

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE – UNICENTRO
Campus Universitário de Guarapuava
Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia
Departamento de Química

CURSO: Química
DISCIPLINA: Química Quantitativa I
C/H SEMANAL: 04 (02T/02P)

SÉRIE: 3 Q
TURNO: Integral
CÓDIGO: 0942

Ano: 2010
C/H TOTAL: 68

EMENTA

Introdução à análise quantitativa. Pesagens. Erros e Tratamento de dados analíticos. Gravimetria. Natureza física dos precipitados. Volumetria de precipitação. Práticas Laboratoriais

I.OBJETIVOS

Introduzir os conceitos e procedimentos básicos de laboratório, as normas de segurança, técnicas de tratamento de dados, as análises gravimétrica e volumétrica.

II.PROGRAMA

- 2.1. Introdução à Análise Quantitativa
 - 2.1.1. Classificação dos Métodos Analíticos
 - 2.1.2. Como expressar os resultados de uma análise
- 2.2. Tratamento de Dados
 - 2.2.1. Algarismos Significativos
 - 2.2.2. Tipos de Erros
 - 2.2.3. Exatidão e Precisão
 - 2.2.4. Média e Desvio Padrão
 - 2.2.5. Limite de confiança da média
 - 2.2.6. Teste Q para Dados Incorretos
- 2.3. Análise Gravimétrica
 - 2.3.1. Introdução e Princípios da Análise Gravimétrica
 - 2.3.2. Reagentes de Precipitação
 - 2.3.3. Preparo de soluções
 - 2.3.4. Técnicas de Precipitação
 - 2.3.5. Técnicas de Digestão
 - 2.3.6. Técnicas de Filtração
 - 2.3.7. Técnicas de Lavagem
 - 2.3.8. Secagem e Calcinação
- 2.4. Natureza Física dos Precipitados
 - 2.4.1. Formação dos precipitados
 - 2.4.2. Envelhecimento de precipitados
 - 2.4.3. Contaminação de precipitados
- 2.5. Volumetria de Precipitação
 - 2.5.1. Princípios da análise volumétrica
 - 2.5.2. Curva de titulação
 - 2.5.3. Método de Mohr
 - 2.5.4. Método de Volhard
 - 2.5.5. Método de Fajans
- 2.6. Técnicas básicas de laboratório
- 2.7. Práticas de laboratório

III.METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas conjugadas com atividades laboratoriais.

IV.FORMAS DE AVALIAÇÃO

O discente será avaliado através das seguintes formas:

1. Testes discursivos que buscam avaliar a aquisição de conceitos teóricos abordados na disciplina e a aplicação dos conceitos abordados na resolução de problemas de Química Analítica;
2. Testes práticos que buscam avaliar as habilidades adquiridas durante as atividades desenvolvidas em laboratório;
3. Relatórios das atividades desenvolvidas em laboratório e/ou resumos e seminários de temas propostos pelo docente responsável pela disciplina.

V.BIBLIOGRAFIA

5.1. Básica

- Vogel, A. I. e outros. **Análise Química Quantitativa**. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro - RJ, 5° Ed., 1992.
- Baccan, N. e outros. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. Editora Edgard Blücher LTDA, São Paulo-SP, 3° Ed., 2001.
- Ohlweiller, O. A. **Química Analítica Quantitativa**. L T C Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., Rio de Janeiro-RJ, 3° Ed., 1982.
- Morita, Tóquio, EDGARD BLUCHER. **Manual de Soluções; Reagentes e Solventes** 2ª Ed.

5.2. Complementar

- Skoog, A. D. e outros. **Fundamentals of Analytical Chemistry**., 6° Ed., 1991.
- Harris, D. C., **Análise Química Quantitativa**. L T C Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., Rio de Janeiro-RJ, 6° Ed., 2005.

Professor responsável pela disciplina:

Profª. Dra. Karin Cristiane Justi

Aprovado em : / /2010

Ata nº: _____, Folhas nº : _____, Livro nº : _____

Chefe de Departamento: Marcos Roberto da Rosa