



**UNIVERSIDADE 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 I

Código:
IEQ 113

Carga Horária	Teórica	Prática	Total
Semanal			
Total	45	60	105

Nº de créditos:
5

Pré-Requisitos:
QUÍMICA GERAL II

Código:
IEQ- 021

Ementa:

Equilíbrio Químico envolvendo íons. Equilíbrio Químico envolvendo a água. Equilíbrio Químico envolvendo sólidos e precipitados. Lei da partição. Princípios da cromatografia de partição. Estado coloidal. Ensaio por via úmida e por via seca. Grupos de cátions: separações e identificações. Propriedades e identificações dos ânions. Métodos especiais de análise qualitativa.

Cursos para os quais é oferecida:

indicar se é OBR - Obrigatória
OPT - Optativa

Programa:

I - Introdução

- 1.1 Objetivo.
- 1.2 Literatura Especializada.
- 1.3 Nomenclatura Internacional.

II - Teoria da Dissociação Eletrolítica

- 2.1 Classe de Eletrolitos.

III - Equilíbrio Químico

- 3.1 Reações Reversíveis.
- 3.2 Lei da Ação das Massas.

IV - Produtos de Solubilidade

- 4.1 Efeito íon comum.
- 4.2 Aplicações.

V - Teoria da Oxi-Redução

- 5.1 Potencial Hidrogênio.
- 5.2 Tampões.

VI - Teoria da Hidrólise

- 6.1 Tipos.
- 6.2 Aplicações.

VII - Lei da Partição

- 7.1 Aplicações.
- 7.2 Princípios da Cromatografia.

VIII - Estado Coloidal

- 8.1 Colóides.

PARTE PRÁTICA

I - Introdução

- Operações.
- Técnicas.

II - Soluções

- Tipos de Soluções.
- Preparação de Soluções.

III - Ensaio por Via Seca

- Técnicas de Ensaio.

Programa

IV - Reações dos Cátions

4.1 Grupos: I, IIA, IIB, IIIA, IIIB, IV e V.

4.2 Marchas Sistemáticas para Separações.

V - Revisão Geral da Marcha Sistemática, com a Análise de uma Mistura de Diversos Elementos

VI - Reações dos Ânions

6.1 Classe dos Ácidos deslocados pelo Ácido Clorídrico.

6.2 Classe dos Ácidos deslocados pelo Ácido Sulfúrico.

6.3 Classe dos Ácidos reconhecíveis por Precipitação.

6.4 Classes dos Ácidos capazes de Oxi-Redução.

VII - Análises Sistemáticas em presença de Substâncias Interferentes

Bibliografia:

OHLWEILLER, Otto Alcides. *Teoria e Prática da Análise Quantitativa Inorgânica* Vol. 1 e 2. **Edição. Cidade : editora. ano**

KING. *Qualitative Analysis and Electrolytic Solution* . **Edição. Cidade : editora. ano**