

Ciclo de charlas de Divulgación

La Física que nos cambia la vida

Jueves 17 de Septiembre de 2015, 18 hs.
Anfiteatro del Departamento de Física,
Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
49 y 115, La Plata.

Dr. Anibal Iucci

Departamento de Física, FCE, UNLP.
IFLP, CONICET

El mundo cuántico de los átomos ultrafríos

En 1925 Albert Einstein y el físico indio Satyendra Nath Bose predijeron que si un gas diluido de un tipo especial de átomos u otras partículas subatómicas es enfriado a temperaturas muy cercanas al cero absoluto (0 Kelvin o $-273,15\text{ }^{\circ}\text{C}$) se forma un nuevo estado de la materia, llamado condensado de Bose-Einstein, en el cual los átomos se funden en una entidad cuántica de características macroscópicas. Este fenómeno, a pesar de estar detrás de otros que se conocen desde hace décadas tales como la superfluidez del helio, recién pudo ser observado experimentalmente en estado puro setenta años después. A pesar de la agitación que produjo el experimento en la comunidad de físicos - les valió el premio Nobel de física en 2001 a sus realizadores-, no fueron pocos los que se preguntaron cómo continuaría la historia a partir de allí; después de todo, lo que había era un experimento que venía a validar una teoría desarrollada 70 años antes, y que nadie suponía errónea. Este capítulo de la mecánica cuántica parecía concluido. Sin embargo habría más. En esta charla, además de describir este fenómeno, voy a comentar acerca de los desarrollos que le siguieron, y me referiré en especial a la forma en que estos átomos ultrafríos constituyen la base para la construcción de un dispositivo que permita resolver ciertos problemas de complejidad tal que escapan a las posibilidades de una computadora: el simulador cuántico.

Secretaría de Extensión
Fac. de Cs. Exactas.
Secretaría de Extensión
Facultad de Ingeniería.
Departamento de Física,
Fac. de Cs. Exactas

ASOCIACIÓN FÍSICA
ARGENTINA

MUSEO DE FÍSICA
FACULTAD DE FÍSICA UNLP

Museo de Física
Dpto. de Física UNLP

IFLP
CONICET

INIFTA
CONICET
UNLP
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

SECRETARÍA DE EXTENSIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

SALON CULTURAL
SEGUROS RIVADAVIA

PORTAL DE DIVULGACIÓN DE FÍSICA

CienciaNet