

## PLANO DE ENSINO

<b>FACULDADE:</b> Ciências da Saúde de Juiz de Fora		
<b>CURSO:</b> Nutrição		<b>Período:</b> 3°
<b>DISCIPLINA:</b> Bromatologia e Composição dos Alimentos		<b>Ano:</b> 2015
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60 horas		<b>PRÉ-REQUISITO:</b> -
<b>SEMANAL:</b> 03 aulas	<b>TOTAL:</b> 60 aulas	

### EMENTA

Alimentos e nutrientes. Grupos de alimentos e guias de alimentação. Tabelas de composição de alimentos. Componentes dos alimentos: Água. Açúcares. Óleos e gorduras. Cereais. Leguminosas. Frutas e hortaliças. Carnes. Leite e derivados. Ovos. Alimentos para fins especiais. Enriquecimento de alimentos. Identificação, seleção, aquisição e armazenamento de alimentos. Fundamentos sobre os micronutrientes (minerais e vitaminas) presentes nos alimentos.

### OBJETIVOS

Adquirir habilidades e competências fundamentais sobre a composição dos alimentos bem como os processos de modificação dos mesmos; Tornar o aluno apto a determinar o grupo alimentar bem como sua composição química por meio do uso de tabelas de composição de alimentos; verificar quais são as técnicas mais apropriadas para identificação e quantificação dos nutrientes presentes nos alimentos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### CONTEÚDO TEÓRICO:

- Introdução à composição dos alimentos:
  - Alimentos e nutrientes: conceitos básicos;
  - Influência dos fatores ambientais na composição e no valor nutritivo dos alimentos (4 horas).
- Composição química e valor nutritivo dos alimentos energéticos:
  - Açúcares e adoçantes;
  - Cereais e farinhas;
  - Óleos e gorduras;
  - Sementes oleaginosas
- Composição química e valor nutritivo dos alimentos reguladores:
  - Verduras;
  - Legumes;
  - Frutas. (3 horas).
- Composição química e valor nutritivo dos alimentos construtores:
  - Leguminosas;
  - Carnes e produtos cárneos;
  - Pescado;
  - Ovos;
  - Leite e derivados.
- Introdução à Bromatologia: importância da Bromatologia; determinação do valor energético dos alimentos
- Métodos de análise: escolha de um método analítico, esquema geral de uma análise quantitativa
- Amostragem e preparo da amostra: obtenção da amostra de laboratório, preparo da amostra para análise, preservação da amostra
- Sistema de garantia de qualidade em laboratórios de análise de alimentos: confiabilidade dos resultados, pontos críticos de controle de qualidade em um laboratório de análise de alimentos.
- Umidade e sólidos totais: a água nos alimentos, métodos por secagem em estufas (preparo da amostra, procedimento, limitações do método), secagem por radiação infravermelha, secagem em forno de microondas, secagem em dessecadores .
- Cinza e conteúdo mineral: importância, objetos da determinação de cinzas, cinza total: método da cinza seca (procedimento, material utilizado, temperaturas de incineração) e método da cinza úmida (utilização, procedimento).
- Lipídeos: métodos de análise: extração com solvente a quente (características, tipos de solvente e de equipamentos, procedimento), extração com mistura de solventes a frio (utilização, procedimento), extração da gordura ligada a outros compostos, por hidrólise ácida ou alcalina (utilização, procedimento),

caracterização de óleos e gorduras (índice de iodo).

12. Nitrogênio e conteúdo protéico: nitrogênio x proteína, análises elementares x análises por grupos, análise de carbono, análise de nitrogênio (método de Kjeldahl: digestão, destilação e titulação), método de Dumas, análises por grupos (método por biureto, método por fenol, método por espectrofotometria ultravioleta).

13. Carboidratos e Fibra: cálculo da porcentagem de carboidratos, carboidratos fibrosos e não fibrosos, fibra (definição, método da fibra bruta, método da fibra em detergente neutro, método da fibra em detergente ácido, métodos enzimáticos).

14. Trabalhos extraclasse e provas.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

1. Aulas teóricas expositivas;
2. Aulas práticas em laboratório de Bromatologia;
3. Apresentação de seminários individuais (ou equipes) com temas a serem definidos pelo professor;
4. Relatórios referentes às aulas práticas;
5. Estudo dirigido prático com consulta ao material didático indicado;
6. Leitura e discussão de artigos científicos;
7. Resolução de exercícios.

### **RECURSOS DIDÁTICOS**

Projeções multimídia, transparências, slides, vídeos, fotos, imagens. Palestras de professores convidados sobre assuntos relevantes da área.

### **ATIVIDADES DISCENTES**

Provas teóricas e teórico-práticas, trabalhos em grupos e pesquisas;  
Relatórios referentes às aulas práticas;  
Estudo dirigido prático com consulta ao material didático indicado;  
Leitura e discussão de artigos científicos;  
Resolução de exercícios.

### **PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

Provas teóricas, provas teórico-práticas, estudos dirigidos com consulta ao material didático indicado. Discussão de artigos científicos publicados em revistas indexadas com redação. Trabalhos de temas relevantes individuais ou em grupos.

Os relatórios referentes às aulas práticas serão obrigatórios e individuais.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a sessenta (60) e que tenha frequentado, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à(s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UNIPAC.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

OLIVEIRA, J. E. D.; MARCHINI, J. S. Ciências nutricionais. São Paulo: Sarvier, 1998. 403 p.

FRANCO, Guilherme. Tabela de composição química dos alimentos. 9. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 307 p.

COZZOLINO, S. M. F. Biodisponibilidade de nutrientes. São Paulo: Manole, 2005. 878 p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. rev. Campinas: EDUNICAMP, 2003. 207 p.

PENTEADO, M. V. C. Vitaminas: aspectos nutricionais, bioquímicos, clínicos e analíticos. Barueri: Manole, 2003. 612 p.

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. 3. ed. Viçosa: EDUFV, 2004. 235 p.