

05 de Abril de 2006

Universidad de Granada

Granada H

Granada Hoy

Buscador

Granada Hoy | Internet



NOTICIAS

Actualización | miércoles, 05 de abril de 2006, 05:57

Portada

En Portada

Opinión

Ciudad

Provincia

Deportes

Toros

Cultura

Espectáculos

Andalucía

Nacional

Internacional

Economía

Sociedad

Motor

Internet



AGENDA

Cartelera

Misas y cultos

Tiempo

Programación



SERVICIOS

Amor y Amistad

Cursos

Masters

Compraventa

Suscripción

Hemeroteca

Publicidad

Quiénes somos

Contactar

Tienda

Canal motor

Páginas

Amarillas

Páginas Blancas

Callejero

[ciencia hoyfísica](#)

El lado oscuro del Universo

*efe/nasa*

ESPIRAL. Galaxia espiral 'NGC 3310'. Al medir la velocidad de estrellas alejadas del núcleo, se dedujo la existencia de materia oscura.

ISIDORO GARCÍA@ [Envíe esta noticia a un amigo](#)

GRANADA. La mayor parte de todo lo que existe en el Universo no se puede ver. Según las estimaciones de los científicos, apenas un 5 por ciento del cosmos está formado por materia 'visible', los conocidos elementos del átomo con los que se construyen estrellas, planetas y todo lo que nos rodea. El resto es puro misterio: un 20 por ciento estaría formado por la materia oscura, elementos que no son visibles porque no emiten fotones (luz). El 75 por ciento restante lo compone la energía oscura. Ambas, materia y energía oscuras, ni se pueden ver ni se sabe de qué están hechas, pero son responsables del destino final del Universo.

Se sabe de la existencia de la materia oscura a través de métodos indirectos, por ejemplo al medir la velocidad con la que se mueven las estrellas más lejanas dentro de galaxias espirales. Pero los científicos no se ponen de acuerdo en que se haya podido detectar. Dentro de este campo, una de las fronteras de la Física actual, un grupo de investigadores de la [Universidad de Granada](#) (UGR) participa en un proyecto internacional para detectar partículas de esa enigmática materia oscura. Además, pretenden hacerlo con un método nuevo, utilizando argón líquido.

Los científicos están desarrollando un prototipo de detector para probarlo en el CERN, el laboratorio de Física de Partículas más importante del mundo situado en Ginebra (Suiza). Si el prototipo funciona, el experimento final se realizará probablemente en las nuevas instalaciones del Laboratorio Subterráneo de Canfranc (Huesca), un centro único en España y, tras su ampliación, el segundo mayor de Europa.

El Ministerio de Educación y Ciencia, a través del Plan Nacional de Física de Partículas, acaba de conceder 200.000 euros a los investigadores de [la UGR](#) para desarrollar parte del experimento en el laboratorio que tienen en el Parque de Ciencias de la Salud de Granada. Antonio Bueno, reponsable de este grupo de investigación, comenta que trabajarán aquí las técnicas de purificación del argón, un gas que, para convertirse en líquido, tiene que

05 de Abril de 2006

Universidad de Granada

Granada H

estar a temperaturas que rozan el cero absoluto.

Además, comprobarán cómo funcionan unos sensores que se incluirán en el detector, un tanque de una tonelada de peso que se instalará en el interior del CERN y, si fructifica la colaboración con el Laboratorio de Canfranc, posteriormente en uno de sus nuevos laboratorios, situado a 1.900 metros de profundidad bajo la montaña del Tobazo.

"Sólo hay un detector similar en el mundo, situado en Italia", comenta Bueno. "Pero nuestro método es diferente porque intentamos ver partículas de materia oscura a través de dos tipos de señales distintas". El proyecto consiste en medir el elemento más abundante de la materia oscura, "una especie de viento cósmico que está en todas partes" que los científicos llaman *Wimp*, a través de su interacción con los núcleos del argón líquido del detector. La novedad es que con este elemento los investigadores esperan ver la carga eléctrica (electrones) y la luz (fotones) que provoca esa interacción.

"Este tipo de experimentos son difícilísimos, ya que necesitan mucha precisión", sostiene Bueno. Si lo consiguen, podrán resolver una de las controversias que existe en la actualidad en el campo de la Física de Partículas: la detección de elementos de la materia oscura. Su existencia teórica se sabe desde 1933, pero hasta ahora sólo un experimento en el mundo dice haberla detectado.

Además de intentar detectar materia oscura por vez primera de forma directa, el proyecto en el que participan los investigadores granadinos –junto con científicos suizos, polacos y británicos– pretende conocer cuáles son las características de esta parte invisible del Universo. El proyecto lo coordina el investigador suizo André Rubbia –hijo del Nobel de Física Carlo Rubbia– y en él participa uno de los mayores expertos mundiales en Física experimental, el científico británico Neil Spooner.

La teoría dice que las partículas que componen la materia oscura ni emiten ni absorben fotones (luz), tienen que ser muy pesadas e interaccionar con la materia de forma muy débil. Y aunque no se pueden ver y resulten bastante escurridizas, conocer su estructura y composición resulta decisivo para entender la formación y evolución del Universo. "Estamos intentando entender de qué está hecho un cuarto del Universo", explica Antonio Bueno.

Se sabe que por la materia y energía oscuras, el cosmos se mantiene en equilibrio entre la expansión y la contracción, y que ambas son esenciales para entender cómo se formaron las estrellas y galaxias primitivas. Así, los científicos intentan poner algo de luz en la oscuridad que parece regir el Universo.

| [Diario de Cádiz](#) | [Europa Sur](#) | [El Día de Córdoba](#) | [Diario de Jerez](#) | [Huelva Información](#) | [Diario de Sevilla](#)
Sitios recomendados por Granada Hoy

| [Oferta formativa](#) | [Formación a distancia](#) | [Cursos en Madrid](#) | [Viajesmapfre.com](#)

© Editorial Granadina de Publicaciones, S.L.
Avda. de la Constitución, 42.
Granada

Tlfno: 958 809500/ Fax: 958 809511