



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE  
22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO –  
PROEN

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE  
ALIMENTOS

### PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Análises de Alimentos

ANO/SEMESTRE: 2022/02

CARGA HORÁRIA: 72

TEÓRICA: 36

PRÁTICA: 36

PPC: 2017

PROFESSOR: Christiano Vieira Pires

DEPARTAMENTO: DEALI

PRÉ-REQUISITO: Química de Alimentos

CO-REQUISITO:

#### EMENTA:

Introdução à análise de alimentos. Cuidados no laboratório. Preparo e padronização de soluções. Amostragem e preparo de amostra. Princípios, métodos e técnicas de análises físicas e químicas dos alimentos. Determinação dos constituintes principais: umidade, sais minerais, sódio, proteínas, lipídeos, fibras e carboidratos. Acidez titulável e pH, densidade, refratometria, espectrofotometria, colorimetria. Pesquisa de fraude em alimentos.

#### OBJETIVOS:

Apropriar-se dos conhecimentos necessários para realização da análise de produtos alimentícios, tendo em vista sua aptidão ao consumo humano e seu valor nutricional. Desenvolver habilidades laboratoriais para a realização do controle de qualidade dos alimentos, principalmente quanto aos aspectos referentes à sua industrialização.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Serão ministradas 36 horas de aula teórica e 36 horas de aula prática, totalizando 72 horas aula no semestre.

Semana		Conteúdo e Atividades
1	16/08	Introdução. Regras de laboratório.
2	23/08	Amostragem e preparo de amostras.
3	30/08	Determinação de umidade.
4	06/09	Determinação de umidade. Determinação de cinzas.
5	13/09	Determinação de cinzas. Determinação de lipídeos.
6	20/09	Determinação de lipídeos por extração com solventes.
7	27/09	Determinação de lipídeos pelo uso de butirômetros <b>(Avaliação 1)</b> .
8	04/10	Preparo e padronização de soluções de HCl e de NaOH.
9	11/10	Determinação de proteínas. Preparo de amostra e digestão.
10	18/10	Determinação de proteínas. Destilação, titulação e cálculos.
11	25/10	Determinação de carboidratos totais e fibra alimentar.
12	01/11	Determinação de acidez em alimentos. <b>(Avaliação 2)</b>
13	08/11	Densidade e refratometria.

14	16/11	Espectrofotometria.Determinação de água em carcaças de frangos
15	22/11	Colorimetria. Parâmetros L, a e b.
16	29/11	Determinação de vitamina C. Determinação de iodo em sal de cozinha. <b>Avaliação 3.</b>
17	06/12	Exercícios.
18	13/12	<b>Avaliação Substitutiva.</b>

#### **HORÁRIO DE ATENDIMENTO AOS ALUNOS:**

O atendimento aos alunos será nas quartas-feiras de 8 às 11 horas. Para isso o aluno deverá fazer o agendamento prévio com o professor via e-mail (christiano@ufsj.edu.br).

#### **METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:**

Aulas expositivas teóricas e práticas realizadas no Laboratório em acordo com o conteúdo programático. Serão disponibilizados 6 estudos dirigidos ao longo do semestre. Serão também disponibilizados textos e artigos via SIGAA.

#### **AVALIAÇÕES:**

Serão aplicadas 03 (três) avaliações teóricas com pesos unitários de 10 (dez) pontos e 01 (uma) avaliação na forma de exercícios e relatórios com peso unitário de 10 (dez) pontos.

**NOTA FINAL:** A nota final será obtida pela média aritmética das 4 avaliações. Será aprovado o aluno que conseguir desempenho avaliativo igual ou superior a 60% e frequência mínima de 75%.

Haverá uma avaliação substitutiva a ser aplicada ao final do semestre com o conteúdo de toda a matéria ministrada. A avaliação substitutiva poderá ser realizada por qualquer aluno interessado. Esta avaliação poderá ser utilizada para substituir uma das avaliações que o aluno julgar necessário.

#### **BIBLIOGRAFIA:**

##### **Básica:**

CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2.ed. Campinas: Editora UNICAMP, 2012. 207 p.

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-MG: UFV, 2012. 303 p.

##### **Complementar:**

IAL, 2008. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz: métodos físicos e químicos para análise de alimentos. São Paulo, 2008.

ANDRADE, E. C. B. Análise de Alimentos uma visão química da Nutrição. 2. ed. Campinas: Varela, 2009.

KOBLITZ, M. G.B. Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 242 p.

ROBINSON, D. S. Bioquímica e valor nutritivo de los alimentos. Zaragoza: Acribia, 1991.

SÃO PAULO. Unicamp. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação. TACO: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. 4. ed. Campinas: Unicamp, 2011. Disponível em: <[www.unicamp.br/nepa/taco](http://www.unicamp.br/nepa/taco)>.

---

Christiano Vieira Pires

---

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Alimentos



---

*Emitido em 21/07/2022*

**PLANO DE ENSINO Nº 1064/2022 - CEALI (12.49)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 21/07/2022 17:50 )*

CHRISTIANO VIEIRA PIRES  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
DEALI (12.15)  
Matrícula: 1527882

*(Assinado digitalmente em 21/07/2022 20:28 )*

CINTIA NANJI KOBORI  
COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO  
CEALI (12.49)  
Matrícula: 1005005

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1064**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **21/07/2022** e o código de verificação: **9902a27b47**