



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp  
24 a 25 de setembro de 2008



E0503

**ANÁLISE DA ESTABILIDADE DE GEODÉSICAS AO REDOR DE BURACOS NEGROS CIRCUNDADOS POR DISCOS DE MATÉRIA**

Rodrigo Ribeiro de Abreu (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Patricio Anibal Letelier Sotomayor (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Nesse projeto fazemos um estudo da teoria da relatividade geral, conforme proposta por Albert Einstein em 1916. Concluído esse estudo, apresentamos uma análise do comportamento das geodésicas em um modelo de galáxia em forma de disco. De forma a tornar o modelo mais realista, tentamos modelar uma galáxia com uma estrutura próxima as conhecidas "Disc Galaxies", que são conhecidas por apresentarem uma distribuição de matéria com simetria axial, em torno de um eixo da qual ela geralmente rotaciona, e possuem um buraco negro supermassivo em seu centro. Para esse modelo estudamos a solução das equações de Einstein e o comportamento dinâmico das geodésicas.

Estabilidade - Buracos negros - Geodésicas