

UN NUEVO RECORD EN FISICA CUANTICA

Miden el instante de tiempo más pequeño

Fue una fracción de 100 attosegundos. Los experimentos futuros con attosegundos aportarán novedades sobre la mecánica cuántica y la de Newton, dijeron los científicos

Un equipo de físicos austríacos logró un nuevo récord al medir un momento de 100 attosegundos, instante que se convirtió así en la fracción de tiempo más pequeña medida hasta ahora. Un attosegundo equivale a la milésima parte de una milésima de segundo, y para hacerse una idea del instante medido, los científicos se remiten a la siguiente comparación: si

Los físicos se toparon con el problema que tienen los fotógrafos cuando quieren captar algo en movimiento

100 attosegundos durasen lo mismo que un segundo, un minuto equivaldría a la edad calculada para el universo, 14 mil millones de años.

El grupo de científicos dirigidos por Ferenc Krausz, catedrático de la Facultad de Fótica de la Universidad Técnica de Viena, logró registrar ese diminuto instante en su esfuerzo por observar movimientos rá-

pidos dentro de la envoltura electrónica del átomo.

La técnica desarrollada permite responder de forma experimental a cuestiones abiertas sobre la formación y disolución de composiciones químicas, es decir, acceder de forma experimental al control de las reacciones químicas, explicó Krausz.

Además, con nuevas herramientas, los experimentos futuros en attosegundos aportarán novedades sobre la mecánica cuántica y la de Newton, agregó.

Según el catedrático, en su trabajo los físicos se encontraron con un problema semejante al que tienen los fotógrafos cuando quieren captar con nitidez un objeto en rápido movimiento.

En general, necesitan entonces un lapso de exposición de una milésima de segundo, y de forma semejante, para fotografiar el movimiento de un átomo en una molécula, se requieren destellos de pocos femtosegundos (billonésimas partes de un segundo).

Pero mucho más rápido aún saltan, en los átomos estimulados, los elec-

trones de un estado energético al otro: a una velocidad de entre 10 y 1.000 attosegundos.

La técnica desarrollada por el equipo de la universidad vienesa en cooperación con el Instituto Max Planck para Óptica Cuántica de la Universidad de Bielefeld (Alemania) consiste en la sofisticación de un proceso ya conocido entre los físicos, una cámara

Un attosegundo es la milésima parte de una milésima de segundo

ra especial para medir cortos rayos de luz con una exposición cercana a los 100 femtosegundos.

El equipo de Krausz su equipo ya impresionó al mundo de la ciencia hace tres años, cuando consiguió un nuevo récord de emisión de pulsos de rayos X ultracortos para penetrar en el interior del átomo y observar los electrones.



Velocidad. El logro se consiguió en un laboratorio de Austria

Dinosaurios para los chicos

La Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la UNLP creó el programa "De Vacaciones con los Dinosaurios", a través del cual se brinda la posibilidad de aproximarse a las ciencias naturales en forma diferente, divertida, práctica, accesible; donde la creatividad juega un rol importante.

Además el programa forma un espacio abierto a todos los niños a modo de integrar diferentes realidades. Esta propuesta se desarrolla en tres instancias anuales. Ahora el ciclo se realizará entre el 1° y el 5 de marzo. Informes: 425-8252/422-8451 Int. 15 o secext@museo.fcnym.unlp.edu.ar

Buenos resultados en la refinera local

Más exportaciones de combustibles

A través de su refinera ubicada en Ensenada, Repsol YPF alcanzó en 2003 el récord histórico de exportaciones de combustibles y lubricantes. Estos productos se colocan en más de 20 países y entre los principales destinos se encuentra Brasil, Paraguay, Chile y Estados Unidos, país al que desde hace varios años la compañía realiza importantes exportaciones de sus naftas premium directo al surtidor.

La exportación de Bases Lubricantes en la refinera local, alcanzó la suma de 48.300 metros cúbicos de producto. De esta manera, se superaron en un 125% los mejores niveles registrados en el periodo 2002. En tanto, la producción de las mismas en 2003 alcanzó los 286.000 metros cúbico, mostrando un incremento anual de 40.000 metros cúbicos respecto al mejor valor histórico.

En cuanto a combustibles, también se produjo durante 2003 un fuerte aumento en las exportaciones alcanzando los 4.192.000 metros cúbicos, un récord absoluto que significó un incremento de 6.8% con respecto a 2002.

La Refinería La Plata de Repsol YPF es la más grande del país, con una capacidad de procesamiento de 30.000 metros cúbicos de petróleo por día. Esta planta elabora más de un centenar de productos básicos para el transporte y usos industriales y constituye la base de la Destilería de Ensenada.

Aero C.E.S.N.A.
CARACTERIZACIÓN PROFESIONAL AERONÁUTICA

Titulos Oficiales F.A.A.
AERO C.E.A.M.

AZAFATA Y COMISARIO DE A BORDO
Auxiliar Observador Meteorológico
Piloto de Avión
Despachante de Aeronaves

Capital Federal Sede Académica: Colegio de La Salle
Administración e Informes: Av. Corrientes 1965 7° "D"
(011) 4952-9314 / 4953-5957

Mar del Plata Sede Académica: Colegio Luis Leloir
Administración e Informes: Santiago del Estero 2151 2° p. Of. 215
(0223) 491-8150

Info@aerocesna.com.ar www.aerocesna.com.ar info@aerocesna.com.ar

Diario **HOY** en ventas

LAREALIDADTALCUALES

www.diariohoy.net

Inglés

Convención Colegio de Abogados - Sociedad Informes

NEL INGLÉS

- Niños, Jóvenes y Adultos
- Grupos reducidos
- Inglés Técnico
- Cursos cortos adicionales
- First Certificate, TOEFL, CAE y otros

www.nelingles.com **423-1205** info@nelingles.com

Diagonal 77 número 883 (e/10 y 42).
Director: Leandro Paladino

Inigualables promociones en este mes

dejate sorprender por **DIRECTV**

AGENTE OFICIAL

LO QUE TANTO ESPERASTE!!!
No dejes de consultar

Solicite su asesor a los tels.
427-3339 - 427-3335 - 427-3336
Calle 45 entre 9 y 10