UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**FARMÁCIA (530)**
Disciplina	**3611 - QUIMICA ANALITICA**
Turma	**FAI-T**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **102**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Equilíbrio Químico. Equilíbrio Iônico: Eletrólitos fortes e fracos. Dissociação e efeito do íon comum, produto de solubilidade, soluções tampão. Reações de oxi-redução e complexação, estudo das reações envolvidas na separação e identificação de cátions e ânions comuns. Determinações volumétricas: neutralização, precipitação, oxi-redução e complexação. Determinações gravimétricas: formação, contaminação e purificação de precipitados. Análise e determinação quantitativa. Tratamento de amostras. Avaliação, interpretação e comparação de resultados. Aplicação da teoria em contextos ligados à produção de medicamentos, ação de fármacos no organismo, processo saúde-doença e métodos diagnósticos.

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. Visão geral da química analítica – qualitativa e quantitativa
1.1- Representação de resultados analíticos – média, desvio padrão e limite de confiança.
1.2 – Rejeição de replicatas – teste Q
II. Equilíbrio iônico em solução aquosa com efeitos significativos no valor do pH
2.1- Água como solvente – propriedades iônicas, produto iônico (Kw), caráter de solvente anfótero.
2.2- Ácidos e bases – Escala de pH, conceitos fundamentais com ênfase no modelo de Bronsted-Lowry.
2.3- Ácidos/bases –classificação conforme a força em soluções aquosas (fortes/fracos), constantes de ionização.
2.4- Cálculos de pH de ácidos e bases fortes/fracos utilizando equações aproximadas.
2.5- Sais – classificação dos sais muito solúveis conforme sua origem a partir de reações ácido-base.
2.6- Cálculos de pH de soluções salinas a partir de reações de hidrólise.
2.7- Soluções tampão, forma operacional e cálculo de pH.
2.8- Soluções tampão derivadas de ácidos polifuncionais, cálculo de pH.
III. Equilíbrio iônico em solução aquosa envolvendo sais pouco solúveis
3.1 – Constante de produto de solubilidade (Kps), definição básica.
3.2 – Solubilidade de sais pouco solúveis em água pura conforme estequiometria envolvendo valor do Kps.
3.3 – Solubilidade de sais pouco solúveis na presença de íon comum proveniente de sal muito solúvel.
3.4 – Principais fatores que afetam a solubilidade de sais pouco solúveis – íon comum, força iônica, hidrólise, formação de par iônico.
IV. Equilíbrio iônico em solução aquosa envolvendo reações redox
4.1 – Reações redox – balançeamento pelo método redox.
4.2 – Fundamentos de cela eletroquímica.
4.3 – Potencial padrão de eletrodos.
4.4 – Constante de equilíbrio de reações redox a partir dos valores tabelados de potencial padrão de redução.
4.5 – Espontaneidade de reações redox em condições padrão.
V. Equilíbrio iônico em solução aquosa envolvendo reações de complexação.
5.1- Reações de complexação, constante de formação.
5.2 – Constantes de formação condicional.
5.3 – Principais agentes complexantes polidentados para química analítica com ênfase no EDTA

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas envolvendo problematizações relevantes que podem ser solucionadas através dos conhecimentos de química analítca.
Listas de exercicios.

IV. Formas de Avaliação

A disciplina é dividia em Teórica e experimental
Os pesos das disciplinas serão: PARTE TEÓRICA PESO: 70
e PARTE PRÁTICA: 30
Tratando-se da PARTE TEÓRICA PESO: 70
1º SEMESTRE:
PROVA P1 (50,00) + listas de exercícios (20,00)= 70,00 – N1
PROVA P2 (50,00) + listas de exercícios (20,00)= 70,00 – N2
PROVA P3 (40,00) + Apresentação de trabalho(30,00)= 70,00 – N3
NOTA FINAL TEÓRICA :média das notas - N1 + N2 + N3/ 3
Recuperação – Avaliação substitutiva valendo 70,00 de todo o conteúdo. obs: Essa nota substituirá apenas uma nota, ou seja, um N.

V. Bibliografia

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**FARMÁCIA (530)**
Disciplina	**3611 - QUIMICA ANALITICA**
Turma	**FAI-T**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **102**

PLANO DE ENSINO

Básica

Skoog, D. A.; West, D. M.; Holler, F. J.; Crouch, S. R. Fundamentos de Química Analítica, Editora Thomson, São Paulo - SP, 8a Ed., 2006.
Skoog,D.A. E outros. Princípios de Análise Instrumental. Editora Edgard Blücher LTDA,São Paulo-SP, 6º Ed., 2001.
Gadelha, A. J. F. Princípios de química analítica: abordagem teórica qualitativa e quantitativa. Editora Blucher, São Paulo:2022.

Complementar

Leite, F. Práticas de Química Analítica - 5ª Ed. Editora Atomo, São Paulo, 2012
Vogel, A. I. e outros, Análise Química Quantitativa. Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro – RJ, 5° Ed., 1992.
Baccan, N. e outros.,Introdução à semimicroanálise qualitativa. Editora da Unicamp, Campinas, 7° Ed., 1997.
Baccan, N. e outros, Química Analítica Quantitativa Elementar. Editora Edgard Blücher LTDA, São Paulo-SP, 3° Ed.,2001.
ATKINS, P.; JONES, Loretta. Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 3ª.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEQ/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 536
Data: 01/06/2023