

Física de neutrinos en el experimento SNO+

Wednesday, 20 May 2015 10:20 (0:20)

Abstract

SNO+ es un experimento de neutrinos multipropósito instalado en el laboratorio SNOLAB en Canada, sucesor del experimento SNO, donde se utilizará el envase de acrílico de 12m de diámetro rodeado de casi 10000 tubos fotomultiplicadores pero reemplazando el agua pesada por 780 toneladas de centellador líquido (LAB), además de otras diversas modificaciones a la infraestructura experimental. El programa experimental inicial se enfocará en la búsqueda del decaimiento doble beta sin neutrinos disolviendo telurio natural al 0.3% por masa (160 kg de Telurio-130) en el centellador. SNO+ realizará una toma inicial de datos por 5 años, con lo cual se establecerá un límite al tiempo de vida del decaimiento beta sin neutrinos mayor a 9×10^{25} años (90% CL) gracias al programa de purificación del centellador y el telurio. Una siguiente fase en la cual se agregaría telurio hasta en un 3%, permitiría alcanzar límites del orden de 7×10^{26} años en 5 años. SNO+ también planea estudiar neutrinos solares, de reactor, geoneutrinos, y también será sensible a neutrinos de supernovas en caso de ocurrir. En esta plática se presentará el estatus actual del experimento, que se encuentra en su fase final de instalación y pronto a iniciar la toma de datos.

Title

Primary author(s) : Dr. VAZQUEZ-JAUREGUI, Eric (SNOLAB)

Presenter(s) : Dr. VAZQUEZ-JAUREGUI, Eric (SNOLAB)