



NOTA DE PRENSA

Proyecto MultiDark.

Contacto: multidark@uam.es

<http://www.multidark.es>

Tel.: 912999879 / 636209118

Programa CONSOLIDER-Ingenio 2010

Ministerio de Economía y Competitividad

6th MultiDark Consolider Workshop & RENATA meeting

- **Más de 50 expertos se reunirán en el Laboratorio Subterráneo de Canfranc para debatir sobre la materia oscura del Universo y la Física de Astropartículas**

Madrid, martes 27 de Marzo de 2012. El sexto congreso organizado por el proyecto de investigación Consolider-Ingenio 2010 "Multimessenger Approach for Dark Matter Detection - MultiDark" se celebrará del 12 al 15 de Marzo de 2012 en las instalaciones del Laboratorio Subterráneo de Canfranc (LSC), organizado por la Universidad de Zaragoza, el LSC y la UAM-IFT. En esta ocasión el congreso se desarrollará en colaboración con la Red Nacional Temática de Astropartículas – RENATA. Este encuentro reunirá a más de 50 investigadores expertos en el campo de la materia oscura y la Física de Astropartículas, procedentes de 18 universidades e instituciones de investigación españolas, así como de varios centros extranjeros.

A lo largo de los tres primeros días programados tendrán lugar varias sesiones dedicadas a discutir el estado actual y las perspectivas en el campo de la Física de Astropartículas, en general, y en el de la identificación de la materia oscura del Universo en particular. La mayor parte de las sesiones tendrán lugar en el edificio sede del LSC, aunque durante la última jornada del congreso, el cuarto día, está prevista una visita las instalaciones subterráneas del LSC. Este laboratorio es una moderna instalación dedicada a la ciencia subterránea, que está gestionada por un Consorcio formado por el Ministerio de Economía y Competitividad, el Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza. Situado bajo el monte Tobazo en el Pirineo aragonés, está protegido de los rayos cósmicos por la propia montaña y ofrece por tanto un entorno de bajo fondo radiactivo ideal para la próxima generación de experimentos que explorarán las fronteras de la física de partículas y astropartículas.

En particular, durante el congreso se analizará el estado de las colaboraciones internacionales establecidas por MultiDark con los experimentos **CDMS** (*Cold Dark Matter Search*), **COUPP** (*Chicagoland Observatory for Underground Particle Physics*), **Fermi-LAT** (*The Fermi Large Area Telescope*) y **BOSS** (*Baryon Oscillation Spectroscopic Survey*), así como con el Instituto **AIP** (*Leibniz-Institut fur Astrophysik Potsdam*) y la Red **HAP** (*Helmholtz Alliance for Astroparticle Physics*). También se analizarán los avances 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 el estado actual y las perspectivas en el campo de la Física de Astropartículas en España.

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.es/iftworkshops/index.php?id=26>

La REd Nacional Temática de Astropartículas (RENATA) aglutina a la mayoría de los grupos españoles, tanto teóricos como experimentales, que trabajan en Física de Astropartículas. Surge en el año 2006 como fusión de dos iniciativas previas, una teórica y otra experimental, y en la actualidad está plenamente consolidada. Los objetivos fundamentales de RENATA son:

- Facilitar el intercambio fluido de información entre los grupos de investigación españoles teóricos y experimentales en el campo de la Física de Astropartículas.
- Mejorar la coordinación de las actividades realizadas por los grupos y fomentar una colaboración más efectiva entre ellos.
- Facilitar y potenciar la formación específica relativa a este campo de la Física, principalmente de los investigadores más jóvenes.
- Difundir entre los propios grupos, y la sociedad en general, las actividades científicas que se llevan a cabo en España en el campo de la Física de Astropartículas.

Más información sobre RENATA se puede encontrar en la página web

<http://lfna.unizar.es/renata>

SOBRE MultiDark

Multimessenger Approach for Dark Matter Detection (MultiDark) es un proyecto español de excelencia que reúne a la mayor parte de la comunidad científica española que investiga en el campo de la materia oscura. El proyecto está financiado durante 5 años por el Programa Consolider-Ingenio 2010 del Ministerio de Economía y Competitividad y comenzó su andadura en 2010.

MultiDark está formado por 11 grupos teóricos, experimentales y astrofísicos con investigadores

pertenecientes a 18 universidades e institutos de investigación españoles, e incluye también a 14 investigadores pertenecientes a instituciones extranjeras. En total, están involucrados actualmente en el proyecto alrededor de 120 investigadores, de los cuales más de 20 están directamente contratados por el proyecto como investigadores postdoctorales, estudiantes de doctorado y técnicos.

El objetivo principal de MultiDark es impulsar la posición española en el campo mediante la creación de sinergias y colaboraciones entre los grupos participantes, con el fin de contribuir de manera significativa a los esfuerzos mundiales para identificar y detectar la materia oscura. Para alcanzar esta meta se estudian las partículas que son las candidatas más plausibles a constituir la materia oscura, se investiga cómo se distribuyen en el Universo, se contribuye al desarrollo de experimentos para detectarlas y, finalmente, se analiza la combinación de datos obtenidos del LHC y de búsquedas directas e indirectas de materia oscura.

Más información sobre el proyecto MultiDark se puede encontrar en la página web <http://www.multidark.es>

En MultiDark participan la siguientes instituciones:

Universidad Autónoma de Madrid UAM
Instituto de Física Teórica IFT-UAM/CSIC
Instituto de Física de Cantabria IFCA-UC/CSIC
Instituto de Física Corpuscular IFIC-UV/CSIC
Universidad de Huelva UHU
Universidad Complutense de Madrid UCM
Universidad de Salamanca USAL
Universidad de Granada UGR
Instituto de Astrofísica de Andalucía IAA-CSIC
Instituto de Astrofísica de Canarias IAC
Universidad de Zaragoza UZ
Instituto de Física de Altas Energías IFAE
Universidad Politécnica de Valencia UPV
Universidad de Alcalá UAH
Universidad de Santiago de Compostela USC
Universidad de las Islas Baleares UIB
Universidad de Murcia UMU
Centro Extremeño de Tecnologías Avanzadas CETA-Ciemat

