



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA
CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS



FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: QUÍMICA DE ALIMENTOS

CÓDIGO:		UNIDADE ACADÊMICA: FEQUI		
PERÍODO/SÉRIE: 4º período		CH TOTAL TEÓRICA:	CH TOTAL PRÁTICA:	CH TOTAL:
OBRIGATÓRIA: (X)	OPTATIVA: ()	45	15	60

OBS: Regime semestral

PRÉ-REQUISITOS: não tem

CÓ-REQUISITOS: não tem

OBJETIVOS

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de classificar, reconhecer as estruturas e conhecer as principais reações envolvidas com carboidratos, proteínas, vitaminas e lipídios em alimentos.

EMENTA

Carboidratos, classificação, estrutura e propriedades em relação aos alimentos; Aminoácido e proteínas, pigmentos naturais e lipídeos. Classificação, estrutura e propriedades em relação aos alimentos; Transformações químicas e físicas e seu efeito sobre cor, textura e aroma nos alimentos; Vitaminas hidrossolúveis e lipossolúveis; Aditivos, classificação e uso em alimentos.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Carboidratos

- 1.1. Classificação e nomenclatura
- 1.2. Estruturas e propriedades funcionais
- 1.3. Reações químicas
- 1.4. Influência dos processamentos nos carboidratos

2. Lípides

- 2.1. Classificação
- 2.2. Estruturas e propriedades funcionais
- 2.3. Reações químicas
- 2.4. Influência dos processamentos nos lipídios

3. Proteínas

- 3.1. Classificação
- 3.2. Estruturas

- 3.3. Propriedades de aminoácidos e proteínas
- 3.4. Propriedades funcionais
- 3.5. Reações químicas
- 3.6. Influência dos diversos tipos de processamento e armazenamento sobre as proteínas
- 4. Vitaminas**
 - 4.1. Classificação
 - 4.2. Estruturas
 - 4.3. Propriedades químicas e físicas
 - 4.4. Perdas de vitaminas, aspectos gerais
 - 4.5. Influência do processamento e armazenamento sobre as vitaminas
- 5. Pigmentos Naturais e Outros Corantes**
 - 5.1. Estruturas
 - 5.2. Propriedades físicas e químicas
 - 5.3. Reações químicas
 - 5.4. Influência do armazenamento e processamento
- 6. Aditivos**
 - 6.1. Classificação e estrutura química
 - 6.2. Reações químicas
 - 6.3. Aspectos legais

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ARAUJO, J. M. A. **Química de Alimentos**. 4 ed. Editora UFV. 2008
- FENNEMA'S FOOD CHEMISTRY. 4ª Ed (Food Science And Technology). CRC Press, 2007. 1160 p.
- LEHNINGER, A.L. **Bioquímica**. Edgard Blucher, 2006. v. 1.
- LIMA, U.A. **Matérias-primas dos alimentos**. Ed. Edgard Blucher, 2010.
- WROLSTAD, R.E.; DECKER, E.A.; SCHWARTZ, S.J.; SPORNS, P. **Handbook of food analytical chemistry, water, proteins, enzymes, lipids, and carbohydrates (Handbook of food analytical chemistry)**. Wiley-IEEE, 2005. 606 p.

Complementar

- BECKETT, S.T. **Physico-chemical aspects of food processing**. London: Blackie Academic & Professional, 1995. 465 p.
- FURIA, T.E. **Handbook of food additives**. Cleveland: CRC Press, 1980. v. 2. 412 p.
- GOULD, G.W. **New methods of food preservation**. Zaragoza: Acribia, 1995. 324 p.
- HENDLER, S.S. **A enciclopédia de vitaminas e minerais**. 9. ed. Rio de Janeiro, 2002. 576 p.
- POTTER, N.N.; HOTCHKISS, J.H. **Food science**. New York: Chapman & Hall, 1995. 608 p.
- REGENSTEIN, J.M.; REGENSTEIN, C.E. **Food protein chemistry**. New York: Academic Press, 1984.
- SMITH, J.L.; YADA, R.Y. **Protein structure- function relationships in foods book description**.



APROVAÇÃO

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica