

Área: ENGENHARIAS E CIENCIA DA COMPUTACAO

Projeto: INVERSÃO E MODELAGEM NUMÉRICA EM ELETROMAGNETISMO

Autores: HALISON DA SILVA PEREIRA (XXII PIBIC/XXVI BIC/UFJF); DELFIM SOARES JUNIOR (ORIENTADOR)

Resumo:

Modelagem numérica pelo método dos elementos finitos

Neste trabalho, a modelagem computacional de problemas escalares por intermédio do método dos elementos finitos é discutida, tendo-se como foco a análise de problemas 2D e 3D. Um código computacional baseado em formulação isoparamétrica de elementos finitos é aqui implementado, sendo analisados com uso deste código uma série de problemas complexos de engenharia. O código desenvolvido se mostra particularmente útil para análise de problemas de geometria complexa e/ou meios heterogêneos/anisotrópicos, os quais são de difícil análise por intermédio de técnicas simplificadas ou métodos analíticos. O código é elaborado de forma que a análise de problemas transientes e/ou não lineares possa ser facilmente agregada, permitindo a expansão do seu campo de atuação.