UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Segundo semestre**
Curso	**AGRONOMIA (460)**
Disciplina	**1116 - QUIMICA ANALITICA**
Turma	**AGI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Técnicas e normas laboratoriais, noções de segurança, técnicas de manuseio de vidrarias e equipamentos, análise de cátions e ânions, análises quantitativas e análise elementar.

I. Objetivos

Estudar os equilíbrios químicos de precipitação, neutralização, complexação e oxidação-redução. Apresentar os conceitos fundamentais da análise qualitativa e quantitativa clássica, abordando análises gravimétricas e volumétricas.

II. Programa

2.1 QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA
2.1.1 Tipos de reações analíticas
2.1.2. Soluções aquosas de substâncias inorgânicas
2.1.3. Equilíbrio químico
2.1.4. Reações ácido-base
2.1.4.1. Ionização da água
2.1.4.2. Conceito de pH
2.1.4.3. Hidrólise de sais
2.1.4.4 Solução tampão
2.1.5. Reações de precipitação
2.1.5.1 Solubilidade e produto de solubilidade
2.1.6. Reações de complexação
2.1.6.1. Formação e estabilidade de complexos
2.1.7. Reações de óxido-redução
2.1.7.1. Potenciais de eletrodo
2.1.7.2. Equação de Nernst
2.2. QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA
2.2.1. Introdução à Análise Quantitativa
2.2.2. Algarismos Significativos
2.2.3. Tipos de Erros
2.2.4. Exatidão e Precisão
2.2.5. Média e Desvio Padrão
2.2.6. Análise Gravimétrica
2.2.6.1. Introdução e Princípios da Análise Gravimétrica
2.2.6.2. Formação e contaminação de precipitados
2.2.7. Volumetria de Precipitação
2.2.7.1. Princípios da análise volumétrica e solução padrão
2.2.7.2. Métodos de detecção do ponto final da titulação
2.2.8. Volumetria de Neutralização
2.2.8.1. Indicadores de neutralização
2.2.9. Volumetria de Oxidação-Redução
2.2.9.1. Indicadores redox
2.2.10. Volumetria de Complexação
2.2.10.1. Variação das espécies de EDTA em função do pH da solução
2.2.10.2. Efeito de tampões e agentes mascarantes
2.2.10.3. Indicadores metalcrômicos

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e resolução de exercícios envolvendo o conteúdo teórico abordado nas aulas.

IV. Formas de Avaliação

O discente será avaliado através de 3 avaliações, referentes aos conteúdos/exercícios trabalhados em sala de aula e nas listas de exercícios.
As listas de exercício terão peso de 10
na nota da respectiva prova.
A composição da nota final na disciplina será de 50 para a parte teórica e 50 para a parte experimental, de acordo com a equação:
Média final = [Média 1 (laboratório) x 0,5] + [Média 2 (Teoria)x 0,5]
A recuperação será feita por meio de uma avaliação substitutiva de toda a parte teórica trabalhada ao longo do semestre.
Terá direito à recuperação o aluno que obtiver Média 2 (parte teórica) entre 5.0 a 7.0

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Segundo semestre**
Curso	**AGRONOMIA (460)**
Disciplina	**1116 - QUIMICA ANALITICA**
Turma	**AGI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

V. Bibliografia

Básica

Vogel, A. Química Analítica Qualitativa. Editora Mestre Jou, São Paulo-SP, 5a ed., 1981

Baccan, N.; Godinho, O. E. S; Aleixo, L.M.; STEIN, E. Introdução a semimicroanálise qualitativa. Ed. Unicamp, Campinas-SP, 2a ed. 1988.

Skoog, D. A.; West, D. M.; Holler, F. J.; Crouch, S. R. Fundamentos de Química Analítica, Editora Thomson, São Paulo - SP, 8a Ed., 2006.

Complementar

Baccan, N.; Andrade, J. C.; Godinho, O. E. S.; Barone, J. S. Química Analítica Quantitativa Elementar. Editora Edgard Blücher LTDA, São Paulo-SP, 3a Ed., 2001.

Harris, D. C., Análise Química Quantitativa. L T C Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., Rio de Janeiro-RJ, 6a Ed., 2005.

Hage, D.S.; Carr, J. D. Química Analítica e Análise Quantitativa. Editora Pearson, São Paulo – SP, 1ª Ed., 2012.

Ohlweiller, O. A. Química Analítica Quantitativa. L T C Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., Rio de Janeiro - RJ, 3a Ed., 1982.

Vogel, A. I.; Mendham, J.; Denney, R.; Barnes, J. D.; Thomas, M. J. K. Vogel Análise Química Quantitativa. Editora LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., Rio de Janeiro - RJ, 6a Ed., 2002.

APROVAÇÃO

Inspetoria:	DEQ/G
Tp. Documento:	Ata Departamental
Documento:	542
Data:	19/10/2023