

## Programa Analítico de Disciplina

### QUI 119 - Laboratório de Química Analítica Aplicada

Departamento de Química - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2023

Número de créditos: 2

Carga horária semestral: 30h

Carga horária semanal teórica: 0h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I e II

#### Objetivos

Identificar os principais equipamentos usados em um laboratório de química  
Identificar, por reações químicas, alguns cátions e ânions em solução  
Estudar métodos clássicos de análise de compostos inorgânicos  
Adquirir habilidade para manusear os equipamentos de medida de um laboratório de química

#### Ementa

Introdução. Análise qualitativa. Análise gravimétrica. Análise volumétrica. Métodos de separação. Análise instrumental.

#### Pré e correquisitos

QUI 112\*

#### Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Agronomia	2
Bioquímica	4
Ciência e Tecnologia de Laticínios	3
Engenharia Agrícola e Ambiental	2
Engenharia Ambiental	2
Engenharia de Alimentos	3
Engenharia Florestal	2
Engenharia Química	2

#### Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
-------	--------------------

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: CJ6B.BNGX.6U84

Ciências Biológicas - Bacharelado	Geral
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	Geral
Engenharia Física	Geral
Física - Bacharelado	Geral
Física - Licenciatura (Integral)	Geral
Licenciatura em Ciências Biológicas	Geral

## QUI 119 - Laboratório de Química Analítica Aplicada

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. <b>Introdução</b>	0h	5h	0h	0h	5h
2. <b>Análise qualitativa</b> 1. Reações de identificação de ânions 2. Análise de cátions	0h	5h	0h	0h	5h
3. <b>Análise gravimétrica</b> 1. Determinação de água de cristalização	0h	5h	0h	0h	5h
4. <b>Análise volumétrica</b> 1. Volumetria de neutralização 2. Preparo e padronização de solução de HCl 3. Padronização de solução da NaOH e dosagem de ácido acético 4. Dosagem de hidróxido de magnésio no leite de magnésia 5. Volumetria de precipitação 6. Dosagem de cloreto: Método de Mohr 7. Dosagem de brometo: Método de Volhard 8. Volumetria de oxi-redução 9. Dosagem de H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> : Permanganimetria 10. Dosagem de Fe <sup>2+</sup> e Fe <sup>3+</sup> : Dicromatometria 11. Dosagem de Cu <sup>2+</sup> : Iodometria 12. Volumetria de complexação: dosagem de Ca <sup>2+</sup> e Mg <sup>2+</sup> com EDTA	0h	5h	0h	0h	5h
5. <b>Métodos de separação</b> 1. Separação cromatográfica de cátions e determinação da álcool em gasolina por extração líquido-líquido	0h	5h	0h	0h	5h
6. <b>Análise instrumental</b> 1. Colorimetria: determinação de Mn 2. Potenciometria: determinação potenciométrica de pH	0h	5h	0h	0h	5h
<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; e Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	Prática executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: CJ6B.BNGX.6U84

Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>
---------------------	----------------------

**QUI 119 - Laboratório de Química Analítica Aplicada****Bibliografias básicas**

<b>Descrição</b>	<b>Exemplares</b>
BELLATO, C.R.; REIS, E.L.; REIS, C.; MILAGRES, B.G.; QUEIROZ, M.E.L.R.; JORDÃO, C.P.; NEVES, A.A.; KIMO, J.W. Laboratório de Química Analítica. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária, 2000. 102p.	0

**Bibliografias complementares**

<b>Descrição</b>	<b>Exemplares</b>
ALEXEEV, V. Análise qualitativa. Porto: Edições Lopes da Silva, 1982. 561p.	0
BACCAN, N.; ANDRADE, J.C.; GODINHO, O.E.S.; BARONE, J.S. Química analítica quantitativa elementar. São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda., 1979. 246p.	0
BACCAN, N.; GODINHO, O.E.S.; ALEIXO, L.M.; STEIN, E. Introdução a semimicroanálise. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1991. 295p.	0
OHLWEILER, O.A. Química analítica quantitativa. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1976. 664p.	0
SKOOG, D.A.; HOLLER, F.J.; NIEMAN, T.A. Princípios de Análise Instrumental. 5ª ed., Porto Alegre: Bookman Companhia Editora, 2002. 836p.	0
SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; GROUCH, S.R. Fundamentos de química analítica. 8ª ed., São Paulo: Thomson Learning, 2007. 999p.	0
VOGEL, A.I. Análise química quantitativa. 5ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. 712p.	0
VOGEL, A.I. Análise química quantitativa. 6ª ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2002. 462p.	0