

RESUMO

Matéria escura no ensino médio

Samuel Jorge Carvalho Ximenes

Orientador: Carlos Eduardo Aguiar

Resumo da Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, Instituto de Física, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ensino de Física.

Apresentamos uma abordagem do conceito de matéria escura, desenvolvida visando o ensino médio. Evidências da existência da matéria escura são estudadas a partir das curvas de rotação de galáxias, usando apenas elementos já presentes na grade curricular dos estudantes, como a mecânica do movimento circular, conceitos básicos da gravitação newtoniana e a terceira lei de Kepler. Um aplicação dessa abordagem em turmas de ensino médio é relatada.

Palavras chave: Ensino de Física, Matéria escura, Física moderna.

Rio de Janeiro
Fevereiro de 2016