



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

| | |
|--------------------|-------------------------------|
| Ano | 2022 |
| Tp. Período | Segundo semestre |
| Curso | ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100) |
| Disciplina | 4365 - QUIMICA ANALITICA |
| Turma | EAI-B |

Carga Horária: 102

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Introdução à química analítica quantitativa e qualitativa. Estequiometria, equilíbrio químico, lei do equilíbrio químico, cálculos de equilíbrios, solução aquosa, equilíbrio ácido-base, produto iônico da água, pH e pOH, cálculos de pH, hidrólise de sais, solução tampão, solubilidade e produto de solubilidade de sais, volumetria de precipitação, neutralização, de complexação e de oxidação-redução. Introdução aos métodos eletroanalíticos, métodos espectrofotométricos e cromatográficos. Análise de compostos através de técnicas clássicas e instrumentais. Aulas práticas em laboratório.

I. Objetivos

Oferecer conhecimentos teóricos e práticos que possibilitem o aluno a Calcular, expressar e interpretar resultados de uma análise química empregando métodos gravimétricos, volumétricos e instrumentais.

II. Programa

- I. Introdução a Química Analítica
 - Química analítica qualitativa
 - Química analítica quantitativa
 - Métodos clássicos e instrumentais de análise
 - Análise de cátions e ânions por métodos clássicos
- II. Equilíbrio Químico
 - Deslocamento de equilíbrio
 - Ionização da água
 - Equilíbrio envolvendo ácidos fracos e bases fracas
- III. Gravimetria
 - Introdução à análise gravimétrica
 - Pesagens
- IV. Volumetria
 - Volumetria de neutralização
 - Volumetria de precipitação
 - Volumetria de complexação
 - Volumetria de óxido-redução
- V. Métodos eletroanalíticos
 - Princípios básicos da técnica
 - Instrumentação
 - Aplicações analíticas mais importantes
- VI - Métodos espectrofotométricos
 - Espectrometria de emissão atômica e absorção atômica.
 - Princípios e aplicações.
- VII - Métodos cromatográficos
 - Princípios básicos da técnica
 - Instrumentação
 - Aplicações analíticas mais importantes

III. Metodologia de Ensino

Aulas práticas experimentais relacionadas com a teoria por meio da reflexão sobre os experimentos

IV. Formas de Avaliação

Avaliação contínua em sala de aula (50 da nota). Questionários sobre os experimentos envolvendo cálculos e conceitos relacionados ou Relatórios de aula (50 da nota).
A recuperação será feita na forma de uma prova no último dia de aula.

V. Bibliografia

Básica

- Baccan, N. e outros, Química Analítica Quantitativa Elementar. Editora Edgard Blücher LTDA, São Paulo-SP, 3° Ed., 2001.
- Skoog, D.A. E outros. Princípios de Análise Instrumental. Editora Edgard Blücher LTDA, São Paulo-SP, 6° 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.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

| | |
|--------------------|-------------------------------|
| Ano | 2022 |
| Tp. Período | Segundo semestre |
| Curso | ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100) |
| Disciplina | 4365 - QUIMICA ANALITICA |
| Turma | EAI-B |

Carga Horária: 102

PLANO DE ENSINO

Complementar

Leite, F. Práticas de Química Analítica - 5ª Ed. Editora Atomo, São Paulo, 2012
Barros Neto, B.; Scarminio, I. S.; Bruns, R. E. Como fazer experimentos. Editora Unicamp, Campinas - SP, 3ª Ed., 2007.
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.
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. e outros, Análise Química Quantitativa. Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro – RJ, 5º Ed., 1992.
Baccan, N. e outros., Introdução à semimicroanálise qualitativa. Editora da Unicamp, Campinas, 7º Ed., 1997.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEQ/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 524
Data: 07/07/2022