



¡AMPLIAMOS
PLAZO!

20

[RSS](#)



Seguir

Me gusta 143.822

[Lainformacion.com](#)

- [Ver estado](#)
- [Ver portadista](#)

Portadista: [A. G. Magaldí](#)

[El negocio de ser ministro](#)

Busca en miles de textos



[lainformacion.com](#)

- Secciones
 - [Mundo](#)
 - [España](#)
 - [Deportes](#)
 - [Economía](#)
 - [Tecnología](#)
 - [Cultura](#)
 - [Videojuegos](#)
 - [Ciencia](#)
 - [Salud](#)
 - [Gente](#)
 - [Televisión](#)
- [Ciencia](#)
- [Medio ambiente](#)
- [Astronomía](#)
- [Biología](#)
- [Geología](#)
- [Meteorología](#)
- [El tiempo](#)
- [Eficiencia Energética](#)

miércoles, 19/09/12 - 14:01 h

- [Humor](#)
- [Video](#)
- [Fotogalerías](#)
- [Fotos](#)
- [Gráficos](#)
- [Blogs](#)
- [Lo último](#)
- [Lo más](#)
- [Temas](#)
- [Tiempo](#)
- [Tráfico](#)
- [Microservos](#)
- [Practicopedia](#)

[partículas físicas](#)

Un equipo de físicos con participación española logra avances en el descubrimiento de elementos superpesados estables

7/09/2012 14:05 | [lainformacion.com](#)

Un equipo internacional de investigadores con participación de la Universidad de Granada (UGR) ha logrado avances en el descubrimiento de elementos superpesados estables, al conseguir medir directamente la intensidad de los efectos de capas en este tipo elementos, desconocidos en la naturaleza, según un estudio publicado en la revista '[Science](#)'.

[0]

[Recomendar en Facebook](#) 3

[Twitter](#) 1

0

MADRID, 7 (EUROPA PRESS)

Un equipo internacional de investigadores con participación de la Universidad de Granada (UGR) ha logrado avances en el descubrimiento de elementos superpesados estables, al conseguir medir directamente la intensidad de los efectos de capas en este tipo de elementos, desconocidos en la naturaleza, según un estudio publicado en la revista 'Science'.

Según explica la UGR, estos resultados son "prometedores" para localizar la llamada 'Isla de Estabilidad', teoría que establece la existencia de elementos superpesados muy estables, cuyas vidas medias serían muy largas.

Los llamados elementos superpesados son aquellos cuyo número atómico (cantidad de protones en el núcleo) es mayor que el del laurencio ($Z=103$). Estos elementos no existen en la naturaleza y son creados en laboratorios de [física](#) nuclear mediante colisiones de iones, pero con una tasa de producción muy baja.

En su mayor parte son elementos inestables, por lo que se desintegran en cortos periodos de tiempo tras su creación. Sin embargo, hay predicciones teóricas que establecen la existencia de un grupo de elementos superpesados extraordinariamente estables entorno a lo que se ha dado en llamar 'Isla de Estabilidad'.

La estabilidad se debe exclusivamente a los denominados "efectos de capa" en el núcleo atómico. Los constituyentes del núcleo, protones y neutrones, se organizan en capas. En algunas configuraciones llamadas "mágicas", donde las capas están completamente llenas, los protones y neutrones están más fuertemente unidos, lo cual da origen a estos elementos superpesados estables. Sin este efecto, en el caso de elementos superpesados se desintegrarían de forma inmediata debido a la repulsión de Coulomb entre los protones.

Las medidas de la intensidad de los efectos de capas logradas por los investigadores se han llevado a cabo en isótopos de nobelio y laurencio utilizando el acelerador de partículas del laboratorio de física nuclear GSI en [Darmstadt \(Alemania\)](#).

En la colaboración internacional participan científicos del GSI, el instituto Helmholtz de [Mainz \(HIM\)](#) y las universidades de Giessen, Granada, [Greifswald](#), Heidelberg, Mainz, Múnich y Padua, el instituto Max-Planck de Física Nuclear de Heidelberg y el instituto PNPI de San Petersburgo.

PARTICIPACIÓN ESPAÑOLA

En la actualidad la Universidad de Granada está construyendo un dispositivo único en el mundo, denominado sensor cuántico, que servirá para medir masas de núcleos con números atómicos más altos de los medidos hasta la fecha debido a las limitaciones de la técnica actual. Dicho dispositivo una vez construido se acoplará al acelerador del GSI en Alemania en la instalación SHIPTRAP.

La construcción de este dispositivo (en marcha desde noviembre de 2011) es posible gracias a una subvención de 1,5 millones de euros, una de las de más elevadas que ha recibido la UGR en su historia para un proyecto concreto, otorgada en 2011 por el Consejo Europeo de [Investigación](#) en el marco de la temática definida como "Constituyentes fundamentales de la materia" al profesor Daniel Rodríguez.

(EuropaPress)

Temas relacionados

- [ciencia y tecnología](#)

[investigación](#) [ciencias \(general\)](#) [ciencias aplicadas](#) [partículas físicas](#) [física](#)

-

- [empresas](#)

[Science](#)

-

- [lugares](#)

[Darmstadt](#) [Greifswald](#) [Maguncia](#) [Giessen](#) [Alemania](#) [Comunidad de Madrid](#)

[Recomendar en Facebook](#) 3

[Twitter](#) 1

0

- [Notificar Error](#)

- [Enviar](#)

- [Leer más tarde](#)



Añade un comentario...

Comentar con...

Plug-in social de Facebook

Destacamos