

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE FARMÁCIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DE ALIMENTOS (PGALI)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM
DO COMPONENTE CURRICULAR

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

| CÓDIGO | | | NOME | DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE |
|---------------------------|---|------------|------------------------------|-----------------------------|
| PGALI0030 | | | QUÍMICA DE ALIMENTOS | PGALI |
| CARGA HORÁRIA (estudante) | | | MODALIDADE/ SUBMODALIDADE | PRÉ-REQUISITO (POR CURSO) |
| T | P | TOTAL | - | Não há pré-requisito |
| 30 | - | 2 créditos | | |

EMENTA

Estudo da composição química e interações dos componentes majoritários e minoritários das diferentes matrizes alimentícias. Nutrientes e não nutrientes. Constituintes bioativos. Funcionalidade. Alterações e transformações químicas de alimentos e matérias-primas. Estocagem e conservação. Qualidade e aspectos nutricionais. Sistemas Alimentares. Recentes avanços no campo da química de alimentos, e carência nacional e mundial.

OBJETIVOS

Proporcionar aos alunos os elementos básicos para identificar os princípios nutritivos contidos nos alimentos e as funções desempenhadas pelos mesmos no organismo, assim como, as alterações destes durante o cultivo, processamento e estocagem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- **ÁGUA:** Água livre e água ligada, Atividade de água, Isotermas de sorção de água, Influência da aw nas reações em alimentos. Influência dos processamentos e armazenamento de alimentos.
- **LÍPIDIOS.** Classificação e nomenclatura. Estruturas e propriedades funcionais. Reações químicas. Influência dos processamentos e armazenamento de alimentos.
- **PROTEÍNAS.** Classificação. Estruturas. Propriedades gerais de aminoácidos e proteínas. Propriedades funcionais. Reações químicas. Enzimas (Fatores que influencia a atividade enzimática, modificações dos alimentos por enzimas). Influência dos diversos tipos de processamento e armazenamento sobre as proteínas.
- **CARBOIDRATOS.** Classificação e nomenclatura. Estruturas e propriedades funcionais. Reações químicas. Influência dos processamentos nos carboidratos. Polissacarídeos utilizados em alimentos. Reação de Maillard.
- **MICRONUTRIENTES (Vitaminas e Minerais).** Classificação. Estruturas. Propriedades químicas e físicas. Perdas de vitaminas, aspectos gerais. Influência do processamento e armazenamento sobre os micronutrientes. Carência, situação nacional e mundial.
- **MICRONUTRIENTES (Pigmentos).** Estrutura, fontes de Pigmentos Naturais e alterações durante processamento.
- Outros microcomponentes.

METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Aulas teóricas com material audiovisual. Leitura e discussão de artigos recentes publicados em periódicos especializados. Busca de anterioridade em base de dados de periódicos e patentes.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

20-40% discussão dos artigos sugeridos para leitura ou elaboração de prospecção com base na revisão de periódicos e busca de patentes sobre tema de interesse.
60-80% prova.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, A. J. Funcionalidades de Proteínas do Soro de leite Bovino. Barueri/S.P.: Manole, 2003.
- ARAÚJO, J. M. A. Química de Alimentos. Viçosa: UVF. 2004. 478p.
- BELITZ, H.D.; GROSH, W.; SCHIEBERLE, P. Food Chemistry. Springer, 4 ed., 2009.
- BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. Química de Processamento de Alimentos. Editora Livraria Varela, 3ed. 2001.
- COULTATE, T.P. Food: The chemistry of its components, 6th edition. Royal Society of Chemistry, London, 2015, 599p.
- DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. Química de alimentos de Fennema. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.900 p.
- FELLOWS, P.J. Tecnologia do Processamento de Alimentos - Princípios e práticas. Artmed. 2006.
- FOODnetBASE: http://www.crcnetbase.com/page/food_science_ebooks
- FRANCO, G. Tabela de composição química dos alimentos. 9ª ed. São Paulo: Atheneu, 2002.
- GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia dos Alimentos. São Paulo: Nobel. 2002.
- GAVA, A. J.; SILVA, C.A.B.S.; FRIAS, J.R.G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. SP: Nobel, 2009.
- HO, C-T.; CYNTHIA MUSSINAN, C.; SHAHIDI, F.; CONTIS, E. T. Recent Advances in Food and Flavor Chemistry: Food Flavors and Encapsulation, Health Benefits, Analytical Methods, and Molecular Biology of Functional Foods. Copyright: 2010.
- HUI, Y. Food Biochemistry and Food Processing. Ed. Blackwell Publishing, USA. 2006, 784p.
- POKORNY, J.; YANISHLIEVA, N.; GORDON, N. Antioxidantes de los alimentos: aplicaciones prácticas. 1ª Ed. Ed. Acríbia. 380p.
- OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri, SP: Manole, 2006.
- ORDÓÑEZ, J.A. Tecnologia de Alimentos. Vol.1. Artmed. 2005.
- RAHMAN, M.S. Handbook of Food Preservation. 2a ed. CRC Press, 2007.
- RIBEIRO, E.P.; SERAVALLI, E.A.G. Química de Alimentos. São Paulo, E. Blucher: Instituto Mauá de Tecnologia, 2007.
- SILVA, J. A. Tópicos de Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Varela. 2000.
- WONG, D.W.S. Química de los alimentos: mecanismo e teoria. Ambia, 1998.
- SOUZA, C. O.; VEIGA-SANTOS, P.; DRUZIAN, J. I. Natural Ingredients as Additive for Active Antioxidant Food Packaging. In: Lima, Giuseppina P. P. and Vianello, Fabio. (Org.). Food Quality, Safety and Technology. 1ed. New York: Springer, 2013,185p.
- Artigos relacionados ao tema de Revistas indexadas da base de dados da Food Science and Technology Abstracts (FSTA). <http://www.periodicos.capes.gov.br>
- Food Chemistry (Science Direct Online).
- Food Hydrocolloids (Science Direct Online).
- Food Research International (Science Direct Online).
- Entre outros.