

O NOVO DIFRATÔMETRO DE NÊUTRONS DO IPEN-CNEN/SP

C. B. R. Parente¹, V. L. Mazzocchi¹, Y. P. Mascarenhas²

CP 11049 Pinheiros, São Paulo/SP, CEP: 05422-970 – cparente@curiango.ipen.br

¹ Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN-CNEN/SP

² Instituto de Física de São Carlos – Universidade de São Paulo - campus de São Carlos

O novo difratômetro de nêutrons do IPEN-CNEN/SP é um instrumento constituído basicamente de um sistema detector sensível à posição ('PSD'), um monocromador focalizador de silício, um colimador rotatório oscilante, além da instrumentação eletrônica associada. É um instrumento aberto à comunidade científica e tecnológica, tendo sido financiado em projeto Multi-usuário da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Está instalado junto ao reator de pesquisas IEA-R1m do IPEN. É um instrumento de alta eficiência e muito boa resolução, devido principalmente ao sistema PSD, constituído de 11 detectores lineares de ³He, e ao monocromador focalizador de silício, que permite a utilização de 4 diferentes comprimentos de onda (1,111; 1,399; 1,667 e 2,191 Å). Além de uma melhor resolução, as medições serão cerca de 600 vezes mais rápidas do que no difratômetro anterior, de um único detector. O novo difratômetro, quando em operação, estará aberto à comunidade para a obtenção de difratogramas de pó, medições de texturas, ou qualquer outro experimento que possa com ele ser realizado.

Palavras-Chaves: Difractometria de Nêutrons, Detectores sensíveis à posição, Monocromador focalizador de nêutrons.

**PRODUÇÃO TÉCNICO CIENTÍFICA
DO IPEN
DEVOLVER NO BALCÃO DE
EMPRESTIMO**

4004