

# Programa Analítico de Disciplina

## QAM 412 - Eletroanalítica

Campus Rio Paranaíba -

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4  
Carga horária semestral: 60h  
Carga horária semanal teórica: 4h  
Carga horária semanal prática: 0h  
Semestres: I e II

### Objetivos

Introduzir os fundamentos dos métodos eletroanalíticos de análise química. Conhecer as principais técnicas eletroanalíticas utilizadas na determinação de espécies de interesse. Fornecer noções básicas sobre equipamentos e dispositivos empregados em eletroanalítica.

### Ementa

Conceitos fundamentais da eletroquímica. Métodos eletroanalíticos. Sensores eletroquímicos. Aplicações de Técnicas de Redissolução para Análise de Traços.

### Pré e correquisitos

QAM 153

### Oferecimentos obrigatórios

*Não definidos*

### Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Química - Bacharelado	Geral

## QAM 412 - Eletroanalítica

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Conceitos fundamentais da eletroquímica</b> 1. Tipos de células eletroquímicas e suas variáveis 2. Processos não-faradáicos e a natureza da interface eletrodo-solução 3. Processos faradáicos e fatores que afetam as reações eletródicas 4. Introdução às reações controladas pelo transporte de massa	10h	0h	0h	0h	10h
<b>2. Métodos eletroanalíticos</b> 1. Voltametria e Polarografia 2. Princípios e Variantes 3. Instrumentação 4. Aplicações 5. Potenciometria 6. Princípios e Variantes 7. Instrumentação 1. Aplicações 2. Cronocoulometria 8. Princípios e Variantes 1. Instrumentação 2. Aplicações 3. Técnicas de Redissolução 9. Princípios, Instrumentação e Aplicações 10. Voltametria de Varredura Linear e de Pulso Diferencial 11. Voltametria de Onda Quadrada e Análise Potenciométrica de Redissolução 12. Aplicações	20h	0h	0h	0h	20h
<b>3. Sensores eletroquímicos</b> 1. Sensores Potenciométricos, Voltamétricos e Biossensores 2. Teoria e Caracterização 3. Materiais e Tipos 4. Figuras de Mérito 5. Aplicações	15h	0h	0h	0h	15h
<b>4. Aplicações de Técnicas de Redissolução para Análise de Traços</b> 1. Determinação de metais em diferentes matrizes 2. Determinação de fármacos 3. Determinação de pesticidas	15h	0h	0h	0h	15h
<b>Total</b>	<b>60h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	<i>Não definidos</i>

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: TERD.OI43.7FCJ

Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

## QAM 412 - Eletroanalítica

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BARD, A. J.; FAULKNER; L. R., Electrochemical Methods: Fundamentals and Applications, John Wiley & Sons, New York, 2001.	1
BRETT, C., BRETT, A.M.O. Electroanalysis, Oxford, 1998.	0
WANG, J. Analytical Electrochemistry, VCH, New York, 1994.	0
SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER F.J.; CROUCH, S.R., Fundamentos de Química Analítica, Tradução da 8a edição Norte-Americana, Cengage Learning, São Paulo, 2006.	28

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
Artigos recentes	0
HAGE, D.S.; CARR, J.D., Química Analítica e Análise Quantitativa. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2012.	2
HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 868 p.	7
SCHOLZ, F., Electroanalytical Methods: Guide to Experiments and Applications, Springer, New York, 2002.	0