Contribution ID : **48** Type : **not specified**

Oscilaciones de neutrinos para el estudio del interior de la Tierra

Abstract

En este trabajo se examina el posible uso de las oscilaciones de neutrinos en materia como una herramienta auxiliar en el estudio de la composición del interior de la Tierra. Los neutrinos producidos en la atmósfera atraviesan la Tierra y sufren oscilaciones que son afectadas por la densidad de los electrones en la materia terrestre. La próxima generación de experimentos con neutrinos atmosféricos tendrán la capacidad de medir densidades con suficiente precisión para rechazar casos extremos de composición de la parte externa del núcleo. A fin de explorar las regiones óptimas en el espacio de parámetros, implementamos un cálculo numérico de las probabilidades de oscilación, variando la densidad y la composición del núcleo externo, y considerando también diferentes combinaciones de parámetros aún desconocidos, como la jerarquía de masas y el octante del ángulo de mezcla θ_{23}.

Primary author(s) : Dr. D'OLIVO, Juan Carlos (Instituto de Ciencias Nucleares - UNAM); Mr. HERRERA LARA, José Arnulfo (Instituto de Ciencias Nucleares)

Co-author(s) : Dr. SAMPAYO, Oscar Alfredo (Depto. de Física, Universidad Nacional de Mar del Plata)

Presenter(s) : Mr. HERRERA LARA, José Arnulfo (Instituto de Ciencias Nucleares)