

**Nome da Disciplina:** TOP035 - Análise Química Instrumental

**Área de Concentração:** CTMA( ) CTMI(X) CTRA( )

**Nível:** M/D      **Obrigatória:**      **Optativa:** X

**Carga Horária:** 45 horas

**Número de Créditos:** 03

**Professor (es) :** Rubens Martins Moreira e Ilza Dalmázio

### **EMENTA**

1. Introdução à Análise Química Instrumental
  - 1.1. Introdução
  - 1.2. Classificação dos Métodos Analíticos
  - 1.3. Tipos de Métodos Instrumentais
  - 1.4. Instrumentos
  - 1.5. Seleção do Método Analítico
  - 1.6. Metrologia e Erros em Análise Instrumental
  - 1.7. Calibração
2. Espectrometria Atômica
  - 2.1. Fundamentos
  - 2.2. Espectrometria de Absorção Atômica (AAS)
  - 2.3. Espectrometria de Emissão Atômica (AES)
  - 2.4. Espectrometria de Massas Atômicas
3. Espectrometria Molecular
  - 3.1. Fundamentos
  - 3.2. Espectrometria de Absorção Molecular no Ultravioleta-Visível (UV-Vis)
  - 3.3. Espectrometria de Massas Molecular
4. Métodos de Separação
  - 4.1. Fundamentos
  - 4.2. Cromatografia Gasosa (GC)
  - 4.3. Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC)
5. Automação em Química Analítica
6. Atividades em Laboratórios de Análise Instrumental
  - 6.1. Espectrometria de Absorção Molecular no Ultravioleta e Visível (UV-Vis)

- 6.2. Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC)
- 6.3. Espectrometria de Absorção Atômica (AAS)
- 6.4. Espectrometria de Emissão Atômica (AES)
- 6.5. Espectrometria de Massas com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS)
- 6.6. Espectrometria de Massas de Razão Isotópica (IRMS)

### **Bibliografia**

SKOOG, Douglas A. et al. Princípios de análise instrumental. 6.ed. São Paulo: Bookman, 2009. ISBN: 9788577804603

COLLINS, Carol H. et al. Fundamentos de cromatografia. Campinas: Ed. da Unicamp, 2006. ISBN 85-268-0704-8

SKOOG, Douglas A. et al. Fundamentos de química analítica. 9. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2014 ISBN 8522116601

HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN- 10: 8521634382

Outros documentos: livros da IUPAC, guias, documentos de metrologia, manuais de instrumentos analíticos, artigos relativos aos temas abordados em aula, entre outros, poderão ser utilizados