



**DISCIPLINA:** IQA 243 QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL II

**CRÉDITOS:** 1 (UM)

**PRÉ-REQUISITO:** IQA 121 QUÍMICA ANALÍTICA  
IQA 122 QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL I

**CÓ-REQUISITO:** NENHUM

**CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 2 (PRÁTICA)

**CARGA HORÁRIA POR PERÍODO:** 30 (PRÁTICA)

**CURSOS:** ENGENHARIA DE ALIMENTOS  
ENGENHARIA DE BIOPROCESSOS  
ENGENHARIA QUÍMICA  
QUÍMICA INDUSTRIAL

**EMENTA:**

Volumetria Ácido-Base. Volumetria Redox. Volumetria de Precipitação. Volumetria de Complexos.

**OBJETIVOS GERAIS:**

Aprender os fundamentos e técnicas da volumetria.  
Utilizar os fundamentos e técnicas dos métodos volumétricos quantitativos em análises.

**BIBLIOGRAFIA:**

Vogel, A. I., "Química Analítica Quantitativa", 5ª edição, Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1992.

Harris, D. C., "Análise Química Quantitativa", 5ª. edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2001.

Kolthoff, I. M. e Sandell, E. B., "Textbook of Quantitative Inorganic Analysis", The MacMillan Company, New York, 1967.



## PROGRAMA ANALÍTICO

### PRÁTICA

- |   |         |
|---|---------|
| a) Teoria da volumetria ácido x base.   | 3 horas |
| b) Preparo de soluções.<br>(Soluções de NaOH e HCl)   | 1 hora  |
| c) Titulação ácido forte x base forte.<br>(Titulação de NaOH com biftalato de potássio e titulação de HCl com NaOH) | 2 horas |
| d) Titulação ácido fraco x base forte<br>(Dosagem de ácido acético no vinagre)                                      | 2 horas |
| e) Titulação ácido poliprótico x base forte<br>(Dosagem de H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> em ácido fosfórico PA)    | 2 horas |
| f) Teoria da titulação de misturas alcalinas  | 2 horas |
| g) Titulação mistura alcalina x ácido forte<br>(Dosagem de soda cáustica)   | 2 horas |
| h) Teoria da volumetria de precipitação   | 2 horas |
| i) Titulações com métodos argentimétricos<br>(Métodos de Mohr e Volhard)  | 2 horas |
| j) Teoria da volumetria de oxi-redução  | 2 horas |
| k) Permanganometria   | 2 horas |
| l) Iodometria   | 2 horas |
| m) Teoria da volumetria de complexação  | 2 horas |
| n) Complexometria (titulação com EDTA)  | 2 horas |
| o) Prova Prática  | 2 horas |