

Señales de materia oscura dipolar en la detección indirecta

Thursday, 16 March 2023 10:40 (0:20)

Content

En este trabajo estudiamos la aniquilación de la materia oscura fermiónica, considerándola como una partícula neutra con momentos dipolares magnético (M) y eléctrico (D) no nulos. La sección transversal efectiva del proceso $\chi\bar{\chi} \rightarrow \gamma\gamma$ se calcula a partir de una forma general del acoplamiento $\chi\bar{\chi}\gamma$ en el marco de una extensión del Modelo Estándar. Teniendo en cuenta la aniquilación de pares de materia oscura en fotones monoenergéticos, encontramos que para masas de $O(10^2)$ GeV, se requiere un momento dipolar eléctrico $\sim 10^{-16}$ e cm para satisfacer las inferencias actuales de densidad de reliquias. Además, con el fin de precisar los modelos viables para describir la física de la materia oscura en el Universo temprano, también restringimos nuestro modelo de acuerdo con las mediciones recientes de las anisotropías de temperatura de la radiación cósmica de fondo de microondas, y reportamos restricciones a los momentos dipolares eléctricos y magnéticos para un rango de masas dentro de nuestro modelo.

Summary

Primary author(s) : Dr. FÉLIX BELTRÁN, Olga Guadalupe (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla)

Presenter(s) : Dr. FÉLIX BELTRÁN, Olga Guadalupe (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla)