

# Programa Analítico de Disciplina

## CAL 351 - Análise de Alimentos

Campus Rio Paranaíba -

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I e II

### Objetivos

Ao final do semestre o aluno deverá ser capaz de identificar e quantificar as macromoléculas e micronutrientes presentes em alimentos e descrever as metodologias de análise.

### Ementa

Unidades e amostragem. Preparo de soluções e titulometria. Acidez e pH - métodos de análises e aplicações em alimentos. Métodos gravimétricos de análise. Determinação de proteínas. Preparo de amostras e análises por métodos espectroscópicos. Densitometria e refratometria. Cromatografia.

### Pré e correquisitos

CBI 250\*

### Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Ciência e Tecnologia de Alimentos	3
Nutrição	2

### Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Agronomia	4
Ciências Biológicas - Bacharelado	Geral

## CAL 351 - Análise de Alimentos

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Unidades e amostragem</b> 1. Sistema internacional de unidades 2. Coleta da amostra bruta 3. Redução da amostra bruta 4. Preparo da amostra para análise	2h	0h	0h	0h	2h
<b>2. Preparo de soluções e titulometria</b> 1. Curvas de titulação 2. Soluções-padrão do tipo direto 3. Soluções-padrão do tipo indireto 4. Padronização de soluções 5. Preparo de soluções tampão	4h	0h	0h	0h	4h
<b>3. Preparo de soluções</b>	0h	4h	0h	0h	4h
<b>4. Acidez e pH - métodos de análises e aplicações em alimentos</b>	2h	0h	0h	0h	2h
<b>5. Acidez e pH</b>	0h	2h	0h	0h	2h
<b>6. Métodos gravimétricos de análise</b> 1. Determinação de umidade 2. Determinação de cinzas 3. Determinação de lipídios 4. Determinação de fibras	6h	0h	0h	0h	6h
<b>7. Determinação de umidade</b>	0h	2h	0h	0h	2h
<b>8. Determinação de cinzas</b>	0h	2h	0h	0h	2h
<b>9. Determinação de cloreto por titulação</b>	0h	2h	0h	0h	2h
<b>10. Determinação de lipídios</b>	0h	2h	0h	0h	2h
<b>11. Determinação de fibras</b>	0h	2h	0h	0h	2h
<b>12. Determinação de proteínas</b> 1. Métodos baseados no teor de nitrogênio 2. Métodos colorimétricos 3. Titulação com formol	2h	0h	0h	0h	2h
<b>13. Determinação de proteínas</b>	0h	4h	0h	0h	4h
<b>14. Preparo de amostras e análises por métodos espectroscópicos</b> 1. Cinzas úmidas 2. Espectrofotometria 3. Absorção atômica 4. Espectrofotometria de chama 5. Fluorimetria	6h	0h	0h	0h	6h
<b>15. Preparo de soluções minerais</b>	0h	2h	0h	0h	2h
<b>16. Determinação de fósforo por espectrofotometria</b>	0h	2h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 6RWQ.7SR5.11FC

17. Densitometria e refratometria	2h	0h	0h	0h	2h
18. Determinação de cálcio por absorção atômica	0h	2h	0h	0h	2h
19. Cromatografia 1. Princípio básico 2. Cromatografia em papel e camada delgada 3. Cromatografia em coluna 4. HPLC 5. Cromatografia gasosa	6h	0h	0h	0h	6h
20. Cromatografia	0h	2h	0h	0h	2h
21. Determinação de vitamina C por titulação	0h	2h	0h	0h	2h
<b>Total</b>	<b>30h</b>	<b>30h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

<b>Planejamento pedagógico</b>	
<b>Carga horária</b>	<b>Itens</b>
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); e Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo
Prática	Prática executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

## CAL 351 - Análise de Alimentos

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
CECCHI, Heloisa Máscia. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2.ed. Editora Unicamp, 1999.	10
COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. Fundamentos de cromatografia. Campinas: Editora UNICAMP, 2007.	8
GOMES, José Carlos; OLIVEIRA, Gustavo Fonseca. Análises físico-químicas de alimentos. Viçosa: Editora UFV, 2011. 303p.	2

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
AQUINO NETO, Francisco R. de. Cromatografia: princípios básicos e técnicas afins. Interciência, 2003.	5
ARAÚJO, J.M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 3.ed. Viçosa: Editora UFV, 2004. 478p.	10
MACÊDO, Jorge A. B. de. Métodos Laboratoriais de Análises Físico-Químicas. CRQ-MG, 2005.	1
NELSON, D.L.; COX, M.M. Lehninger - Princípios de bioquímica. 4. ed. São Paulo: Editora Metha, 2006. 1202 p.	17
SOARES, Lúcia Valente. Curso básico de instrumentação para analistas de alimentos e fármacos. Editora Manole.	7