



Contribution ID: 6

Type: **not specified**

Introdução ao método de Rietveld

Uma das principais técnicas de caracterização de materiais é a análise de dados de difração de raios X. Fazendo jus a uma analogia muito comum com um código de barras, um difratograma de raios X apresenta um padrão único característico de cada material. Este padrão nada mais é que a coleção de perfis de reflexões das ondas de raios X incidentes nos planos cristalinos, oriundas de interferências construtivas destas ondas. A principal e amplamente reconhecida ferramenta usada para compreender estes difratogramas é o método de refinamento Rietveld. O refinamento de Rietveld faz uso do método matemático de mínimos quadrados para refinar os perfis teóricos dos picos de difração até que esses perfis apresentem muito próximos dos perfis medidos. O método de Rietveld tem se firmado como uma ferramenta poderosa em análise quantitativa de fases e tem sido extensivamente utilizado nas áreas de ciência dos materiais, geologia, fármacos, polimorfos etc. Para aplicação deste método, alguns aplicativos estão disponíveis, sendo alguns pagos e outros gratuitos. Neste minicurso será ministrada uma introdução à técnica de difração de raios X. Desta forma, esperamos que o aluno possa ter o mínimo de informação necessária para acompanhar os exemplos que serão apresentados usando o pacote de programas Fullprof, que é gratuito e muito útil para realizar refinamentos de Rietveld. O curso se destina a alunos de graduação, mestrado e doutorado que tenham interesse em análises estruturais e/ou quantitativa de fases.

Authors: Prof. FURLAN, Fabio (UFABC); Prof. TEDESCO, Julio (UERJ); Dr COLAÇO, Marcos Vinicius (UERJ)

Presenters: Prof. FURLAN, Fabio (UFABC); Prof. TEDESCO, Julio (UERJ); Dr COLAÇO, Marcos Vinicius (UERJ)

Session Classification: Curso 2: Difração de Raios X e Método de Rietveld

Track Classification: Matéria Condensada Experimental