



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

### FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Química Analítica	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Química	SIGLA: IQUFU	
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: -	CH TOTAL: 60

#### OBJETIVOS

Empregar técnicas qualitativas na identificação de íons importantes;  
Empregar técnicas quantitativas na dosagem de substâncias;  
Identificar e quantificar substâncias químicas através de métodos instrumentais.

#### EMENTA

Introdução: importância da análise qualitativa e quantitativa; Química analítica qualitativa: tipos de análises e reações utilizadas na análise qualitativa; Equilíbrio químico em soluções aquosas; Química analítica quantitativa: introdução, métodos da análise quantitativa; Análise gravimétrica; Volumetria de neutralização, precipitação, complexação e de óxido-redução; Erros e tratamento de dados; Métodos instrumentais de análise.

#### PROGRAMA

##### 1 Introdução

1.1 Objeto e importância da análise qualitativa e quantitativa

##### 2 Química Analítica Qualitativa

2.1 Principais ensaios empregados na Análise Química Qualitativa (ensaios por via seca e ensaios por via úmida)

2.2 Equilíbrio químico

2.2.1 Equilíbrio ácido-base

2.2.2 Equilíbrio heterogêneo

##### 3 Química Analítica Quantitativa

3.1 Objeto e importância da análise quantitativa

3.2 Métodos de análise quantitativa

3.3 Formas de expressar as concentrações das soluções

3.4 Análise volumétrica

3.5 Volumetria ácido-base

3.6 Volumetria de precipitação

3.7 Volumetria de complexação

### 3.8 Volumetria de óxido-redução

#### 4 Análise Instrumental

- 4.1 Introdução
- 4.2 Interação da radiação eletromagnética com a matéria
- 4.3 Métodos de espectroscopia de absorção molecular e atômica
- 4.4 Métodos cromatográficos
- 4.5 Introdução aos métodos eletroquímicos

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BACCAN, N. et al. **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. São Paulo: Blücher, 2001.  
SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J. **Fundamentos de química analítica**. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.  
VOGEL, A. I. **Química analítica qualitativa**. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BACCAN, N. et al. **Introdução à semimicroanálise qualitativa**. 4. ed. Campinas: Ed. UNICAMP, 1991.  
CHRISTIAN, G. **Analytical chemistry**. 6. ed. New York: Wiley, 2004.  
HARRIS, D. **Análise química quantitativa**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.  
OHLWEILER, O. A. **Química analítica quantitativa**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1974.  
VOGEL, A. I. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

#### APROVAÇÃO

13/07/2015

*RAM*  
Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Dr. Ricardo Amâncio Malagoni  
Coordenador do Curso de Graduação em  
Engenharia Química - Portaria R Nº 240/2014  
Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

13/07/2015

*WC*  
Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Wellington de Oliveira Cruz  
Diretor do Instituto de Química  
Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica