

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

Código: <b>PEQ-5041</b>	Disciplina: <b>MÉTODOS FÍSICOS E QUÍMICOS DE ANÁLISES</b>
Créditos: <b>04</b>	Carga Horária: <b>60 horas</b>
Prof. Responsável: <b>Tereza Neuma de Castro Dantas</b>	

### **1 – EMENTA**

Métodos espectroscópicos de análise: ressonância magnética nuclear, infravermelho, ultravioleta, massa, absorção molecular e atômica. Saxs. Cromatografia - tipos, princípios e aplicações.

### **2 – OBJETIVO(S)**

Dar uma visão abrangente dos métodos de análise físicos e químicos, suas aplicações e princípios.

### **3 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Princípios gerais de espectroscopia
2. Espectroscopia por absorção molecular nas regiões do infravermelho, do visível e do ultravioleta
3. Ressonância magnética nuclear (RMN)
4. Espectroscopia de raios X em baixo ângulo - SAXS
5. Espectrometria de massas
6. Métodos cromatográficos: cromatografia líquida de alta eficiência, cromatografias gasosa e fluido supercrítico.

### **4 – PROCEDIMENTOS DE ENSINO**

Aulas expositivas, exercícios práticos, estudos em grupo, seminários de estudo.

## 5 – FORMAS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas escrita/oral e apresentação de seminários.

## 6 – BIBLIOGRAFIA

ANDREWS, D. L.; DAVIES, A.M.C (Eds.) **Frontiers in analytical spectroscopy**. RSC: London, 1995.

FAUST, C.B. **Modern chemical techniques**. 3<sup>th</sup> ed. RSC: London, 1995.

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**, 5<sup>a</sup> Ed. LTC: Rio de Janeiro, 1999.

HARRIS, D.C.; BERTOLUCCI, M.D. **Symmetry and spectroscopy: an introduction to vibrational and electronic spectroscopy**. Dover Publications: USA, 1989.

HOLLAS, J.M. **Modern spectroscopy**. 4<sup>th</sup> Ed. John Willey: USA, 2004.

SKOOG, D.A.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R. **Principles of Instrumental Analysis**. 6<sup>th</sup> Ed. Brooks Cole: USA, 2006.

SRIVASTAVA, V.K.; KISHORE, K. **Introduction to chromatography: theory and practice**. S.Chand: New Delhi, 1985.

SCHNABLEGGER, H.; YASHVEER S. **A practical guide to SAXS**, Anton Paar GmbH, Austria, 2006.