Universidad de Granada construirá sensor cuántico

El dispositivo medirá las masas de nucleos atómicos superpesados como el uranio

Viernes 09 de septiembre de 2011

EFE | El Universal

00:34

La construcción de este dispositivo será posible gracias a una subvención de 1.5 millones de euros, una de las más elevadas que ha recibido la universidad en su historia para un proyecto concreto, otorgada por el Consejo Europeo de Investigación (Foto: Tomada de Universidad de Granada)

La Universidad de Granada construirá un dispositivo único en el mundo, denominado sensor cuántico, que servirá para medir masas de núcleos atómicos con una exactitud y precisión sin precedentes hasta la fecha.

Según informó la institución académica en un comunicado, este aparato será capaz de medir con alta precisión masas de núcleos atómicos un billón de veces más pequeñas que la medida de la masa del átomo, colocando en la "balanza" un solo átomo del elemento deseado.

Un átomo tiene un radio igual a una diezmillonésima parte de un milímetro, por lo que para pesarlo se necesita aislarlo en vacío, sosteniéndolo con la ayuda de campos electromagnéticos generados por lo que se conoce como "trampa de iones".

La construcción de este dispositivo será posible gracias a una subvención de 1.5 millones de euros, una de las más elevadas que ha recibido la universidad en su historia para un proyecto concreto, otorgada por el Consejo Europeo de Investigación en el marco de la temática definida como "Constituyentes fundamentales de la materia" .

Dicha institución concede cada año becas de investigación de gran prestigio para científicos que se encuentran en la fase de consolidar su carrera profesional en una línea de investigación (denominadas "ERC Starting Grants").

En la última edición se otorgó esta subvención a Daniel Rodríguez, investigador Ramón y Cajal del Departamento de Física Atómica Molecular y Nuclear de la Universidad de Granada, quien será el responsable de la construcción y gestión del nuevo sensor cuántico.

El innovador dispositivo que se construirá en la UGR sería el único del mundo que podrá medir las masas de los llamados elementos superpesados, que no existen en la naturaleza y sólo se producen en reacciones nucleares de fusión en cuatro laboratorios: Berkeley (EU) , DUBNA (Rusia) , RIKEN (Japón) y GSI (Alemania).

El elemento más pesado que existe en la naturaleza es el uranio (Z=92), si bien otros más pesados que el uranio pueden producirse en reactores de manera artificial.

El sensor cuántico desarrollado en Granada permitirá medir las masas de estos elementos en el GSI de Alemania, donde los científicos trasladarán el dispositivo una vez termine de construirse en la UGR.

Leer comunicado: UGR

vrs