADE VII – Vitaminas e sais minerais

- 7.1 Introdução
- 7.2 Vitaminas hidrossolúveis
- 7.3 Vitaminas lipossolúveis
- 7.4 Principais minerais nos alimentos
- 7.5 Perda de vitaminas e minerais nos alimentos processados
- 7.6 Perda de vitaminas durante o armazenamento

Bibliografia básica

BOBBIO, Florinda O.; BOBBIO, Paulo A. **Introdução à Química de Alimentos**. São Paulo, SP: Varela, 1992.
DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L.; FENNEMA, Owen R. **Química de Alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.
RIBEIRO, Eliana Paula; SERAVALLI, Elisena A. G. 2.ed. revisada. **Química de Alimentos**. 2. ed. rev. São Paulo, SP: Edgar Blücher, 2007.

Bibliografia complementar

GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. **Tecnologia de Alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo, SP: Nobel, 2008.
KOBITZ, Maria Gabriela Bello. **Bioquímica de Alimentos: teoria e aplicações práticas**. São Paulo, SP: Guanabara Koonan, 2008.



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

MURRAY, Robert K.; GRANNER, Daryl K.; RODWELL, Victor W. **Harper Bioquímica Ilustrada**. 27. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2007.

OETTERER, Marília; REGITANO-D'ARCE, Maria Aparecida Bismara.; SPOTO, Marta Helena Fillet. **Fundamentos da Ciência e Tecnologia de Alimentos**. São Paulo, SP: Manole, 2006.

ORDÓNEZ, Juan. A. (Org.). **Tecnologia de Alimentos: componentes dos alimentos e processos**. v. 1. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005.

Documento Digitalizado Público

Programa disciplina CST em Agroindústria - 2023/1 - Fundamentos de Química de Alimentos II

Assunto: Programa disciplina CST em Agroindústria - 2023/1 - Fundamentos de Química de Alimentos II
Assinado por: Cristiane Zaicovski
Tipo do Documento: Documento
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Cristiane Brauer Zaicovski, COORDENADOR(A) - FUC0001 - VG-CSTAGIN**, em 02/12/2024 11:27:00.

Este documento foi armazenado no SUAP em 02/12/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 774894

Código de Autenticação: 32093e973b

