

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: GQA - DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ANALÍTICA

Nome: PRINC. DE AUTOMACAO EM QUÍMICA ANALÍTICA Código: GQA00024

Característica: CO - Comum Status: Desativada

Carga Horaria Total: 45h Estagio: 0h Teorica: 45h Pratica: 0h

Período de vigência: 1º período de 2003 até 2º período de 2017

### Conteúdo Programático:

Automação em análise química; vantagens da automação. Análises químicas automáticas por fluxo contínuo (FIA); princípios; instrumentação; dispersão e fatores que influenciam a dispersão; aplicações analíticas. Processos de separação e pré-concentração em linha. Acoplamento de FIA com outras técnicas analíticas. Amplificadores operacionais em instrumentação analítica: circuitos típicos; operações matemáticas. Microprocessadores e microcomputadores: componentes do microcomputador; comunicação paralela e serial. Sinal e ruído. Filtros. Conversores analógico-digital e digital-analógico. Exemplos de programação.

### Ementa:

Controle de equipamento e aquisição de dados com auxílio do microcomputador. Análises químicas automáticas por fluxo contínuo (FIA).

### Bibliografia Básica:

- Victor Cerda, Guillermo Ramis. Introduction to Laboratory Automation. Editora Wiley - Interscience, 1990.
- Ruzicka, Jaromir. Flow Injection Analysis. Editora Wiley - Interscience, 1998.
- M. Valcárcel, M.D. Luque de Castro. Flow Injection Analysis: Principles and applications. Editora Ellis Horwood Ltda., 1987.
- H.V. Malmstadt et al. Microcomputers and Eletronic Instrumentation. Editora American Chemical Society, 1994.
- H.V. Malmstadt et al. Making the right connections. Editora American Chemical Society, 1994.
- Gary D. Christian, J.E. O'reilly. Instrumental Analysis. Editora Allyn and Bacon Chemistry Series, 1986.
- Gattes & Becker. Laboratory automation using IBM PC. Editora Prentice Hall - New York, 1989.

### Bibliografia Complementar:

Gerado em: 11/07/2022 - 11:04

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".