

165

MOVIMENTO DE CARGAS TESTE NA PRESENÇA DE CAMPOS E CONDUTORES. *Marcus E. Bergel, Ricardo de Azambuja, Ney Lemke, João Goedert* (Centro de Ciências Exatas e Tecnologia - UNISINOS).

O uso de simulação em computador para apresentação e fixação de conceitos físicos básicos vem, paulatinamente, sendo empregada como reforço da aula tradicional. Este recurso está cada dia mais disponível, tanto face o advento de computadores de baixo custo e alto desempenho como face o aparecimento de programas ou sistemas que integram recursos de computação numérica, simbólica e gráfica em um só pacote ou sistema (Mathematica, Maple e vários outros). O Nosso objetivo neste trabalho é a simulação do movimento de cargas na presença de condutores, com o intuito de ilustrar o conceito de campo elétrico e sua integração com cargas. O nosso método consiste na resolução numérica das equações diferenciais para o movimento das cargas usando o método de Runge-Kutta. Condições de contorno - presença de condutores - só serão consideradas na medida em que possam ser tratadas pelo método das imagens. Assim, além de obter as trajetórias das cargas testes, apresentaremos a evolução temporal dos campos envolvidos. Este trabalho faz parte do projeto REENGE e os resultados obtidos serão usados como material didático para o ensino das disciplinas de eletricidade e magnetismo da UNISINOS.