



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

## PLANO DE ENSINO

**FAR04753**

**BROMATOLOGIA**

---

<b>Departamento:</b>	Ciências Farmacêuticas		
<b>Professor:</b>	Ana Cristina Nascimento Chiaradia		
<b>Carga Horária:</b> 75 h	<b>Teórico:</b> 30 h	<b>Exercício:</b> 0 h	<b>Laboratório:</b> 45 h
<b>Curso:</b> 29 - Farmácia	<b>Versão:</b> 1999	<b>Período Ideal:</b> 5º	
<b>Curso:</b> 29F - Farmácia – Habilitação Farmacêutico	<b>Versão:</b> 1999	<b>Período Ideal:</b> 5º	
<b>Curso:</b> 29B - Farmácia – Habilitação Farmacêutico Bioquímico	<b>Versão:</b> 1999	<b>Período Ideal:</b> 5º	

**Pré-requisito(s):** FSI04323 - BIOQUÍMICA

### Ementa

---

Tabelas de composição de alimentos. Pirâmide alimentar. Legislação e rotulagem de alimentos. Calorimetria. Métodos de análises e aplicações em alimentos. Amostragem. Sistema de garantia de qualidade em laboratórios de análise de alimentos. Acidez e ph. Métodos para determinação de composição centesimal de alimentos. Composição química dos grupos de alimentos. Análises físico-químicas utilizadas para fiscalização de mel, leite, carnes, peixes, óleos e gorduras. Vitaminas. Pigmentos. Escurecimento enzimático e não enzimático. Noções de microscopia de alimentos.

### Objetivos

---

- Conhecer os componentes básicos dos alimentos.
- Conhecer os alimentos que fornecem os nutrientes básicos.
- Conhecer os métodos de análises e seus fundamentos.
- Determinação de composição centesimal dos alimentos.
- Conhecer os principais contaminantes dos alimentos.

### Conteúdo Programático

---

#### Programa Teórico

1. Bromatologia:
  - 1.1 Conceito.
  - 1.2 Classificação.
  - 1.3 Campos de ação.
  - 1.4 Relacionamentos com outras disciplinas.
2. Análise de Alimentos:
  - 2.1 Métodos quantitativos aplicados á análise dos alimentos.
  - 2.2 Escolha do método para análise.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS**

3. Alimentos:
  - 3.1 Definição.
  - 3.2 Classificação.
  - 3.3 Determinação dos componentes.
  - 3.4 Padrões de identidade e qualidade.
4. Bromatofilia:
  - 4.1 Meios adotados na proteção dos alimentos.
  - 4.2 Conceitos de alteração, falsificação e fraude.
  - 4.3 Principais modificações não intencionais nos alimentos.
  - 4.4 Legislação Federal e estadual.
5. Aditivos em alimentos.
  - 5.1 Como fatos de preservação.
  - 5.2 Como fator sensorial.
6. Alimentos Nocivos:
  - 6.1 Produtos dotados de toxicidade intrínseca.
  - 6.2 Produtos dotados de toxicidade extrínseca.
7. Composição básica dos alimentos:
  - 7.1 Determinação da composição centesimal dos alimentos.
  - 7.2 Fundamentos dos métodos de determinação das frações:
  - 7.3 Umidade.
  - 7.4 Cinzas.
  - 7.5 Glicídios.
  - 7.6 Lipídios.
  - 7.7 Proteínas.
8. Índices:
  - 8.1 Funções e fundamentos dos índices de acidez, iodo, saponificação, rancidez endolítica e oxidativa com óleos e gorduras.
9. Vitaminas e minerais:
  - 9.1 Importância nutricional.
  - 9.2 Principais alimentos fontes de vitaminas e minerais.
10. Carboidratos:
  - 10.1 Importância nutricional.
  - 10.2 Principais alimentos fontes de carboidratos.
11. Lipídios:
  - 11.1 Importância nutricional.
  - 11.2 Principais alimentos fontes de lipídios.
12. Proteínas:
  - 12.1 Importância nutricional e valor.
  - 12.2 Aminoácidos essenciais.
  - 12.3 Principais alimentos fontes de proteínas.
13. Sais minerais nos alimentos:
  - 13.1 Macro e microelementos.
  - 13.2 Principais fontes.
  - 13.3 Importância na determinação.
  - 13.4 Métodos de determinação.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS**

**Programa prático**

14. Determinação da composição centesimal dos alimentos.
15. Determinação dos índices – acidez, iodo e saponificação.
16. Extração e reconhecimento de aditivos.

**Sistema de Avaliação**

---

- Prova.
- Relatório de aula prática.
- Exercícios teórico-práticos.
- Participação e desempenho nas aulas práticas.

**Bibliografia Básica**

---

CHAVES N. **Nutrição básica e aplicada**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan S/A. 1978. 144p.

L.A.L. (INSTITUTO ADOLFO LUZ). **Normas Analíticas**. Vol. 1. 2. Ed. São Paulo. 1976. 371p.

MICHELL, H.S RYNBERGEN F.J., ANDERSON, L. E DIBBLE, M. V. **Nutrição**. Rio de Janeiro. Editora Interamericana Ltda. 1978. 169p e 567p.

PEARSON, D. **Laboratory Techniques in Food Analysis Theory e Practice**. 2<sup>nd</sup>. Ed. USA. Av. Publisheng company, Inc. 1980, 710p.

RUY COUTINHO. **Noções de Fisiologia da Nutrição**. 2. Ed. Rio de Janeiro. Editora Cultura Médica Ltda. 1981. 512p.

TAVEIRA, N., e TAVEIRA M. L. B. **Bromatologia – Métodos de Análises de Alimentos**. Rio de Janeiro. 1972. 694p.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. Livraria Atheneu. Rio de Janeiro - São Paulo. 1987.

BOBBIO, F. O., E BOBBIO, P. A. **Introdução á Química de Alimentos**. Livraria Varela Ltda. 2. Ed. 1992. 223p.

KRAUSE E MAHAN. **Alimentos, nutrição e Dietoterapia**. 1. Ed. Livraria Roca Ltda. São Paulo. 1985. 1052p.