

## IQU-827 RMN e Aquisição de Espectros (60 horas)

### Ementa:

A disciplina visa fornecer ao aluno uma visão geral na prática da obtenção de um espectro de RMN em uma e duas dimensões (1D e 2D). Abordagens teóricas e experimentais nas técnicas pulsadas (preparação, período de evolução e detecção em uma sequência de pulsos) para obtenção, processamento e impressão de espectros de RMN de  $^1\text{H}$ ,  $^{13}\text{C}\{^1\text{H}\}$ , DEPT, COSY, HMQC e HSQC. Processos de Relaxação. Instrumentação. Práticas na obtenção de espectros de RMN, visando o possível credenciamento do aluno na operação dos equipamentos de RMN de rotina do LABRMN-IQ/UFRJ. Pré-requisito = conhecimentos básicos em RMN para os núcleos de  $^1\text{H}$  e  $^{13}\text{C}$  em 1D (refs. 9 e 10).

### Bibliografia:

1. W. R. Croasmun; R. M. K. Carlson (Eds.), Two-dimensional NMR Spectroscopy, 2nd ed., VCH, NY, 958pp., 1994.
2. C. R. Kaiser. RMN 2D: Detecção Inversa e Gradiente de Campo na Determinação Estrutural de Compostos Orgânicos, Química Nova, v.23, n.2, p. 231-236, 2000.
3. Jeremy K.M Sanders; Edwin C. Constable. Modern NMR Spectroscopy, Oxford, NY, 309pp., 1989.
4. Eberhard Breitmaier; Wolfgang Voelter. Carbon-13 NMR Spectroscopy, 3rd ed, VCH, Weinheim, 500pp., 1987.
5. Dudley H. Williams; Ian Fleming. Spectroscopic Methods in Organic Chemistry, 5th ed., McGrawHill, London, 322pp., 1995.
6. Siegmara Braun; Hans-Otto Kalinowski; Stefan Berger. 100 and More Basic NMR Experiments, VCH, Weinheim, 410pp., 1996.
7. Siegmara Braun; Hans-Otto Kalinowski; Stefan Berger. 150 and More Basic NMR Experiments, VCH, Weinheim, 590pp., 1998.
8. Artigos científicos em periódicos especializados como Magnetic resonance Chemistry, J. Magnagment Resonance, Periodic Reports in NMR, Spectroscopy Letters. 3. Manuais fornecidos pelo fabricante do equipamento.
9. R. M. Silverstein; F. X. Webster; D. Kiemle, Spectrometric Identification of Organic Compounds. > 7th ed. New York : John Wiley & Sons, > 2002.
10. D. L. Pavia; G. M. Lampman; G. S. Kriz, Introduction to Spectroscopy. > 3rd ed. Philadelphia: Saunders College and Harcourt Brace, > 2000.