



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
COORDENAÇÃO DO CURSO DE FARMÁCIA

PLANO DE ENSINO
Ficha nº 1 (permanente)

Departamento de: **Química**
Setor de: **Ciências Exatas**
Disciplina: **Química Analítica Fundamental**
Código: **CQ096**
Natureza: **OBRIGATÓRIA (X) SEMESTRAL (X)** Número de Créditos: **04**
Carga Horária Semanal: **Teóricas:30 Prática:60 Total:90 - Semestral**
Pré-Requisito: **não tem**
Co-Requisito: **não tem**

EMENTA (Unidades Didáticas)

Equilíbrios de íons em solução. Amostragem e tratamento de amostras. Princípios de análise química qualitativa e quantitativa por métodos clássicos e instrumentais.

Validade:

Professores:

Professor Responsável: _____

Assinatura

Prof. Dr. Marco Tadeu Grassi
Departamento de Química - UFPR
Matr. SIAPE 1208011

Chefe do Departamento: _____

Assinatura

Prof. Dr. Fabio Simonelli
Chefe do Departamento de Química
Matr. UFPR 109762

Coordenador do Curso: _____

Assinatura

Aprovado pelo CEPE: Resolução N° 08/98 de 10/02/98.

CONFERE COM O ORIGINAL
CTBA 19 / 03 / 2025

Jocy Dias Cristo
Secretário da Coordenação do Curso
de Farmácia - UFPR
Matr. 106313

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: *QUÍMICA ANALÍTICA FUNDAMENTAL*

CQ096

NATUREZA: SEMESTRAL

CARGA HORÁRIA: TEÓRICAS: 30 - PRÁTICAS: 60 - TOTAL: 90 - CRÉDITOS: 04

PRÉ-REQUISITO:

I. **EMENTA:** Equilíbrios de íons em solução. Amostragem e tratamento de amostras. Princípios de análise química qualitativa e quantitativa por métodos clássicos e instrumentais.

II. **PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS:** Aulas expositivas, trabalhos individuais e em grupos, exercícios orientados, apresentação de seminários e aulas práticas de caráter instrumentalizador.

III. **OBJETIVOS:** Relacionar as informações, conceitos e teorias aplicadas à análise química. Identificar problemas essenciais, níveis de complexidade e simplificações. Realizar análises básicas qualitativas, quantitativas e instrumentais. Realizar trabalhos em equipe.

IV. **AValiação:** Avaliações formais (conforme Resolução 85/93-CEP), avaliação de seminário, avaliação de trabalhos experimentais e avaliação de relatórios de trabalhos experimentais.

V. **BIBLIOGRAFIA:**

BACCAN, NIVALDO et al. **Química analítica quantitativa elementar**. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 1985.

CHRISTIAN, GARY D. **Análitical chemistry**. 5th ed. New York: John Wiley & Sons, 1994.

HARRIS, DANIEL C. **Análise química quantitativa**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

OHLWEILER, OTTO ALCIDES. **Química analítica quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC, 1974. V-1, V-2, V-3 e V-4.

Official methods and recommended practices of the American Oil Chemists Society (AOCS). 5th ed. (R.543,A512)

Official methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemists (AOAC). 14th ed. & 15th ed. (R.543,A849)

Official methods of analysis of AOAC INTERNATIONAL. 17th ed. (R.543,O32m)

SKOOG, DOUGLAS A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. **Principles of instrumental analysis**. 5th ed. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1998.

SKOOG, DOUGLAS A.; WEST, DONALD M.; HOLLER, F. J. **Fundamentals of analytical chemistry**. 7th ed. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1996.

STOEPLER, MARKUS. **Sampling and sample preparation: practical guide for analytical chemists**. Berlin: Springer-Verlag, 1997.

SETTLE, FRANK A. **Handbook of instrumental techniques for analytical chemistry**. New Jersey: Prentice-Hall PTR, 1997.

VOGEL, ARTUR I. **Química analítica quantitativa**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992.

CONFERE COM O ORIGINAL
CTBA 19 / 03 / 2025

Jocy das Cristo
Secretário da Coordenação do Curso
de Farmácia - UFPR
Matr. 106313

WATSON, COLIN. **Official and standardized methods of analysis.** (R.543,O32)

VI.CURSO EM QUE A DISCIPLINA É MINISTRADA

Engenharia Química
Farmácia

VII.PROFESSOR(ES):

Volnei Gargioni

VIII.CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Equilíbrio químico
- Solubilidade dos sólidos
- Fatores que afetam a solubilidade
- Mecanismo de precipitação
- Precipitação fracionada e precipitação homogênea
- Contaminação dos precipitados
- Equilíbrio ácido-base
- Diagramas logarítmicos de concentração
- Coleta de amostra bruta e preparação da amostra laboratorial
- Fundamentos da análise de cátions
- Fundamentos da análise de ânions
- Fundamentos da volumetria de neutralização
- Fundamentos da volumetria de oxi-redução
- Fundamentos da espectrofotometria
- Fundamentos da espectroscopia de emissão atômica
- Fundamentos da espectroscopia de absorção atômica
- Fundamentos da análise termogravimétrica (TGA,DSC)

CONFERE COM O ORIGINAL

DATA: 17-03-2011

Antonio Sérgio Diel

Secretário Administrativo do Departamento de Química/UFPR

Matricula SIAPE 0341324

Atualizada em 2000

CONFERE COM O ORIGINAL
CTBA 18/03/2025

Jocy Dias Cristo

Secretário da Coordenação do Curso
de Farmácia - UFPR
Matr. 106313