

Programa Analítico de Disciplina

QUI 119 - Laboratório de Química Analítica Aplicada

Departamento de Química - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

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: 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: GNBH.1F9H.OLF4

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. Introdução	0h	5h	0h	0h	5h
2. Análise qualitativa 1. Reações de identificação de ânions 2. Análise de cátions	0h	5h	0h	0h	5h
3. Análise gravimétrica 1. Determinação de água de cristalização	0h	5h	0h	0h	5h
4. Análise volumétrica 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 ₂ O ₂ : Permanganimetria 10. Dosagem de Fe ²⁺ e Fe ³⁺ : Dicromatometria 11. Dosagem de Cu ²⁺ : Iodometria 12. Volumetria de complexação: dosagem de Ca ²⁺ e Mg ²⁺ com EDTA	0h	5h	0h	0h	5h
5. Métodos de separação 1. Separação cromatográfica de cátions e determinação da álcool em gasolina por extração líquido-líquido	0h	5h	0h	0h	5h
6. Análise instrumental 1. Colorimetria: determinação de Mn 2. Potenciometria: determinação potenciométrica de pH	0h	5h	0h	0h	5h
Total	0h	30h	0h	0h	30h

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: GNBH.1F9H.OLF4

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

QUI 119 - Laboratório de Química Analítica Aplicada

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
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

Descrição	Exemplares
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