

Programa Institucional de Bolsas  
de Iniciação Científica

24 a 26 outubro de 2012

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq  
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/ Unicamp



E0622

### **APLICAÇÕES DA ÁLGEBRA LINEAR**

Charles Aparecido de Almeida (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ary Orozimbo Chiacchio (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Álgebra linear é uma poderosa ferramenta aplicada, nos mais variados campos da matemática e das ciências exatas. O intuito deste projeto foi analisar algumas aplicações da álgebra linear, em diversas áreas. Estudamos cadeias de Markov, com destaque para os conceitos de matrizes estacionárias e suas aplicações em modelos econômicos de Leontief, e em genética. Estudamos as propriedades de operadores e transformações lineares e suas aplicações à criptografia e a fractais, e por fim, analisamos aplicações a tomografia computadorizada, e a modelos de mínimos quadrados para a audição humana. Os assuntos foram expostos ao orientador em forma de seminários semanais, baseando-se na bibliografia adotada, e quando necessário em pesquisa complementar.

Produto interno - Auto-valores - Criptografia