

ANAIS - Exp-01-2008

La detección directa de la Materia Oscura del Universo es un reto fascinante lleno de incógnitas e incertidumbres sobre su naturaleza. ANAIS es un experimento desarrollado por el grupo de Física Nuclear y Astropartículas de la Universidad de Zaragoza. Persigue esta escurridiza detección de la materia oscura observando la modulación anual del ritmo de interacciones esperado en un conjunto de cristales de yoduro de sodio, material que produce pequeños destellos cuando una partícula interactúa con él y deposita su energía. Dicha modulación es una señal distintiva de este proceso que resulta de la revolución de la Tierra alrededor del Sol, modificando periódicamente la velocidad relativa de las partículas de Materia Oscura y el detector y, como consecuencia de ello, la energía depositada. El experimento DAMA-LIBRA en el Laboratorio Subterráneo de Gran Sasso utilizando el mismo blanco y la misma técnica experimental ha informado de la presencia de modulación en sus datos con un alto significado estadístico; ANAIS podría confirmarlo y ayudar a entender las diferencias sistemáticas implicadas.

La cabina que albergará el experimento ANAIS ha sido construida en el Hall B y un prototipo del experimento ha sido instalado en Febrero-Marzo 2011.



Imagen del Prototipo instalado en el Hall B del LSC