



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

### Programa Analítico de Disciplina

#### QUI112 Química Analítica Aplicada

Departamento de Química - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 3		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	3	0	3
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	45	0	45

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)\*

QUI100 ou QUI102

#### Ementa

Introdução. Análise qualitativa. Análise quantitativa clássica. Métodos de separação. Espectrofotometria.

#### Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Agronomia	Obrigatória	2
Bioquímica(BQI)	Obrigatória	4
Ciência e Tecnologia de Laticínios	Obrigatória	3
Engenharia Agrícola e Ambiental	Obrigatória	2
Engenharia Ambiental	Obrigatória	2
Engenharia de Alimentos	Obrigatória	3
Engenharia Florestal	Obrigatória	2
Ciências Biológicas(BAC)	Optativa	-
Ciências Biológicas(LIC)	Optativa	-
Física(BAC)	Optativa	-
Física(LIC)	Optativa	-
Licenciatura em Ciências Biológicas(LIC)	Optativa	-



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

**QUI112 Química Analítica Aplicada**

<b>Seq</b>	<b>Aulas Teóricas</b>	<b>Horas/Aula</b>
1	Introdução 1.1. Visão Geral das Técnicas Analíticas. Importância das etapas de coleta e preparo da amostra	1
2	Análise qualitativa 2.1. Equilíbrios Químicos e o Princípio de Le Chatelier 2.2. Avaliação de sistemas químicos 2.3. Aplicação (identificação de cátions e ânions)	14
3	Análise quantitativa clássica 3.1. Princípios. Cálculos dos processos de diluições/concentrações 3.2 Análise volumétrica: noções, cálculos, padrões primários e aplicações 3.3. Volumetria de neutralização 3.4. Volumetria de precipitação 3.5. Volumetria de oxido-redução 3.6. Volumetria de complexação 3.7. Análise Gravimétrica: noções gerais e aplicações	23
4	Métodos de separação 4.1. Resinas trocadoras de íons 4.2. Extração por solvente	3
5	Espectrofotometria 5.1. Fundamentos teóricos. Espectro eletromagnético. Equipamentos 5.2. Aplicações	4



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

**QUI112 Química Analítica Aplicada**

**Referências Bibliográficas**

**Bibliografia Básica:**

- 1 - BACCAN, N.; ANDRADE, J.C.; GODINHO, O.E.S.; BARONE, J.S. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3a ed. São Paulo: Edgard Blücher; Campinas Universidade Estadual de Campinas, 2001, 308p. [Exemplares disponíveis: 5]
- 2 - OLIVEIRA, A.F. Equilíbrio químico em solução aquosa orientado à aplicação. Campinas, Brasil: Átomo, 2009, 311 p. [Exemplares disponíveis: 7]
- 3 - SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R. Fundamentos de Química Analítica. 8a ed. São Paulo: Pioneira Thonson Learning, 2006, 999 p. [Exemplares disponíveis: 10]

---

**Bibliografia Complementar:**

- 4 - ALEXEYEV, V. Análise Qualitativa. Porto: Ed. Livraria Lopes da Silva, 1982. [Exemplares disponíveis: 4]
- 5 - MENDHAN, J.; DENNEY, R.C.; BARNES, J.D.; THOMAS, M.J.K. Vogel - Análise Química Quantitativa. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462 p. [Exemplares disponíveis: 52]
- 6 - OHWEILLER, O.A. Química Analítica Quantitativa. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1974. 3 vols. [Exemplares disponíveis: 24]
- 7 - RUBINGER, M.M.M.; FREITAS, J.F.; TEÓFILO, R.F.; CARLOS, E.A. Tutoria em química analítica aplicada: exercícios. Viçosa, Ed. UFV, 2005. 93 p. [Exemplares disponíveis: 6]
- 8 - VOGEL, A.I. Química Analítica Qualitativa. São Paulo: Mestre Jou. 1981, 685 p. [Exemplares disponíveis: 35]