

**Componente Curricular:** IC609 - QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL I

**Carga Horária:** 45 horas

**Unidade Responsável:** DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ANALÍTICA

**Tipo do Componente:** DISCIPLINA

**Ementa:** Execução em laboratório de métodos volumétricos de análise baseados em reações de neutralização, oxi-redução, precipitação e complexação.

**Modalidade:** Presencial

## Dados do Programa

**Ano-Período:** 2020.1

### Objetivos:

Treinamento do aluno nas técnicas volumétricas de análise com interpretação e aplicação de resultados analíticos

### Conteúdo:

I. Apresentação do material de laboratório de química analítica:

1. emprego e medidas de precisão
2. preparo de soluções.

II. Alcalimetria:

1. Preparação e padronização de solução de hidróxido de sódio e tratamento estatístico dos dados experimentais.
2. Determinação de acidez em vinagre, fruta cítrica e leite.
3. Determinação da pureza em amostra de ácido cítrico

III. Acidimetria:

1. Preparação e padronização de solução de ácido clorídrico.
2. Determinações das frações presentes em amostra de soda carbonatada (métodos direto e indireto).

IV. Permanganimetria:

1. Padronização da solução de permanganato com oxalato de sódio.
2. Determinação de água oxigenada em amostra comercial.
3. Determinação de Fe(II) em amostra de sal ferroso.
4. Determinação de dióxido de manganês em pirolusita.

V. Dicromatometria:

1. Determinação de ferro total em uma amostra de minério.
2. Determinação indireta de matéria orgânica no solo

VI. Iodimetria e Iodometria:

1. Padronização da solução de iodo com arsenito.
2. Determinação de hipoclorito em água sanitária (cloro ativo).
3. Padronização da solução de tiosulfato com iodato de potássio.
4. Determinação de Cu(II) em sais de cobre.

VII. Argentimetria e Argentometria:

Preparação e padronização da solução de nitrato de prata  
Determinação de cloreto (Mohr e Fajans).

Preparação e padronização de solução de tiocianato de potássio.  
Determinação de halogenetos (Volhard).

VIII. Complexometria:

1. Preparação e padronização da solução de EDTA.
2. Determinação de Ca e Mg em água dura.
3. Determinação de Ca em leite em pó. Titulação de substituição

Tipo de material	Descrição	
Livro	OHLWEILER, OTTO A.. <b>Química Analítica Quantitativa</b> . 3ª edição. LTC. 1982	
Livro	SKOOG, Douglas; WEST, Donald; HOLLAR, James. <b>Fundamentos de Química Analítica</b> . 8ª edição. Thomson Learning. 2006	
Livro	BACCAN, N., ANDRADE, J.C., GODINHO, O.E.S, BARONE, J.S.. <b>Química Analítica Quantitativa Elementar</b> . 3ª edição. Edgard Blücher Ltda. 2001	