

Más de 50 expertos se reúnen en la UGR para debatir sobre el enigma de la materia oscura del Universo

Edición

El octavo congreso organizado por el proyecto de investigación Consolider-Ingenio 2010 “Multimessenger Approach for Dark Matter Detection – MultiDark” se celebrará del 17 al 19 de abril en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada.

Este encuentro reunirá a más de 50 investigadores expertos en el campo de la materia oscura, procedentes de 18 universidades e instituciones de investigación españolas, así como de varios centros extranjeros.

Durante los dos días programados tendrán lugar varias sesiones dedicadas a discutir los desarrollos del proyecto durante los últimos meses. En ellas se analizará el estado de las colaboraciones internacionales establecidas por MultiDark con CDMS, COUPP, Fermi, BOSS, AIP, HAP y GRAPPA. También se analizarán los avances del proyecto en la detección de la materia oscura en experimentos de detección directa y en el LHC, así como en experimentos de detección indirecta a través de rayos gamma, antimateria y neutrinos. Así mismo, se debatirá sobre las perspectivas presentes y futuras del campo, incluyendo los recientes resultados del experimento AMS en la Estación Espacial Internacional donde se detecta un exceso de antimateria consistente con observaciones anteriores de los satélites Fermi y PAMELA.

El proyecto MultiDark, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad y coordinado por la Universidad Autónoma de Madrid y el Instituto de Física Teórica IFT UAM-CSIC, tiene como objetivo principal el estudio de uno de los grandes enigmas científicos que todavía queda por resolver, como es el de la existencia de la materia oscura. Saber qué es dicha materia nos permitiría dar un salto gigantesco en la comprensión del Universo.

En MultiDark se desarrollan tres líneas de investigación complementarias: se analizan las partículas que son las candidatas más plausibles a constituir la materia oscura, se estudia cómo forman los halos galácticos y se contribuye al desarrollo de experimentos que puedan detectarlas. Todo esto se lleva a cabo aprovechando las infraestructuras experimentales en las que participan los grupos que forman MultiDark e impulsando la participación en otras que tienen un gran potencial. El proyecto utiliza una técnica de multimensajeros, combinando los datos que se obtienen con experimentos complementarios tales como CDMS, COUPP, ANAIS, ROSEBUD, EURECA, GAW, MAGIC, CTA, Fermi, PAMELA, ANTARES, KM3NeT, AUGER, JEM-EUSO, LISA, SDSS-III/BOSS. Estos datos, junto con los que está proporcionando el LHC, serán una herramienta crucial para la identificación de la materia oscura.

MultiDark trata de aprovechar este momento único desde el punto de vista experimental para que los físicos de astropartículas españoles sigan contribuyendo de la manera más relevante posible a desvelar el problema de la materia oscura.

Más información sobre el Congreso se puede encontrar en la página web: <http://www.ift.uam-csic.es/iftworkshops/index.php?id=62>