



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

### Programa Analítico de Disciplina

#### **QUI215 Laboratório de Química Analítica Quantitativa**

Departamento de Química - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	0	4	4
Períodos - oferecimento: I	Carga horária total	0	60	60

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

QUI113 e QUI114 e QUI214\*

#### **Ementa**

Aferição de material volumétrico. Determinação da água de cristalização do  $BaCl_2 \cdot 2H_2O$ . Determinação de Ni(II) em sais de níquel utilizando gravimetria. Titulometria ácido-base. Titulometria de precipitação. Titulometria de complexação. Titulometria de oxidação-redução.

#### **Oferecimento aos Cursos**

<b>Curso</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Período</b>
Engenharia Química	Obrigatória	3
Licenciatura em Química(LIC)	Obrigatória	5
Química(BAC)	Obrigatória	3
Química(LIC)	Obrigatória	3



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

**QUI215 Laboratório de Química Analítica Quantitativa**

**QUI215 Laboratório de Química Analítica Quantitativa**

<b>Seq</b>	<b>Aulas Práticas</b>	<b>Horas/Aula</b>
1	Aferição de material volumétrico	4
2	Determinação da água de cristalização do $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	4
3	Determinação de Ni(II) em sais de níquel utilizando gravimetria	4
4	Titulometria ácido-base	16
	4.1. Preparo e padronização de soluções	
	4.2. Determinação de $\text{CH}_3\text{COOH}$ em vinagre e $\text{Mg}(\text{OH})_2$ em leite de magnésia	
	4.3. Determinação da pureza de ácido fosfórico	
	4.4. Construção de curva de titulação através de medidas potenciométricas	
5	Titulometria de precipitação	8
	5.1. Preparo de padronização de soluções Método de Mohr	
	5.2. Determinação de misturas de haletos e de oxalatos pelo método de Volhard	
6	Titulometria de complexação	12
	6.1. Preparo e padronização de soluções	
	6.2. Determinação de Ca e Mg em calcáreo dolomítico	
	6.3. Determinação de Ca em leite em pó	
7	Titulometria de oxidação-redução	12
	7.1. Preparo e padronização de soluções	
	7.2. Determinação de $\text{H}_2\text{O}_2$ em água oxigenada; determinação de cloro ativo em água sanitária	
	7.3. Determinação do óxido de manganês e minério	



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

**QUI215 Laboratório de Química Analítica Quantitativa**

**Referências Bibliográficas**

**Bibliografia Básica:**

- 1 - BACCAN, N.; ANDRADE, J.C.; GODINHO, O.E.S.; BARONE, J.S.; Química Analítica Quantitativa Elementar, 3º ed., São Paulo, Edgar Blucher Ltda, 2003. [Exemplares disponíveis: 5]
- 2 - CHRISTIAN, G. D., Analytical Chemistry, 6º ed., New York, John Wiley & Sons, 2004. [Exemplares disponíveis: 5]
- 3 - SKOOG, A. S., Analytical Chemistry, 7º ed., New York, Saunders College Publishing, 1994. [Exemplares disponíveis: 5]
- 4 - VOGEL, A. I; JEFFERY, G. H.; BASSETT, J.; MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; Análise Química Quantitativa, 6º ed., Rio de Janeiro, LCT, 2002. [Exemplares disponíveis: 64]

---

**Bibliografia Complementar:**

- 5 - HARRIS, D. C., Análise Química Quantitativa, 6º ed., Rio de Janeiro: LCT, 2008. [Exemplares disponíveis: 8]
- 6 - OHLWEILER, O.A., Química Analítica Quantitativa, 3º ed., Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1974. [Exemplares disponíveis: 29]
- 7 - OLIVEIRA, A. F. Equilíbrio Químico em Solução Aquosa: Orientados à Aplicação: Sistemas ácido-base de Bronset e outros equilíbrios. Campinas, Brasil: Átomo, 2009. [Exemplares disponíveis: 82]