

Búsqueda de materia oscura en el "beam-dump" de un haz de protones con MiniBooNE

Abstract

MiniBooNE-DM realizó una búsqueda de la producción de materia oscura a través de bosones vectoriales mediadores utilizando el haz de protones de 8 GeV del Booster de Fermilab, en una corrida dedicada con $1.86E20$ protones entregados al bloque de acero que frena el haz (beam dump). El detector MiniBooNE, localizado a 490 m del bloque, es sensible a las interacciones de partículas de materia oscura así generada a través de dispersiones elásticas con los nucleones en el aceite mineral del detector, siendo los neutrinos producidos un fondo irreducible para la búsqueda. En esta charla se discutirá el principio de detección y el método de análisis de esta novedosa y poderosa técnica para la búsqueda de materia oscura, y se presentarán los resultados en el contexto de un modelo materia oscura de portal vectorial.

Primary author(s) : Dr. AGUILAR-AREVALO, Alexis (ICN-UNAM)

Presenter(s) : Dr. AGUILAR-AREVALO, Alexis (ICN-UNAM)