



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

**FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO:</b> _____	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Análise de Alimentos	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> Faculdade de Engenharia Química		<b>SIGLA:</b> FEQUI
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 45	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 30	<b>CH TOTAL:</b> 75

**OBJETIVOS**

Ao final do curso o aluno deverá conhecer as principais técnicas experimentais utilizadas na identificação e quantificação de íons e constituintes moleculares dos alimentos e realizar ensaios de quantificação destes constituintes.

**EMENTA**

Introdução à análise de alimentos. Normas nacionais e internacionais relacionadas à análise de alimentos. As informações nutricionais na rotulagem de alimentos. A avaliação dos dados analíticos. Amostragem e preparo de amostra em análise de alimentos. Princípios, métodos, técnicas de análise físicas e químicas dos alimentos. Determinação dos constituintes principais. Medidas físicas. Qualidade e alterações nos alimentos.

**PROGRAMA**

**1. Fundamentos da Bromatologia**

- 1.1 Conceito e evolução histórica da Bromatologia como ciência
- 1.2 Amostragem e técnicas de preparo de amostra
- 1.3 Confiabilidade das análises.
- 1.4 Determinação da composição centesimal de um alimento.

**2. Água em alimentos**

- 2.1 Métodos destinados a determinação do teor de água
- 2.2 Determinação do teor de água
- 2.3 Conceito de atividade de água
- 2.4 Métodos destinados a determinação da atividade de água
- 2.5 Determinação da atividade de água

**3. Carboidratos em alimentos**

- 3.1 Classificação dos carboidratos em alimentos

- 3.2 Identificação dos diferentes tipos de carboidratos
- 3.3 Determinação de açúcares redutores e de carboidratos totais
- 3.4 Determinação de amido em alimentos
- 3.5 Determinação do teor de fibras solúvel e insolúvel

#### 4. Lipídeos em alimentos

- 4.1 Óleos, gorduras e ácidos graxos em alimentos
- 4.2 Métodos de extração por solvente para determinação do teor de lipídeos em alimentos
- 4.3 Determinações físicas e constantes químicas características
- 4.4 Ensaios de caracterização da qualidade comercial de óleos e gorduras

#### 5. Proteínas, peptídeos e aminoácidos em alimentos

- 5.1 Aminoácidos essenciais e não essenciais, tipos de proteínas e qualidade nutricional de alimentos protéicos
- 5.2 Método Kjeldahl na determinação de proteínas

#### 6. Minerais em alimentos

- 6.1 Minerais importantes e metais tóxicos em alimentos
- 6.2 Determinação do teor de cinzas em alimentos
- 6.3 Ensaios de quantificação individual de minerais em alimentos
- 6.4 Uso da quantificação de minerais no controle de adulterações

#### 7. Vitaminas em alimentos

- 7.1 Vitaminas lipossolúveis e hidrossolúveis
- 7.2 Método de quantificação das diferentes vitaminas
- 7.3 Principais alimentos fonte de vitaminas e teores de vitaminas em diferentes alimentos

#### 8. Alterações intencionais e não intencionais em alimentos

- 8.1 Alterações por reações naturais
- 8.2 Alterações por processamento
- 8.3 Alterações intencionais (fraudes)
- 8.4 Alterações acidentais (contaminações)

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos: teoria e prática**. 4. ed. Viçosa: UFV, 2008. 596p.

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS (AOAC). **Official methods of analysis of AOAC international**. 16. ed. 4a. rev. Gaithersburg: AOAC International, 1998.

WROLSTAD, R. E.; DECKER, E.A.; SCHWARTZ, S.J.; SPORNS, P. **Handbook of food analytical chemistry: water, proteins, enzymes, lipids, and carbohydrates**. New York: Wiley, 2005. 768 p. v. 1.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G. F. **Análises físico-químicas de alimentos**. Viçosa: UFV, 2011. 303 p.

NIELSEN, S. S. **Análisis de los alimentos**. Zaragoza: Acribia, 2008. 658 p.

NIELSEN, S. S. **Análisis de los alimentos: manual de laboratorio**. Zaragoza: Acribia, 2008. 160 p.

WROLSTAD, R. E.; DECKER, E.A.; SCHWARTZ, S.J.; SPORNS, P. **Handbook of food analytical**



chemistry: pigments, colorants, flavors, texture, and bioactive components. New York:Wiley, 2005. 606 p. v. 2.

### APROVAÇÃO

07 / 04 / 2016

*M. Santos*

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

Universidade Federal de Uberlândia  
Profª. Drª. Milla Gabriela dos Santos  
Coordenadora do Curso de Graduação em  
Engenharia de Alimentos - FEQU - Campus  
Patos de Minas - Portaria R Nº. 434/2015

12 / 04 / 2016

Universidade Federal de Uberlândia  
Profa. Valéria Viana Murata  
Diretora da Faculdade de Engenharia  
Química - Portaria R Nº. 671/09

Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica  
(que oferece o componente curricular)

