

Álgebra e Geometria no Cálculo de Estrutura Molecular

Carlile Lavor (UNICAMP) clavor@ime.unicamp.br, Nelson Maculan (UFRJ), Rafael Alves (UNICAMP), Michael Souza (UFC)

Resumo/Abstract:

Motivados por um problema real, relacionado ao cálculo de estrutura 3D de moléculas de proteínas, apresentaremos dois temas da matemática, Geometria de Distâncias e Álgebra Geométrica, de uma maneira introdutória e integrada. Em poucas palavras, "Geometria de Distâncias", como o próprio nome diz, é geometria baseada em distâncias, no lugar de pontos e retas; e "Álgebra Geométrica" é o estudo de representações algébricas para objetos geométricos.

Inspirados na riqueza dos conceitos envolvidos nessas duas áreas de pesquisa, mostraremos que diversos ramos da matemática estão interligados, destacando a beleza e o poder do pensamento matemático na busca por soluções de problemas relevantes e desafiadores da ciência do século XXI.

Pré-requisitos: Geometria Analítica