



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE  
VIÇOSA

PROGRAMA ANALÍTICO DE  
DISCIPLINA

Nº 005050/2017

FOLHA: RUBRICA:

66

Sinara

### IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: Métodos físico-químicos de análise			CÓDIGO: AGR613		
DEPARTAMENTO: Campus de Rio Paranaíba/Instituto de Ciências Agrárias			SIGLA DA UNIDADE: CRP/IAP		
DURAÇÃO EM SEMANAS		CARGA HORÁRIA SEMANAL		CARGA HORÁRIA TOTAL	
15	TEÓRICAS: 2	PRÁTICAS: 2	TOTAL: 4	60	
NÚMERO DE CRÉDITOS: 4			PERÍODO: II		
PRÉ-REQUISITOS			PRÉ OU CO-REQUISITOS		

### EMENTA

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

### CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA (SOMENTE PARA CURSOS DE GRADUAÇÃO)

1.	( )	7.	( )
2.	( )	8.	( )
3.	( )	9.	( )
4.	( )	10.	( )
5.	( )	11.	( )
6.	( )	12.	( )

(OB)= OBRIGATÓRIA (OP)= OPTATIVA

Nº DA ATA DA REUNIÃO:

002 / 2017

DATA DE APROVAÇÃO:

02 / 05 / 2017

CHEFE DO DEPARTAMENTO

*Fabricia Queiroz Mendes*  
Chefe do Instituto de Ciências Agrárias  
UEV, Campus de Rio Paranaíba

ALTERAÇÃO APROVADA PELO	<input checked="" type="checkbox"/> CTP <input type="checkbox"/> CTG
Nº DA ATA DA REUNIÃO	DATA DE APROVAÇÃO:
<i>Ad referendum</i>	04 / 07 / 2017
PRESIDENTE DO CONSELHO	

**Prof Luciano Gomes Fietto**  
Assessor Especial da Pró-Reitoria  
de Pesquisa e Pós-Graduação

APROVAÇÃO	DA COORDENAÇÃO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - CEPE
Nº DA ATA DA REUNIÃO	DATA DE APROVAÇÃO
SECRETÁRIO DE ÓRGÃOS COLEGIADOS	



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE  
VIÇOSA

PROGRAMA ANALÍTICO DE  
DISCIPLINA  
(continuação)

Nº 005050/2017

FOLHA: RUBRICA:

67

Sinara

DISCIPLINA:  
Métodos físico-químicos de análise

CÓDIGO: AGR613

UNIDADES E ASSUNTOS	<input checked="" type="checkbox"/> AULAS TEÓRICAS	<input type="checkbox"/> AULAS PRÁTICAS	Nº DE HORAS-AULA
1. Unidades e amostragem 1.1. Sistema internacional de unidades 1.2. Coleta da amostra bruta 1.3. Redução da amostra bruta 1.4. Preparo da amostra para análise			2
2. Preparo de soluções e titulometria 2.1. Curvas de titulação 2.2. Soluções-padrão do tipo direto 2.3. Soluções-padrão do tipo indireto 2.4. Padronização de soluções 2.5. Preparo de soluções tampão			4
3. Acidez e pH - métodos de análises e aplicações em solos e alimentos 3.1. Determinação de acidez 3.2. Determinação de pH			2
4. Métodos gravimétricos de análise 4.1. Determinação de umidade 4.2. Determinação de cinzas 4.3. Determinação de lipídios 4.4. Determinação de fibras			4
5. Determinação de proteínas 5.1. Métodos baseados no teor de nitrogênio 5.2. Métodos colorimétricos 5.3. Titulação com formol			2
6. Determinação de Carbono orgânico			2
7. Preparo de amostras e análises por métodos espectroscópicos 7.1. Cinzas úmidas 7.2. Espectrofotometria 7.3. Absorção atômica 7.4. Espectrofotometria de chama 7.5. Fluorimetria			6
8. Densitometria e refratometria			2
8. Cromatografia 8.1. Princípio básico 8.2. Cromatografia em papel e camada delgada 8.3. Cromatografia em coluna 8.4. HPLC 8.5. Cromatografia gasosa			6

  
CHEFE DO DEPARTAMENTO

Fabrícia Queiroz Mendes  
Chefe do Instituto de Ciências Agrárias  
UFV. Campus de Rio Paranaíba



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE  
VIÇOSA

PROGRAMA ANALÍTICO DE  
DISCIPLINA  
(continuação)

Nº 005050/2017

FOLHA: RUBRICA:

68

Simara

DISCIPLINA:  
Métodos físico-químicos de análise

CÓDIGO: AGR613

UNIDADES E ASSUNTOS	<input type="checkbox"/> AULAS TEÓRICAS	<input checked="" type="checkbox"/> AULAS PRÁTICAS	Nº DE HORAS-AULA
1. Preparo e padronização de soluções, pesagens e medições 1.1. Preparo de solução de NaOH 1.2. Preparo de solução de HCl 1.3. Pesagens e medições			6
2. Acidez (titulometria) e pH – Métodos de análises e aplicações 2.1. Acidez em alimentos 2.2. pH em alimentos 2.3. pH em solos			4
3. Aplicações práticas de densitometria e refratometria no setor de açúcar, álcool e sólidos solúveis			2
4. Métodos Gravimétricos 4.1. Determinação de umidade 4.2. Determinação de cinzas			2
5. Determinação de Carbono orgânico no solo			2
6. Determinação de Nitrogênio 6.1. Determinação de Nitrogênio orgânico 6.2. Determinação de Nitrogênio total			4
7. Preparo de amostras para análises espectrofotométricas 7.1. Digestão nitro-perclórica 7.2. Extração de elementos no solo			2
8. Métodos espectrofotométricos 8.1. Determinação de ferro em alimentos (espectrofotômetro) 8.2. Determinação de potássio em solo (fotômetro de chama)			4
9. Cromatografia 9.1. Cromatografia em papel 9.2. Cromatografia líquida 9.3. Cromatografia gasosa			4

  
CHEFE DO DEPARTAMENTO  
Fabíola Queiroz Mendes

Chefe do Instituto de Ciências Agrárias  
UFV, Campus de Rio Paranaíba



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE  
VIÇOSA

REFERÊNCIAS  
BIBLIOGRÁFICAS

Nº 005050/2017  
FOLHA: 69 RUBRICA: Simara

DISCIPLINA:

Métodos físico-químicos de análise

CÓDIGO: AGR613

1. GOMES, José Carlos; OLIVEIRA, Gustavo Fonseca. Análises físico-químicas de alimentos. Viçosa: Editora UFV, 2011. 303p.
2. CECCHI, Heloisa Máscia. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2.ed. Editora Unicamp, 1999.
3. COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. Fundamentos de cromatografia. Campinas: Editora UNICAMP, 2007.
4. ARAÚJO, J.M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 3.ed. Viçosa: Editora UFV, 2004. 478p.
5. SOARES, Lúcia Valente. Curso básico de instrumentação para analistas de alimentos e fármacos. Editora Manole.
6. NELSON, D.L.; COX, M.M. Lehninger - Princípios de bioquímica. 4. ed. São Paulo: Editora Metha, 2006. 1202 p.
7. AQUINO NETO, Francisco R. de. Cromatografia: princípios básicos e técnicas afins. Interciência, 2003.
8. MACÊDO, Jorge A. B. de. Métodos Laboratoriais de Análises Físico-Químicas. CRQ-MG, 2005.

21/05/2017

CHEFE DO DEPARTAMENTO

Fabricia Queiroz Mendes  
Chefe do Instituto de Ciências Agrárias  
UFV. Campus de Rio Paranaíba