



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2011
Tp. Período	Segundo semestre
Curso	QUÍMICA - BACHARELADO (290)
Disciplina	0948 - QUÍMICA QUANTITATIVA II
Turma	QUI-PA
Local	CEDETEG

Carga Horária:	68
C. Horár. Ext.:	0

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Volumetria de neutralização. Volumetria de complexação. Volumetria de óxido-redução. Práticas Laboratoriais.

I. Objetivos

Apresentar os conceitos fundamentais da análise quantitativa clássica, abordando análise volumétrica e os equilíbrios químicos de neutralização, complexação e oxidação-redução. Desenvolver questões práticas relativas aos conteúdos, na forma de exercícios e atividades experimentais. Capacitar o aluno para a realização de análises químicas, possibilitando um raciocínio crítico acerca dos métodos de análise estudados.

II. Programa

- 2.1. Volumetria de Neutralização
 - 2.1.1. Considerações gerais
 - 2.1.2. Solução padrão
 - 2.1.3. Indicadores de neutralização
 - 2.1.4. Titulações de ácidos fortes com bases fortes
 - 2.1.5. Titulações de bases fortes com ácidos fortes
 - 2.1.6. Titulações de ácidos fracos com bases fortes
 - 2.1.7. Titulações de bases fracas com ácidos fortes
 - 2.1.8. Titulações de ácidos polipróticos
- 2.2. Volumetria de Oxidação-Redução
 - 2.2.1. Equilíbrio redox
 - 2.2.2. Curvas de titulação redox
 - 2.2.3. Indicadores redox
- 2.3. Volumetria de Complexação
 - 2.3.1. Agentes complexantes inorgânicos e orgânicos
 - 2.3.2. Variação das espécies de EDTA em função do pH da solução
 - 2.3.3. Curvas de titulação
 - 2.3.4. Efeito de tampões e agentes mascarantes
 - 2.3.5. Indicadores metalcromicos
- 2.4. Práticas de laboratório: preparação de soluções padrões e determinações volumétricas.

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas conjugadas com atividades laboratoriais.

IV. Formas de Avaliação

O discente será avaliado através das seguintes formas:

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;
Testes práticos que buscam avaliar as habilidades adquiridas durante as atividades desenvolvidas em laboratório;
Relatórios das atividades desenvolvidas em laboratório.

V. Bibliografia

Básica

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

Complementar

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

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEQ/G



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2011
Tp. Período	Segundo semestre
Curso	QUÍMICA - BACHARELADO (290)
Disciplina	0948 - QUÍMICA QUANTITATIVA II
Turma	QUI-PA
Local	CEDETEG

Carga Horária:	68
C. Horár. Ext.:	0

PLANO DE ENSINO

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: 356

Data: 03/11/2011