



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/2019

Programa: Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - PPGCA

Área de Concentração: Ciências Ambientais

Mestrado em Ciências Ambientais

Centro das Engenharias e Ciências Exatas - CECE

Campus de Toledo

DISCIPLINA

Código	Nome	Carga horária		
		AT ¹	AP ²	Total
	Métodos analíticos aplicados ao meio ambiente II	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
Valderi Pacheco dos Santos

Data 22 /07 /2019

Josiane Cardoso *Valderi Pacheco*
Assinatura do docente responsável pela disciplina

Colegiado do Programa (aprovação)

Ata nº 05 , de 16 /08 /19 .

Coordenadora: Douglas Cardoso Dragunski

Maurício Ferreira da Rosa
Maurício Ferreira da Rosa
Coordenador da Assinatura
Portaria nº 4315/2017-GRE

Conselho de Centro (homologação)

Ata de nº 04 , de 27 /09 /19

Diretor de Centro: Elvino Antônio de Campos

Douglas Cardoso Dragunski

Diretor do CECE em Exercício

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em: / / .

[Assinatura]
assinatura

Nome/assinatura