



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000 – Japiim CEP: 69077-000 - Manaus-AM, Fone/Fax (0xx92) 644-2006

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Disciplina:
QUÍMICA ANALÍTICA B

Código:
IEQ 141

Carga Horária	Teórica	Prática	Total
Semanal			
Total	45	60	105

Nº de créditos:

5

Pré-Requisitos:
QUÍMICA ANALÍTICA A

Código:
IEQ 131

Ementa:

Objetivos da Química Analítica Quantitativa. Bases Teóricas da Química Analítica Quantitativa. Volumetria. Alcalimetria e Acidimetria. Teoria da Formação de Precipitados e Complexos. Métodos Quelométricos. Erros em Análise Quantitativa. Análises de Medicamentos e Alimentos. Análises de Água.

Cursos para os quais é oferecida:

Farmácia	OBR

indicar se é OBR - Obrigatória
OPT - Optativa

Programa:

I - Objetivos da Química Analítica Quantitativa

- 1.1 Definição, métodos, técnicas etc.
- 1.2 Estequiometria.
- 1.3 Expressão dos resultados analíticos.
- 1.4 Soluções.

II - Bases Teóricas da Química Analítica Quantitativa

- 2.1 Equações.
- 2.2 Produto iônico da água - pH.
- 2.3 Ácidos e bases.
- 2.4 Lei da ação das massas.
- 2.5 Produto de solubilidade.
- 2.6 Hidrólise.
- 2.7 Eletrólise e eletrólitos.
- 2.8 Oxi-redução.

III - Volumetria

- 3.1 Definição e classificação.
- 3.2 Pesos equivalentes, normalidade.
- 3.3 Cálculos em análise volumétrica.
- 3.4 Preparação de soluções padrão.

IV - Alcalimetria e Volumetria

- 4.1 Indicadores ácido-base e curvas de neutralização.
- 4.2 Neutralização de ácido forte com bases forte e fraca.
- 4.3 Neutralização de ácido fraco com bases forte e fraca.
- 4.4 Escolha de indicadores.

V - Teoria da Formação de Precipitados e Complexos

- 5.1 Titulações de precipitação.
- 5.2 Titulações de formação de complexos.
- 5.3 Determinação do ponto final nessas titulações.

VI - Métodos Quelométricos

- 6.1 Conceito de quelato.
- 6.2 Teoria da complexometria.
- 6.3 O E.D.T.A. di-na.

VII - Erros em Análise Quantitativa

- 7.1 Conceito de erro.
- 7.2 Classificação dos erros.
- 7.3 Métodos para diminuir os erros.
- 7.4 Cálculos e cifras significativas.

Programa:

PARTE PRÁTICA

1. Análises de medicamentos e alimentos.
2. Análises de água.
3. Determinação alcalimétricas e volumétricas.
4. Determinação gravimétricas.

Bibliografia:

KOLTHOFF, I. M. e STENGER, V. A. *Volumetric Analyses* - Vol. 1 e 2. **Edição. Cidade : editora. Ano**
OHEWEILER, O. Alcides. *Teoria e Prática da Análise Quantitativa Inorgânica*.
Vol. 1, 2, 3 e 4. **Edição. Cidade : editora. Ano**