

**FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR**

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Química de Alimentos	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Engenharia Química	SIGLA: FEQUI	
CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 30 horas	CH TOTAL: 75 horas

1. OBJETIVOS

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de reconhecer e classificar as estruturas dos macro e micronutrientes e explicitar as principais reações envolvidas com carboidratos, proteínas, lipídios, pigmentos e compostos fenólicos nos alimentos;

Considerar as propriedades desses constituintes e as transformações a que são suscetíveis no momento de propor um novo produto ou processo, ou melhorias nos produtos e processos já existentes, de forma a obter um produto com as características desejadas.

2. EMENTA

Água, carboidratos, lipídios, proteínas, pigmentos e compostos fenólicos. Transformações químicas sofridas por estes componentes nos alimentos.

3. PROGRAMA**1. Água em alimentos**

- 1.1. A molécula de água
- 1.2. Água na presença de solutos
- 1.3. Atividade de Água
- 1.4. Isotermas de Sorção
- 1.5. Mobilidade Molecular e Estabilidade dos alimentos

2. Carboidratos em alimentos

- 2.1. Classificação e nomenclatura
- 2.2. Estruturas e propriedades
- 2.3. Reações químicas
- 2.4. Influência dos processamentos e do armazenamento nos carboidratos

3. Lipídeos em alimentos

- 3.1. Classificação e nomenclatura
- 3.2. Estruturas e propriedades
- 3.3. Reações químicas
- 3.4. Influência dos processamentos e do armazenamento nos lipídios

4. Proteínas em alimentos

- 4.1. Classificação e nomenclatura
- 4.2. Estruturas e propriedades
- 4.3. Reações químicas
- 4.4. Influência dos processamentos e do armazenamento sobre as proteínas

5. Pigmentos naturais em alimentos

- 5.1. Carotenoides
- 5.2. Antocianinas
- 5.3. Clorofilas
- 5.4. Betalainas
- 5.5. Mioglobinas

6. Compostos fenólicos em alimentos

- 6.1. Biossíntese de compostos fenólicos
- 6.2. Ácidos fenólicos
- 6.3. Flavonoides
- 6.4. Estibenos
- 6.5. Curcuminas

7. Interações Físicas e Químicas dos Componentes dos Alimentos

7.1 Alimentos como sistemas dispersos

- 7.1.1 Interações coloidais
- 7.1.2 Dispersões líquidas
- 7.1.3 Sólidos moles
- 7.1.4 Emulsões
- 7.1.5 Espumas

7.2 Interações entre polissacarídeos, lipídeos e proteínas

7.3 Efeito das interações sobre cor, sabor e textura dos alimentos

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, Júlio Maria de Andrade. **Química de alimentos: teoria e prática.**

DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L.; FENNEMA, O.R. **Química de Alimentos de Fennema.** 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p.

LAJOLO, F.M.; MERCADANTE, A.Z. **Química e Bioquímica dos Alimentos.** 1.e.d. Curitiba: Atheneu, 2017. 430 p.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BELITZ, H.-D. **Food chemistry.** 4th ed. rev. and extended. New York: Springer, 2009. 1070 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9783540699330 (hardcover).

COULTATE, T.P. **Alimentos: A Química de Seus Componentes.** 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 368 p.

ESKIN, M. **Bioquímica de Alimentos.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 3ed.

ORDOÑEZ, J. A. **Tecnologia de Alimentos: componentes dos alimentos processados.** Porto Alegre, RS: Artmed, 2005.

RIBEIRO, P.R.; SERAVALLI, E.A.G. **Química de Alimentos.** 2.ed. São Paulo: Blusher, 2007. 184 p.

VOLLHARDT, P.; SCHORE, N. **Química Orgânica: estrutura e função.** 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1384 p.

6. APROVAÇÃO

JADER CONCEIÇÃO DA SILVA

Coordenador do Curso de Graduação
em Engenharia de Alimentos

RICARDO AMÂNCIO MALAGONI

Diretor da Faculdade de Engenharia Química



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Amâncio Malagoni, Diretor(a)**, em 11/11/2021, às 10:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jader Conceição da Silva, Coordenador(a)**, em 11/11/2021, às 16:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3015751** e o código CRC **B6BB7081**.