

Título: QUATI, a linha de luz de absorção de raios-X dedicada a estudos em resolução temporal e espacial no síncrotron SIRIUS



Palestrante: Dr. Santiago J. A. Figueroa

Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), 13083-970, Campinas, São Paulo, Brasil.

santiago.figueroa@lnls.br

O desenvolvimento de materiais inovadores exige uma compreensão profunda da estrutura do material, diretamente relacionada às suas propriedades macroscópicas. Por isso, estudos de Espectroscopia de Absorção de Raios X em condições *in situ* e *operando* tornaram-se essenciais para elucidar as relações entre estrutura e atividade, permitindo resolver os complexos desafios da catálise. Em particular, são indispensáveis estudos com resolução temporal, realizados em condições cada vez mais rápidas e aprimoradas. Na fonte de luz síncrotron brasileira SIRIUS, a nova linha de luz Quati foi projetada com o foco de explorar a natureza dinâmica de materiais funcionais em condições realistas. Apresentarei a nova linha e sua estação final, que está atualmente em fase de comissionamento. Baseada em uma fonte de ímã superbend de 3,2T, a linha de luz Quati fornecerá um alto fluxo de fótons monocromáticos em todo o intervalo de energia de 4,5 a 35 keV, com um monocromador de saída fixa desenvolvido no LNLS: o Monocromador Dinâmico de Duplo Cristal de Alto Desempenho. Além disso, o desenvolvimento de controles experimentais integrados, processos de aquisição, processamento e análise de grandes volumes de dados, incluindo o desenvolvimento de uma base de dados experimental e simulações teóricas, são partes essenciais do desenvolvimento das linhas de luz para garantir a qualidade dos estudos de XAS na Quati.