



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA

CÓDIGO: GQL018

UNIDADE ACADÊMICA: INSTITUTO DE QUÍMICA

PERÍODO: Quarto

**CH TOTAL
TEÓRICA:**
45

**CH TOTAL
PRÁTICA:**
00

CH TOTAL:
45

OBRIGATORIA: (x)

OPTATIVA: ()

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Discutir os fundamentos e aplicações dos métodos analíticos clássicos, volumétricos e gravimétricos

EMENTA

Erros e tratamentos de dados analíticos; gravimetria: características e natureza física dos precipitados; volumetria de neutralização; volumetria de precipitação; volumetria de óxido-redução; titulações complexométricas

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Erros e tratamento de dados analíticos: algarismos significativos; erros, tipos e propagação de erros; desvios, exatidão e precisão e rejeição de resultados.
2. Natureza física dos precipitados: formação, envelhecimento e contaminação de precipitados;; precipitação de uma solução homogênea; influência das condições de precipitação
3. Volumetria de Neutralização: Titulação de ácidos fortes e bases fortes; titulação de ácidos fracos e bases fortes; titulação de ácidos fortes e bases fracas; titulação de ácidos polipróticos; Indicadores: escolha, viragem e erros, ponto final e ponto de equivalência.
4. Volumetria de precipitação: curva e fatores que afetam a curva de titulação; detecção do ponto final; métodos argentimétricos.
5. Volumetria de óxido-redução: reações de óxido-redução e semi-reações; potencial de eletrodo e equação de Nernst; curvas de titulação e detecção do ponto final.
6. Titulação complexométrica: curvas de titulação: efeito de tampão e de mascarantes; indicadores

metalocrômicos e escolha do titulante; métodos de titulação envolvendo ligantes polidentados (EDTA)

BIBLIOGRAFIA

BACCAN, N, DE ANDRADE, J. C., GODINHO, Química Analítica Quantitativa Elementar, Campinas: Editora da UNICAMP, 1985.

BASSET, J., DENNY, R.C., JEFFERY, G. H., Análise Inorgânica Quantitativa, traduzido. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois S/A, 1981.

FERNANDES, J., Química Analítica Quantitativa, São Paulo: Editora Hermus Ltda, 1980.

GUIMARÃES, G. A., BASTOS, J., LOPES, E. C., Métodos de Análises Físicas, Químicas e Instrumentais de Solos, Belém: IPEAN, 1970.

JORGE, J. A., Solo: manejo e Adubação, 2^a ed., São Paulo: Editora Livraria Nobel S/A, 1983.

APROVAÇÃO

18/08/2007



Profª Drª Maria Lúcia Bento
Coordenadora do Curso de Química
Portaria R nº 897/2006

18/08/2007



Prof. Dr. Manuel Gonzalo Hernandez Terrones
Diretor do Instituto de Química
Portaria R nº 473/2006