



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

DISCIPLINA: Química de Alimentos	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 66,66h	Código: BG_ALI.11
Ementa: Estudo dos principais constituintes dos alimentos: água, carboidratos, lipídeos, proteínas, pigmentos, enzimas, minerais e vitaminas. Compreensão das principais alterações em alimentos.	

Conteúdos

UNIDADE I - Atividade de Água e Umidade

- 1.1 Introdução e definição de atividade de água e umidade
- 1.2 Formas em que a água encontra-se nos alimentos
- 1.3 Atividade de água e crescimento de micro-organismos
- 1.4 Atividade de água e reações químicas e bioquímicas
- 1.5 Isotermas de sorção

UNIDADE II - Carboidratos

- 2.1 Introdução e definição
- 2.2 Classificação dos carboidratos: monossacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos
- 2.3 Propriedades físico-químicas e funcionais dos carboidratos.

UNIDADE III - Lipídeos

- 3.1 Introdução e definição
- 3.2 Propriedades físicas
- 3.3 Alterações dos lipídeos nos alimentos
- 3.4 Tratamentos para modificação de lipídeos

UNIDADE IV – Proteínas

- 4.1 Introdução e definição
- 4.2 Propriedades funcionais das proteínas
- 4.3 Modificações nas propriedades funcionais das proteínas submetidas a processos tecnológicos

UNIDADE V – Pigmentos

- 5.1 Introdução
- 5.2 Características dos pigmentos

UNIDADE VI – Enzimas

- 6.1 Introdução e definição
- 6.2 Principais enzimas em alimentos

UNIDADE VII – Minerais

- 7.1 Definição
- 7.2 Importância dos minerais na alimentação
- 7.3 Macroelementos e microelementos



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

UNIDADE VIII – Vitaminas

8.1 Definição

8.2 Importância das vitaminas na alimentação

8.3 Vitaminas hidrossolúveis e lipossolúveis

UNIDADE IX – Principais Alterações que Ocorrem nos Alimentos

9.1 Alterações enzimáticas

9.2 Alterações químicas

9.3 Alterações físicas

9.4 Alterações microbiológicas

Bibliografia básica

ARAÚJO, Júlio Maria A. **Química de Alimentos – Teoria e prática**. 5. ed. Viçosa: Editora UFV, 2011.

FENNEMA, Owen R.; DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L. **Química de Alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

RIBEIRO, Eliana Paula; SERAVALLI, Elisena A. G. **Química de Alimentos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007.

Bibliografia complementar

COULTATE, Tom P. **Alimentos: a química de seus componentes**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

EVANGELISTA, José. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Aberto Bento da; GAVA, Jenifer Ribeiro. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. 1. ed. São Paulo: Nobel, 2008.

ORDÓÑEZ, Juan A. **TECNOLOGIA de alimentos - componentes dos alimentos e processos**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

OETTERER, Marília; REGITANO-D'ARCE, Marisa Aparecida B.; SPOTO, Marta Helena F. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. 1. ed. Barueri: Manole, 2006.