

## Programa Analítico de Disciplina

### QMF 119 - Laboratório de Química Analítica Aplicada

Campus Florestal -

Catálogo: 2024

Número de créditos: 2

Carga horária semestral: 30h

Carga horária semanal teórica: 0h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: II

#### Objetivos

Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de executar as técnicas clássicas de laboratório utilizadas para a identificação e/ou quantificação de espécies químicas. O aluno deverá também ser capaz de discutir, com o embasamento teórico, os fenômenos observados experimentalmente em procedimentos de análise química.

#### Ementa

Introdução à química analítica. Análise qualitativa. Análise volumétrica. Análise instrumental. Segurança em laboratório de análise química. Aplicação do conteúdo da disciplina química analítica aplicada (QMF112) na análise de uma amostra real: análise qualitativa, gravimetria, volumetria de neutralização, complexação, precipitação e óxido-redução.

#### Pré e correquisitos

QMF 112\*

#### Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Agronomia	2
Engenharia de Alimentos	2

#### Oferecimentos optativos

*Não definidos*

## QMF 119 - Laboratório de Química Analítica Aplicada

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Introdução à química analítica</b> 1. Apresentação dos materiais de laboratórios de uso em Química Analítica 2. Noções de segurança. Noções de primeiro socorros	0h	2h	0h	0h	2h
<b>2. Análise qualitativa</b> 1. Análise de cátions 2. Análise de ânions	0h	4h	0h	0h	4h
<b>3. Análise volumétrica</b> 1. Volumetria de neutralização 2. Preparo e padronização de solução de NaOH 3. Dosagem de ácido acético 4. Volumetria de precipitação 5. Dosagem de cloreto: Método de Mohr 6. Dosagem de brometo: Método de Volhard 7. Volumetria de complexação 8. Dosagem de Ca <sup>2+</sup> em leite em pó 9. Determinação da dureza da água 10. Volumetria de oxirredução 11. Dosagem de H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> : Permanganimetria 12. Dosagem de Fe <sup>2+</sup> e Fe <sup>3+</sup> : Dicromatometria 13. Dosagem de Cu <sup>2+</sup> : Iodometria	0h	20h	0h	0h	20h
<b>4. Análise instrumental</b> 1. Potenciometria: determinação potenciométrica de pH 2. Espectroscopia: estudo da absorção molecular no UV-visível	0h	4h	0h	0h	4h
<b>Total</b>	<b>0h</b>	<b>30h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>30h</b>

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional, Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo e Debate mediado pelo professor
Prática	Prática executada por todos os estudantes e Prática investigativa executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	Estudo dirigido, Leitura conduzida e Debate
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

## QMF 119 - Laboratório de Química Analítica Aplicada

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONI J. S. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3ª Edição. Ed. Edgard Blücher Ltda., 2001.	11
VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa. 5ª Edição. Ed. Mestre Jou, 1981.	4

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. 7ª Edição. LTC, 2008.	3
LEITE, F. Práticas de Química Analítica. 3ª Edição. Editora Átomo, 2008.	3
Periódicos Química Nova.	0
SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. 8ª Edição. Thomson Learning, 2007.	18
VOGEL, A. I.; MENDHAN, J.; DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.; THOMAS, M. Análise Química Quantitativa. 6ª Edição. LTC, 2002.	7