



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**

Campus Universitário -Trindade - 88040-900 - Florianópolis - SC - Brasil
Fone: (048) 3721-6852 - Fax: +55 48 3721 6852 - E-mail: secretar@qmc.ufsc.br

DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA I
CÓDIGO: QMC 1301
CARGA HORÁRIA: 90 Horas/Aula
PRÉ-REQUISITO:

EMENTA

Química Analítica Inorgânica. Instruções gerais sobre o trabalho de laboratório. Aparelhos e operações empregadas em análise Qualitativa. Precipitação em análise. Produto de solubilidade. Fundamentos dos métodos qualitativos por via seca e via úmida. Química Analítica dos cátions e anions. Conceito e classificação dos métodos analíticos qualitativos. Fundamento da amostragem. Fundamentos teóricos da gravimetria e volumetria. Análise volumétrica e gravimétrica. Concentração das soluções. Teoria dos indicadores analíticos. Métodos especiais de análise quantitativa.

PROGRAMA

QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA – Parte teórica

01. Objetos da Química Analítica – Relações com as demais ciências.
02. Química Analítica Inorgânica: conceito, divisão e classificação dos métodos de análise qualitativa.
03. Instruções gerais sobre o trabalho de laboratório.
04. Aparelhos e operações mais comuns empregadas em análise qualitativa.
05. Precipitação em análise. Coprecipitação e pós-precipitação.
06. Produto de solubilidade e suas aplicações.
07. Fundamentos dos métodos qualitativos por via seca.
08. Fundamentos dos métodos qualitativos por via úmida.
09. Química Analítica dos cátions.
10. Química Analítica dos anions.

QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA – Parte prática

01. Operações analíticas preliminares.
02. Tomada da amostra para exames químicos-analíticos.
03. Dissolução e solubilização de amostras.
04. Preparação das substâncias para as análises.
05. Ensaio por via seca.
06. Ensaios por via úmida

07. Marcha sistemática dos cátions.
08. Marcha sistemática dos ânions.
09. Reações particulares de reconhecimento dos cátions
10. Reações particulares de reconhecimento dos ânions.

QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA – Parte teórica

01. Conceito e classificação dos métodos analíticos quantitativos.
02. Fundamentos da amostragem.
03. Fundamentos teóricos da gravimetria.
04. Fundamentos teóricos da volumetria.
05. Análise gravimétrica. Resolução de problemas.
06. Análise volumétrica. Resolução de problemas.
07. Concentrações das soluções.
08. Soluções Padrões.
09. Teoria dos indicadores analíticos.
10. Métodos especiais de análise quantitativa.

QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA – Parte prática

01. Tomada da amostra para exame quantitativo.
02. Determinação gravimétrica.
03. Preparação de soluções padrões.
04. Preparação de indicadores Ácido- Básicos.
05. Determinações alcalimétricas e acidimétricas.
06. Preparação de indicadores de absorção e precipitação.
07. Determinação volumétrica por precipitação.
08. Preparação de indicadores de oxi-redução.
09. Determinações volumétricas por oxidação e redução.
10. Determinação quantitativa de ligar.

BIBLIOGRAFIA:

1. Baccan, N.; Godinho, O.E.S.; Aleixo, L.M.; Stein, E.; Introdução à Semimicroanálise Qualitativa, Editora da Unicamp, 1990.
2. Baccan, N.; Godinho, O.E.S.; Andrade J.C.; Barone, J.S.; Fundamentos de Química Analítica Quantitativa, Edgar Blucher, Campinas, 1979.
3. Ohlweiler, O.A.; Química Analítica Quantitativa, Editora Livros Técnicos e Científicos, SP, 1980.
4. Humblay, R.A.; First Course in Quantitative Analysis; McGraw-Hill, Internacional Editions, 1989.
5. Vogel, A.; Vogel - Química Analítica Quantitativa, Editora Mestre Jou - SP.
6. Grupo de Educação e Ensino de Química - Experiências sobre Equilíbrio; Editora Codoc - USP - 1985.