



Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais
24 a 28 de Novembro de 2024 | Fortaleza - CE - Brasil

Ref.: EmaMss16-001

CrystalWalk: estruturas cristalinas passo a passo para não cristalógrafos

Apresentador: Ricardo Mendes Leal Neto

Autores (Instituição): Leal Neto, R.M.(Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares); Bardella, F.(Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares); Barros, G.D.(Universidade Anhembi Morumbi);

Resumo:

Desde que foi lançado em meados de 2016, o software CrystalWalk (CW) vem se consolidando ano a ano como alternativa aos softwares cristalográficos tradicionais, uma vez que é capaz de gerar representações visuais tridimensionais de estruturas cristalinas de modo didático e interativo, mais afeito a estudantes e não especialistas em cristalografia. A motivação original do desenvolvimento do CW foi a percepção de deficiências nas ferramentas de ensino-aprendizagem tradicionais empregadas no estudo de estruturas cristalinas. O correto entendimento deste tema demanda habilidade associada à visualização em três dimensões, além de conceitos nem sempre bem explorados pelos livros didáticos da área. Apesar de modelos físicos tradicionalmente serem utilizados para tentar contornar essas limitações, sua natureza material impõe restrições, ao contrário dos modelos virtuais. Com a disseminação do uso do CW evidenciou-se seu vasto potencial imersivo em ambientes intermediários de virtualidade – particularmente a Realidade Aumentada (AR) – sobretudo devido à falta de maturidade e ao alto custo das tecnologias comercialmente disponíveis. Apresentam-se aqui alguns resultados da utilização do CW em salas de aula onde foi possível constatar uma melhora no entendimento do tema por parte dos alunos, apesar de alguns vieses intrínsecos que tal pesquisa não conseguiu contornar.