



unioeste

Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Campus de Toledo

Rua da Faculdade, 645 - Jd. Santa Maria - Fone: (45) 3379-7060 - CEP 85903-000 - Toledo - PR

Email: toledo.mestradoquimica@unioeste.br



PARANÁ

GOVERNO DO ESTADO

Anexo II – Resolução nº 133/2003-CEPE

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO 2º/2022

Programa: Programa de Pós-Graduação em Química - PPGQUI

Área de Concentração: Química

Mestrado em Química

Centro das Engenharias e Ciências Exatas - CECE

Campus de Toledo

DISCIPLINA

Código	Nome	Carga horária		
		AT ¹	AP ²	Total
	Métodos eletroanalíticos	60		60

(¹ Aula Teórica; ² Aula Prática)

Ementa

Introdução à química eletroanalítica. Reações redox e células eletroquímicas. Princípios da Polarografia. Potenciometria. Voltametria Linear. Voltametria cíclica. Técnicas voltamétricas de pulso. Métodos eletroanalíticos de redissolução. Cronoamperometria. Amperometria de múltiplos pulsos. Eletrodos de trabalho para voltametria e amperometria.

Objetivos

Conceituar, descrever e discutir as técnicas eletroanalíticas, a partir dos processos eletroquímicos que ocorrem na interface eletrodo solução, aplicando-os em problemas analíticos, contribuindo assim para a formação científico profissional do discente.

Conteúdo Programático

- Introdução e aplicação da eletroquímica
- Eletrodos e células eletroquímicas
- Princípios das técnicas de potenciometria
- Princípios das técnicas polarografia
- Voltametria cíclica
- Técnicas voltamétricas de pulso
- Métodos eletroanalíticos de redissolução
- Técnicas de amperométricas.
- Aplicações em sistemas reais

Atividades Práticas – grupos de alunos

Metodologia

Aulas expositiva dialogada com a utilização de recursos audiovisuais para a observação de diagramas, gráficos e instrumentos. Discussão de problemas analíticos. Além disso, poderá ser realizada aulas práticas.

Avaliação

(critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

A avaliação da disciplina consistirá de instrumentos (seminário, prova escrita ou trabalho ou lista de exercício ou resolução de problema sob a forma de desafio) durante o semestre, todos com igual peso, perfazendo a somatória total de 100.

Bibliografia básica

- BARD, A. J.; FAULKNER, L. R. *Electrochemical Methods: Fundamentals and Applications*, John Wiley, New York, 2001.
- SCHOLZ, F. *Electroanalytical Methods: Guide to Experiments and Applications*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010.
- WANG, J. *Analytical Electrochemistry*. Wiley-VCH, New York, 2000.
- BOND, A. M.; FOULKNER, L. R. *Electrochemical Methods Fundamentals and Applications*. John Wiley & Sons, New York, 1980.
- BRETT, A. M. O.; BRETT, C. M. A. *Eletroquímica: Princípios, Métodos e Aplicações*. Almedina, 1996.
- KISSINGER, P. T.; HEINEMAN, W. R. *Laboratory Techniques in Electroanalytical Chemistry*. Marcel Dekker INC, New York, 1996.
- MIRCESKI, V.; KOMORSKY-LOVRIC, S.; LOVRIC, M. *Square Wave Voltammetry: Theory and Applications*. Springer – Verlag Berlin Heidelberg, 2007.
- ROUESSAC, F.; ROUESSAC, A. *Chemical Analysis: modern instrumentation methods and techniques*. 1st edition, New York: John Wiley, 2007.
- SCHOLZ, F. *Electrochemical Methods: guide to experiments and applications*. 1st edition, Berlin: Springer, 2005.
- Periódicos especializados: *Electrochimica Acta*, *Journal of Electroanalytical Chemistry*; *Electroanalysis*; *Talanta*, *Química Nova*; entre outros.


Bibliografia complementar

--

Docentes

Josiane Cardoso Dragunski

Data 08 /07 /2022


Assinatura do docente responsável pela disciplina

Colegiado do Programa (aprovação)

Ata n° 004, de 08 / 07 / 2022.

Coordenador: Cleber Antonio Lindino



Assinatura

Prof. Dr. Cleber Antonio Lindino
Coordenador Especial do Programa de
Pós-Graduação Em Química Mestrado
Portaria N° 0350/2021-GRE

Conselho de Centro (homologação)

Ata de n° 05, de 05 / 08 / 2022

Diretor de Centro: Élvio Antônio de Campos



Assinatura

Élvio Antônio de Campos
Diretor do Centro de Engenharias
e Ciências Exatas
Portaria n° 0027/2020-GRE
Unigeste - Campus de Toledo

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em: / /

Nome/assinatura