CEFCA acoge en Teruel la reunión internacional de la colaboración científica IAXO

70 investigadores presentarán sus avances en el desarrollo de IAXO, el proyecto que podría explicar la naturaleza de la materia oscura del Universo

11 de septiembre, 2023.- La sede del Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón acoge desde hoy y hasta el próximo 14 de septiembre la 18ª reunión científica internacional de la colaboración International Axion Observatory, IAXO. La apertura ha contado con la participación del consejero de Medio Ambiente y Turismo del Gobierno de Aragón, Manuel Blasco, y la alcaldesa de Teruel, Enma Buj.

El proyecto IAXO tiene como objetivo la construcción de un helioscopio que pretende observar sistemáticamente el Sol para intentar detectar axiones, unas partículas que predice la teoría, pero cuya existencia no se ha demostrado todavía. Estas partículas podrían ser candidatas a explicar la materia oscura del Universo, y su detección supondría una nueva ventana en el mundo de la Física.

En la reunión participan 70 ingenieros y científicos, de los cuales más de 40 asisten en modo presencial. Durante la semana presentarán los distintos avances en el desarrollo del proyecto, que en primera instancia trabaja en la realización de un primer prototipo denominado Baby-IAXO, de menor tamaño respecto a lo que será el helioscopio principal y que servirá para realizar la primera campaña de adquisición de datos científicos.

La colaboración IAXO está constituida por una gran fracción de la comunidad científica que trabaja en la experimentación y fenomenología de axiones en todo el mundo, y en la que participan múltiples instituciones de Alemania, Francia, Suiza, Italia, Rusia, Sudáfrica y Estados Unidos.

El nodo español de la colaboración está liderado por el Centro de Astropartículas y Física de Asltas Energías (CAPA) de la Universidad de Zaragoza, y cuenta desde sus inicios con la participación del CEFCA, que proporciona al proyecto los conocimientos para el control y alineamiento del helioscopio de axiones durante su operación, así como el sistema que necesita Baby-IAXO para posicionar el eje óptico del helioscopio con respecto a todo el sistema de coordenadas celeste. Todos ellos son factores clave ya que la instalación del helioscopio se realizará en un edificio cerrado bajo tierra, y es fundamental asegurar que el experimento, junto con toda su instrumentación, esté perfectamente alineado y posicionado apuntando al núcleo del Sol.

El proyecto IAXO, junto con el proyecto J-PAS que lidera el CEFCA, constituyen los dos proyectos principales del Plan Complementario de Astrofísica y Física de Altas

Energías en Aragón, coordinado por el CEFCA con la participación del CAPA y el Instituto Tecnológico de Aragón.

Contacto e información complementaria:
Dr. Javier Cenarro (Director), CEFCA, 608696893

Página web de IAXO:
https://iaxo.desy.de/

Notas para editores

Sobre CEFCA y OAJ

El Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón (CEFCA) es un instituto de investigación del Gobierno de Aragón fundado en 2008 y situado en Teruel. Las líneas principales de investigación son la Cosmología y la Astrofísica. Las actividades del CEFCA incluyen el desarrollo, operación y explotación científica de la Infraestructura Científica y Técnica Singular (ICTS) española Observatorio Astrofísico de Javalambre (OAJ), el cual está equipado con dos telescopios especialmente diseñados para llevar a cabo grandes cartografiados del cielo únicos en el mundo y un centro de datos capaz de gestionar el gran volumen de información que proporcionan ambos telescopios. Además, el CEFCA lidera un consorcio multinacional que llevará a cabo un mapa del Universo observable desde Javalambre sin precedentes en la astrofísica internacional.

Página web del CEFCA

Sobre ICTS

Las Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS) son grandes instalaciones, recursos, equipamientos y servicios, únicas en su género, que están dedicadas a la investigación y desarrollo tecnológico de vanguardia y de máxima calidad, así como a fomentar la transmisión, intercambio y preservación del conocimiento, la transferencia de tecnología y la innovación.

Las ICTS son únicas o excepcionales en su género, y cuya importancia y carácter estratégico justifica su disponibilidad para todo el colectivo de I+D+i. Las ICTS poseen tres características fundamentales, son infraestructuras de titularidad pública, son singulares y están abiertas al acceso competitivo.

Página web de las ICTS

Imágenes:

Imágenes de la apertura de la 18ª reunión científica de IAXO en la sede del CEFCA.

18th IAXO Collaboration Meeting
18th IAXO Collaboration Meeting

GOBIERNO DE ARAGÓN