

# ikerbasque NEWS

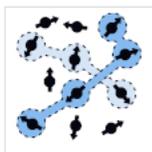
- Ikerbasque
- Zientzia Foroa
- Investigadores
- Sistema Vasco de Ciencia
- BERC

## Cuantificando el entrelazamiento en un experimento con gas frío.

Publicado el 25 abril 2014.

Tweet 0
 +1 0
 Share 0
 Like 0
 PinIt
 in Share

Los resultados de una colaboración de científicos de toda Europa –incluyendo al investigador Ikerbasque Géza Tóth– para crear grandes estados cuánticos entrelazados en gases fríos han sido publicados recientemente en *Physical Review Letters* como una Editor's Suggestion, y fueron también descritos en *physics.aps.org*, un portal web que recoge la sinopsis de trabajos destacados.



El entrelazamiento es un fenómeno cuántico sorprendente que resulta útil para la metrología, comunicaciones cuánticas y computación cuántica. Recientemente se han realizado importantes esfuerzos para crear estados entrelazados con átomos fríos, iones atrapados fríos y fotones.

La publicación describe un experimento en el que se ha creado, en el grupo experimental de Carsten Klempt en Hannover, un condensado Bose-Einstein de aproximadamente 8000 átomos fríos. El estado cuántico era un estado Dicke conocido en la óptica cuántica teórica, pero que no se había sido comprobado experimentalmente.

En el plano teórico, la colaboración involucró al estudiante de doctorado Giuseppe Vitagliano y a Geza Tóth, del departamento de Física Teórica de la UPV/EHU, quienes trabajaron en un nuevo método para cuantificar el entrelazamiento en este sistema. De este modo, pudieron mostrar que al menos 28 partículas se habían entrelazado entre sí. La búsqueda de entrelazamientos más fuertes es crucial para la computación cuántica y otros usos de los estados cuánticos.

*Referencia: Detecting Multiparticle Entanglement of Dicke States, Phys. Rev. Lett. 112, 155304, Bernd Lücke, Jan Peise, Giuseppe Vitagliano, Jan Art, Luis Santos, Géza Tóth, and Carsten Klempt (OPEN ACCESS)*

← Una pequeña conexión con grandes implicaciones: hacia una nueva electrónica basada en el carbono

No se admiten comentarios.



### Investigadores Ikerbasque

Abrescia: estudios estructurales de grandes complejos macromoleculares y de partículas de virus



### Agenda

JUL 10  
 Jue
 International Workshop on Learning and Memory Consolidation @ Palacio Miramar

- Más vistas
- Últimas
- Comentarios

Los investigadores Ikerbasque lograron en 2012 atraer fondos por valor de más de 17 millones 18 marzo, 2013

La Unidad de Biofísica celebra los 10 años de sus instalaciones 26 octubre, 2013

2012



En busca del escondite del lenguaje en el cerebro 19 octubre, 2012



Achucarro instala un microscopio de super-resolución para mejorar el conocimiento del cerebro 11 octubre, 2012

2012



La lengua de las matemáticas 1 octubre, 2012

### Suscríbete a nuestro Boletín

Para suscribirte a nuestro boletín sólo tienes que añadir tu correo electrónico. Recibirás un correo de confirmación.

¡Suscribirme!

### Nuestras fotos en flickr



### Hablamos sobre...

