



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
<b>Disciplina</b>	4366 - ANALISE DE ALIMENTOS I
<b>Turma</b>	EAI-B

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Amostragem, preparo e preservação de amostra. Confiabilidade dos resultados. Métodos físicos: densimetria, refratometria e medida de pH. Determinação de umidade e sólidos totais, cinzas e conteúdo mineral, nitrogênio e conteúdo proteico, carboidratos em alimentos. Aulas práticas em laboratório.

### I. Objetivos

Conhecer e aplicar as técnicas de análises físico-químicas dos alimentos, referente ao seu valor nutricional e sua composição química, bem como interpretar os resultados analíticos e enquadrá-los de acordo com os padrões exigidos pela Legislação Vigente.

### II. Programa

1. Normas de segurança em laboratórios.
2. Preparo de amostra em análise de alimentos.
  - 2.1. Amostragem, Preparo e Preservação da amostra;
  - 2.2. Erro de medida e tipos;
  - 2.3. Exatidão e precisão;
3. Volumetria
  - 3.1 Equipamentos volumétricos;
  - 3.2 Indicadores ácidos-bases;
  - 3.3 Titulação;
  - 3.4 Construção de curva de titulação;
4. Gravimetria.
  - 4.1 Pesagem em balança analítica;
  - 4.2 Técnicas usadas em gravimetria.
5. Potenciometria.
  - 5.1 Aplicação;
  - 5.2 Calibração e Funcionamento do equipamento;
  - 5.3 Medidas de pH.
6. Métodos de análise de alimentos:
  - 6.1 Umidade e sólidos totais;
  - 6.2 Cinzas e conteúdo mineral;
  - 6.3 Nitrogênio e conteúdo protéico;
  - 6.4 Carboidratos;
  - 6.5 Acidez em alimentos;
  - 6.6 Métodos Físicos: densimetria e refratometria.
7. Práticas laboratoriais.

### III. Metodologia de Ensino

As aulas teóricas serão aulas dialogadas e explicativas utilizado quadro negro e data-show. Para aulas práticas serão realizados experimentos em laboratório. Poderão ser realizados seminários, discussões de artigos científicos, elaboração de projetos.

### IV. Formas de Avaliação

Avaliações escritas e/ou práticas. Relatório e discussão das aulas práticas. Seminários e Projetos. Atividades semanais. Ao final da disciplina, caso o aluno não atingir a média (7,0) será realizada uma avaliação teórica de recuperação de rendimentos. A nota final da disciplina (NF) será a média entre a nota do semestre (NS) e a avaliação de recuperação de rendimentos (ARR).  
 $NF = (NS + ARR) / 2$

### V. Bibliografia

#### Básica

- SILVA, C.O.; TASSI, E.M.M.; PASCOAL, G.B. Ciência dos Alimentos: Princípios de Bromatologia. 1 ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2016. 248p.
- CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. Campinas: UNICAMP, 1999.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. Disponível em: <http://www.ial.sp.gov.br/ial/publicacoes/livros/metodos-fisico-quimicos-para-analise-de-alimentos>
- TACO - Tabela brasileira de composição de alimentos. 4. ed. -- Campinas, SP: NEPA-UNICAMP, 2011. 161 p. Disponível em: [http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/taco\\_4\\_edicao\\_ampliada\\_e\\_revisada.pdf](http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf)
- SILVA, D. J.; DE QUEIROZ, A. C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. 3.ed. Viçosa: UFV, 2005. 235 p.
- GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G. F. Análises físico-químicas de alimentos. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 303 p.



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023	
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre	
<b>Curso</b>	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)	
<b>Disciplina</b>	4366 - ANALISE DE ALIMENTOS I	<b>Carga Horária:</b> 68
<b>Turma</b>	EAI-B	

## PLANO DE ENSINO

### Complementar

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária Biblioteca de Alimentos. Disponível em:

<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/regulamentacao/legislacao/bibliotecas-tematicas/arquivos/biblioteca-de-alimentos>.

Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA). Universidade de São Paulo (USP). Food Research Center (FoRC). Versão 7.1. São Paulo, 2020. Disponível em: <http://www.fcf.usp.br/tbca>.

PHILIPPI, Sonia Tucunduva. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. 7. ed. Barueri, SP: Manole, 2021.

CARVALHO, Heloisa Helena (coord.); JONG, Erna Vogt de (coord.). Alimentos: métodos físicos e químicos de análise. Porto Alegre, RS: Universidade, 2002. 180 p.

COLLINS, Carol H. (Coord). Introdução a métodos cromatográficos. Campinas: Unicamp, 1997. 279p.

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEALI/G

**Tp. Documento:** Ata Departamental

**Documento:** 02

**Data:** 11/05/2023