



## Controlar el laberinto nanométrico

Un equipo dirigido por el investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) Juan de la Figuera ha descubierto la forma de obtener estructuras laberínticas controladas a escala nanométrica mediante un proceso de autoensamblado. El hallazgo apunta que, al crecer un material sobre otro, se produce una aleación entre ambos que afecta a la morfología del crecimiento. La investigación podría servir para obtener guías de crecimiento para otros materiales que se depositen en una segunda fase. Las conclusiones del estudio se publican mañana en *Physical Review Letters*. Los investigadores han utilizado microscopía electrónica de efecto túnel para realizar las observaciones.

## Programas lunares

Japón, China, India y EEUU cuentan con programas espaciales para ir a la Luna. El programa Kaguya de Japón, llamado así en honor de una princesa selenita de un conocido cuento infantil nipón, tiene como objetivo recopilar información sobre el origen y composición de la Luna, además de estudiar la eventual posibilidad de una base humana permanente. Al Kaguya le seguirán otras misiones lunares similares, como las anunciadas por China e India previstas para 2007-2008, al igual que el nuevo explorador orbital que la NASA lanzará el próximo año, como parte de su plan para volver a enviar una nave tripulada a la Luna. China prevé mandar un satélite lunar llamado Chang'e One al final de este año para tomar imágenes en 3D con la intención de enviar un vehículo no tripulado en 2010.

## Fotones mensajeros

Dos equipos de físicos en Estados Unidos consiguieron utilizar un fotón mensajero para transmitir datos de un qubit (bit cuántico) a otro en una distancia de 20 milímetros, lo que puede abrir la vía a distancias más grandes, explica la revista británica *Nature*. "No es la primera vez que los científicos consiguen enlazar un qubit con otro, pero es la primera vez que lo hacen a una distancia relativamente grande, el equivalente a un microprocesador", declaró a la AFP Johannes Mayer, que dirige el equipo de la Universidad de Yale. Por su lado, el equipo del National Institute of Science and Technology logró construir el cable que unió a los dos qubits, y que almacenó la información necesaria durante 10 nanosegundos (10 millonésimas de segundo).

## >> Simulador SimEvents de MathWorks

Este simulador admite el modelado de sistemas de eventos discretos complejos y de sistemas dinámicos híbridos en toda la gama de productos Simulink. SimEvents es un simulador de eventos discretos que modela las funciones y restricciones del sistema con una red de colas, servidores, puertas y conmutadores. Los ingenieros pueden desarrollar aplicaciones para comunicaciones basadas en paquetes, control de supervisión, arquitectura del equipo, planificación de misiones, fabricación, logística y otros campos. En contraste con los simuladores de eventos discretos convencionales, SimEvents 2 permite a los ingenieros añadir un número ilimitado de atributos, que representan el transporte de datos a las entidades del modelo. Gracias a esta función, los ingenieros pueden modelar algoritmos complejos en nodos individuales, que posteriormente pueden agregarse a un sistema más grande. SimEvents 2 está completamente integrado con los productos Simulink y MATLAB para ofrecer un entorno eficaz y potente para el modelado de sistemas dinámicos híbridos o multidominio, tales como redes de sensores y sistemas de control distribuido, que contienen una combinación de subsistemas cuyo comportamiento se define en tiempo continuo, tiempo discreto o mediante eventos discretos. SimEvents también está perfectamente integrado con Stateflow para modelar sistemas que contienen máquinas de estados finitos que pueden producir eventos discretos o ser controlados por éstos.

Tel. 917 991 880

Correo-e: [info@mathworks.es](mailto:info@mathworks.es)

Internet: [www.mathworks.es](http://www.mathworks.es).

## >> Sensores infrarrojos para aplicaciones de detección de movimiento

La empresa PerkinElmer ha anunciado la introducción de nuevos sensores infrarrojos piroeléctricos digitales de la familia DigiPyro. La gama DigiPyro™ PYQ 2898 de Triple Canal se puede utilizar en un amplio rango de aplicaciones de detección de movimiento en entornos domésticos e industriales,



incluyendo alarmas de intrusión, conmutadores de luz activados por el movimiento y apertura de puertas. El nuevo DigiPyro de Triple Canal es el primer pirodetector con un diseño de elemento quad y tres canales; dos pares de elementos para dos canales y un canal adicional de referencia de temperatura, permitiendo así la llegada de más información al microprocesador. Este detector también ofrece a los OEM magníficas ventajas de rendimiento con respecto a pirodetectores analógicos tradicionales, destacando la reducción del coste total del sistema y la disminución de requerimientos de espacio asociados con la circuitería analógica. Hasta la introducción de la familia DigiPyro, la instrumentación de detección de movimiento tradicional confiaba el proceso a señales analógicas. Para pro-