

# MOLÉCULAS

28/03/2007

## Transmisión cuántica

La transmisión inalámbrica de un código cuántico a 144 kilómetros de distancia entre telescopios situados en las islas canarias de Tenerife y La Palma ha sido realizada por el físico Anton Zeilinger, de la Universidad de Viena. El investigador transmitió fotones aislados cuyos estados de polarización indicaban la clave para descifrar un mensaje encriptado más largo. La transmisión fue lenta, de sólo 178 fotones en 75 segundos, pero los fotones pueden viajar a distancias mucho mayores por el espacio que por fibra óptica. La Agencia Espacial Europea, que participó en el experimento de Canarias, prepara otro para transmitir códigos entre la Estación Espacial Internacional y dos bases terrestres.

## Lanzamiento fracasado

El cohete se elevó normalmente el pasado 21 de marzo desde la isla Omelek, en las islas Marshall, y su segunda fase se separó, pero luego no alcanzó la órbita prevista y cayó al mar. El segundo lanzamiento del nuevo cohete Falcon, de la empresa Space X, de EE UU, ha fracasado, lo mismo que el primero, hace un año, pero la empresa cree que el fallo -en el control del balanceo del cohete- puede ser subsanado. El lanzamiento del Falcon, un cohete parcialmente reutilizable, era muy esperado porque ha sido pagado por el Departamento de Defensa de Estados Unidos, con un coste de 5,2 millones de euros, para servir de demostración.

## Planta redescubierta

Investigadores de la Universidad Pablo de Olavide han hallado recientemente ejemplares de la especie herbácea *Carex helodes*, planta declarada extinta en España. El grupo de investigación, dirigido por Modesto Luceño, halló recientemente en los alcornoques del oeste de Andalucía dos poblaciones entre Aznalcóllar y El Álamo, con un total de 212 individuos, así como algunos ejemplares dispersos. *Carex helodes* pertenece a la familia de las ciperáceas, la de otras plantas más conocidas como la chufa o el famoso papiro del Nilo. La distribución conocida para esta especie se limitaba al sur de Portugal.

## Nitruro de boro

El grupo de Física de Materiales de la Universidad del País Vasco que dirige Ángel Rubio ha completado el primer estudio íntegro de las propiedades del nitruro de boro a escala nanométrica. *Physical Review Letters* ha publicado los tres artículos que condensan los hallazgos del grupo. El conocimiento profundo de las propiedades del nitruro de boro abre la puerta al diseño de nuevos materiales basados en este compuesto y, asimismo, tiene implicaciones en otros campos como la biología.

## Récord de velocidad

Un nuevo transpondedor de IBM, un dispositivo integrado que transmite y recibe datos en forma óptica con alta velocidad, ha batido un récord modulando un haz continuo de láser 10.000 millones de veces por segundo con una tasa de transmisión de 160 gigabits por segundo. IBM ha desarrollado este sistema para la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de la Defensa (Estados Unidos), con el objetivo de acelerar las comunicaciones entre supercomputadores.