UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**QUÍMICA - BACHARELADO (290)**
Disciplina	**3326 - QUIMICA ANALITICA QUANTITATIVA EXPERIMENTAL**
Turma	**QBI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Preparação de soluções. Aparelhagem do laboratório usada em química analítica quantitativa. Cuidados e uso de balanças analíticas. Padronização de soluções. Titulações envolvendo reações de neutralização, de complexação, de precipitação e de oxido-redução. Análises gravimétricas. Análise quantitativa de materiais desconhecidos.

I. Objetivos

Capacitar o aluno para análises químicas quantitativas, possibilitando um raciocínio crítico acerca
dos métodos de análise empregados

II. Programa

2.1. Uso e cuidados da balança analítica
2.2. Técnicas e aparelhagem usadas em análise quantitativa
2.3. Calibração de vidrarias volumétricas
2.4. Determinações gravimétricas
2.4.1. Determinação de Fe em solo
2.4.2. Determinação de Ca em calcário
2.5. Volumetria de precipitação
2.5.1. Determinação de cloreto usando método de Mohr
2.5.2. Determinação de cloreto usando método de Fajans
2.5.3. Determinação de cloreto usando método de Volhard
2.5.4. Análise de cloreto em amostra desconhecida
2.6. Volumetria de neutralização
2.6.1. Preparação e padronização de soluções de HCl e NaOH
2.6.2. Análise de amostra de Leite de Magnésia
2.6.3. Análise de ácido acético em amostra desconhecida
2.7. Volumetria de complexação
2.7.1. Padronização de EDTA
2.7.2. Determinação da dureza da água
2.7.3. Determinação de Ni por titulação de retorno
2.7.4. Análise de Ca em amostra desconhecida
2.8. Volumetria de óxido-redução
2.8.1. Padronização de $KMnO_4$
2.8.2. Análise de H_2O_2 em amostra comercial.

III. Metodologia de Ensino

Aulas experimentais desenvolvidas em laboratório químico, abordando o conceito teórico envolvido de forma crítica. Elaboração de relatórios a partir de resultados experimentais contendo também questionário de avaliação sobre o tema da aula.

IV. Formas de Avaliação

1)Participação nas atividades desenvolvidas em aula de laboratório: 20
da média semestral.
2)Relatórios das atividades desenvolvidas em laboratório: 20
da média semestral.
3)Testes práticos que buscam avaliar as habilidades adquiridas durante as atividades desenvolvidas em laboratório: 20
da média semestral.
4)Testes discursivos que buscam avaliar a compreensão de conceitos envolvidos nos experimentos realizados: 40
da média semestral.
Recuperação: a participação nas atividades desenvolvidas em laboratório não poderá ser substituída/recuperada,sendo assim a nota máxima para a recuperação será 80
da média semestral. No final do semestre será realizada uma avaliação teórica, que será composta por cálculos e questões teóricas abordadas durante os experimentos desenvolvidos na disciplina (para recuperação de 80
da média). O discente que não atingir 50
da média semestral não poderá fazer recuperação e estará automaticamente reprovado.

V. Bibliografia

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**QUÍMICA - BACHARELADO (290)**
Disciplina	**3326 - QUIMICA ANALITICA QUANTITATIVA EXPERIMENTAL**
Turma	**QBI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

Básica

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, 8a Ed., 2012.

Skoog, D. A.; West, D. M.; Holler, F. J.; Crouch, S. R. Fundamentos de Química Analítica, Editora Cengage Learning, São Paulo - SP, 9a Ed., 2015.

Complementar

Dias, S. L. P.; Vaghetti, J. C. P.; Lima, E. C.; Brasil, J. L.; Pavan, F. A. Química Analítica – Teoria e Prática Essenciais. Editora Bookman, Porto Alegre – RS, 1ª Ed., 2016.

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

Leite, F. Práticas de Química Analítica. Editora Átomo, Campinas – SP, 3ª Ed., 2008.

Morita, Tókio, Assunpção, Rosely M. V., Manual de Soluções; Reagentes e Solventes. Editora Edgard Blücher LTDA, São Paulo-SP 2ª Ed., 2007.

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: 536
Data: 01/06/2023