



Contribution ID: 48

Type: **not specified**

ESTUDO DE DEFLEXÕES DE UHECRs NA PRESENÇA DE GMF-JF2012

Wednesday 24 August 2022 14:15 (15 minutes)

RESUMO

A produção e aceleração de partículas energéticas no Universo continua sendo um dos grandes mistérios da ciência moderna. Os mecanismos de aceleração de partículas altamente energéticas em fontes astrofísicas são ainda desconhecidos e resultados recentes apontam para a necessidade de uma abordagem mais ligada à propagação e interação destas partículas. O principal objetivo deste trabalho é estudar as deflexões de partículas de altas energias (raios cósmicos) na presença do campo magnético galáctico da farrar (JF2012). Raios cósmicos (ou partículas energéticas) são acelerados até altas energias, propagando-se com a velocidade da luz e atingindo constantemente a Terra. No entanto, sabemos pouco sobre suas fontes; como elas são aceleradas e o papel que desempenham na nossa galáxia e fora dela. A proposta geral é explorar as potencialidades das partículas diante do efeito do campo e assim analisar a chegada dessas partículas na Terra, sabendo que boa parte desses raios acabam não chegando, pois, são desviados durante essa interação, esse processo ajuda compreender a geração e propagação dos raios cósmicos de altíssimas energias. Para o estudo da propagação das partículas nos campos magnéticos galácticos será utilizado o programa computacional CRT (ver <http://crt.osu.edu/>). O CRT é um programa com código aberto que possui implementado diversos modelos de campos magnéticos atuais para simulação de núcleos carregados dentro da galáxia. O programa não contém interações entre os núcleos, ou seja, perdas de energia, mas será utilizado para a quantificação dos desvios das partículas considerando os seguintes parâmetros: distância da fonte à Terra, localização da fonte dentro ou fora da galáxia (latitude, longitude) e carga/massa da partícula a ser propagada.

Author: CRISTINA, Larissa

Presenter: CRISTINA, Larissa

Session Classification: Apresentações