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**
Local	**CEDETEG**

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

Possibilitar ao aluno o conhecimento dos tópicos fundamentais da química analítica, que servirão de suporte aos estudos das próximas disciplinas e sua aplicação na resolução dos problemas reais e, em particular, na engenharia de alimentos.

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. Estequiometria Química: conceitos e cálculos estequiométricos
III. Equilíbrio Químico
-Lei do equilíbrio;
-Equilíbrio em solução aquosa;
-Equilíbrio ácido-base;
-Solução tampão;
-Hidrólise de sais;
-Equilíbrio de solubilidade.
IV. Volumetria
-Neutralização;
-Precipitação;
-Complexação;
-Oxidação-redução.
V. Introdução aos Métodos Eletroanalíticos.
VI. Introdução aos Métodos Espectrofotométricos.
VII. Introdução aos Métodos Cromatográficos.
VII. Análise de compostos por técnicas clássicas e instrumentais (práticas experimentais)
- 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.

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e dialogadas, resolução de exercícios em sala de aula, discussões em grupos e aulas práticas.

IV. Formas de Avaliação

Os instrumentos avaliativos envolvem avaliações dissertativas e/ou de múltipla escolha com 4 provas envolvendo a parte teórica e apresentação de seminários.
RECUPERAÇÃO:
1. Listas de exercícios avaliativas em sala de aula: atividade de recuperação de nota caso o aluno obtenha nota entre 5,0 – 6,9. Valor: 1,0

ponto. Para obter a nota, o acadêmico obrigatoriamente, terá que ter realizado todas as listas em sala de aula.
2. PROVA SUBSTITUTIVA: o acadêmico que não alcançar a média poderá realizar uma avaliação substitutiva no valor de 7,0 pontos.
A composição da nota será de:70
da parte teórica e 30
da parte prática.

V. Bibliografia

Básica

1. Vogel, A. I. e outros, Análise Química Quantitativa. Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro – RJ, 5° Ed., 1992.
2. VOGEL. A. J. Química Analítica Qualitativa. Ed Mestre Jou. 5ª Ed, 1981.
3. Skoog,D.A. E outros. Princípios de Análise Instrumental. Editora Edgard Blücher LTDA,São Paulo-SP, 6º Ed., 2001.

Complementar

1.Baccan, N. e outros, Química Analítica Quantitativa Elementar. Editora Edgard Blücher LTDA, São Paulo-SP, 3° Ed.,2001.
2.Baccan, N. e outros.,Introdução à semimicroanálise qualitativa. Editora da Unicamp, Campinas, 7° Ed., 1997.
3.Skoog,D.A. e outros. Fundamentos de Química Analítica, tradução da 8ª edição, editora Thomson, São Paulo, 2005.
4.BITTENCOURT, O. A. E PINTO, A. A. Análise Química Qualitativa. Editora Campus Ltda, Rio de Janeiro, 1981.
5.Leite, F. Práticas de Química Analítica - 5ª Ed. Editora Atomo, São Paulo, 2012

APROVAÇÃO

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