



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



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 discente 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. 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.

6.6. Taninos.

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

ARAUJO, J. M. A. **Química de alimentos**. 7. ed. Viçosa: Editora UFV, 2019.

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de alimentos de Fennema**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

LAJOLO, F. M.; MERCADANTE, A. Z. **Química e bioquímica dos alimentos**. 1. ed. Curitiba: Atheneu, 2017.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BELITZ, H.-D. et al. **Food chemistry**. 4. ed. New York: Springer, 2009.

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

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

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.

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

6. APROVAÇÃO

Guilherme Ramos Oliveira e Freitas
Coordenador do Curso de Graduação em Biotecnologia - Patos de Minas MG

Ricardo Amâncio Malagoni
Diretor da Faculdade de Engenharia Química - FEQUI



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Amâncio Malagoni, Diretor(a)**, em 26/05/2023, às 09:44, 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 **Guilherme Ramos Oliveira e Freitas, Coordenador(a)**, em 31/05/2023, às 13:12, 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 **4430680** e o código CRC **55B76A2D**.