

# INNOVACIÓN

## CIENCIA Y EMPRESA



### CONOCE

## Espectroscopio

Un espectrómetro óptico o espectroscopio es un instrumento que sirve para medir las propiedades de la luz en una determinada porción del espectro electromagnético. La variable que se mide generalmente es la intensidad de la luz pero se puede medir también el estado de polarización. Se utiliza para producir líneas espectrales y medir sus longitudes de onda e intensidades.

Diseñan un robot y un escenario, dotados con tecnología de la NASA, que se pueden manipular a distancia y con sólo conectarse a Internet

# El ordenador es el mando

TEXTO: JOSÉ GÁLVEZ / FOTOS: SUR / MÁLAGA

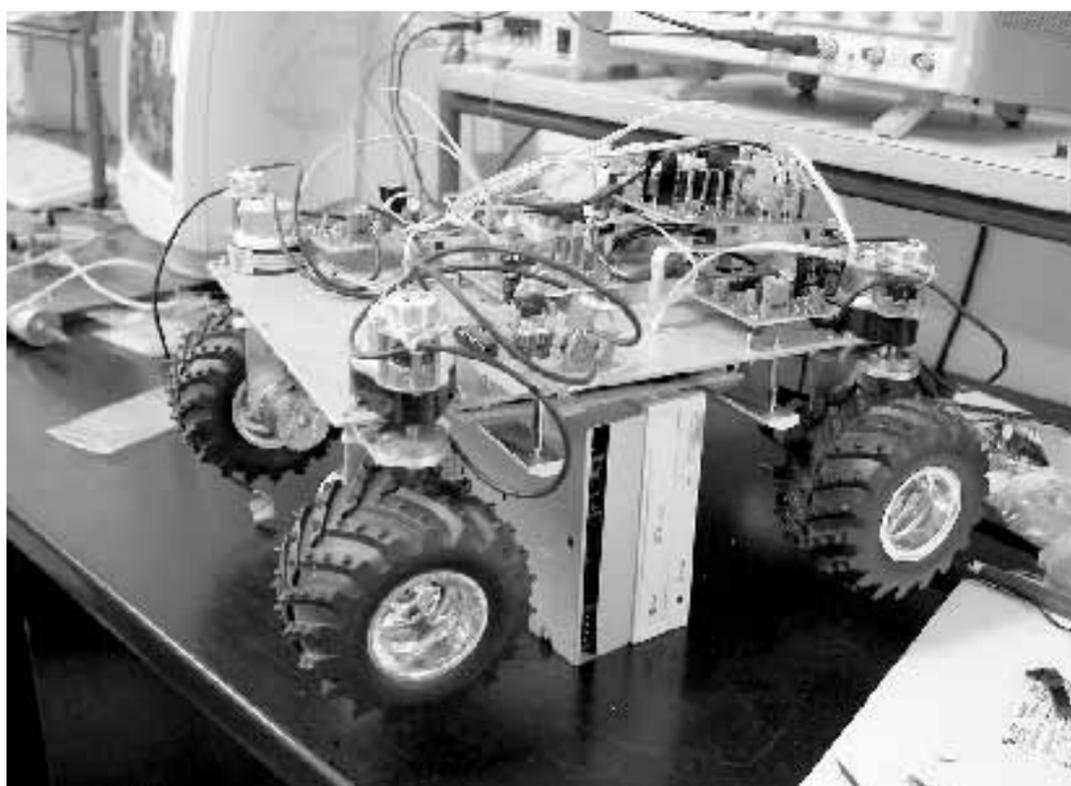
**T**OMANDO como referencia la tecnología aplicada en uno de los 'Rovers', los robots que la Agencia Espacial Norteamericana ha enviado a Marte, y que se pueden manejar a distancia desde el ordenador, investigadores de la Universidad de Huelva están desarrollando un 'laboratorio remoto real' (un escenario para el robot) y un dispositivo móvil al que cualquier usuario puede acceder para manipularlo con sólo conectarse a Internet. «El proyecto es igual que el de la NASA, sólo que nosotros hemos creado un espacio, con tierra, obstáculos y una serie de objetos para que investigadores de otras universidades y cualquier usuario interesado puedan practicar con el robot», explica José Manuel Andújar del Departamento de Ingeniería Electrónica, de Sistemas Informáticos y Automática de la Universidad Onubense.

Este laboratorio ofrece la posibilidad de aplicar de forma real algoritmos y teorías para que el robot, al que han denominado Vanter (Vehículo Autónomo no Tripulado Especializado en Reconocimiento), pueda ser gobernado de forma remota para afrontar diferentes tareas, como reconocer objetos, recogerlos y transportarlos, seguir trayectorias o salvar obstáculos, entre otras. Los investigadores de la Onubense se han encargado tanto del diseño, como de la fabricación y montaje de toda esta tecnología.

### Los ojos del robot

Vanter cuenta con dos cámaras de visión nocturna, una de las cuales es una microcámara integrada en el brazo manipulador. Éstas permiten el envío de imágenes para su visionado en la pantalla del ordenador por parte del usuario, que podrá ordenar todo tipo de acciones al aparato. El robot consta de cuatro ruedas motrices que funcionan de forma independiente y que aportan una mayor movilidad al sistema.

Según señala Andújar, «el sistema está dotado de una arquitectura a la que se pueden acoplar otras aplicaciones, como una tercera cámara o iluminación, en función de las necesi-



**ROBOT.** Ésta es la base del aparato a la que se le pueden adjuntar todo tipo de aplicaciones.



**EQUIPO.** Andújar, a la derecha, con otros dos investigadores.

dades y aumentando de este modo sus prestaciones.

Aunque el robot puede tener una gran utilidad práctica en distintos sectores, como por ejemplo para la revisión y mantenimiento de instalaciones con un ambiente nocivo para el ser

humano (oleoductos o minas), Andújar comenta que la intención, en principio, es que el sistema se use especialmente en el ámbito educativo y de formación de la ingeniería.

En este sentido, el 'laboratorio remoto' ofrece la posibilidad

**El ingenio puede reconocer objetos, recogerlos y transportarlos**

**El robot posee cuatro ruedas y dos cámaras con visión nocturna**

### Los científicos quieren aplicar la tecnología al ámbito educativo

de hacer prácticas en los campos de robótica móvil, manipuladores robóticos, control o visión por computador. El aparato se puede manejar con o sin cables, tanto por UHF como a través de Wifi. De esta forma, la plataforma robótica ofrece también la oportunidad de coger experiencia en telemetría y control por radio. Además, los investigadores están trabajando para conseguir una aplicación para la PDA que, además de servir para el control del robot, posibilita el visionado en tiempo real de las imágenes que el mismo robot recibe.

Los investigadores onubenses están ultimando detalles para dar por finalizado el 'laboratorio remoto real' desde el que se podrá manipular al robot. En principio, aseguran que estará listo antes de que acabe el año. Los científicos confían en que con la tecnología importada de la NASA, se podrá avanzar mucho en el campo de la ingeniería.

### INVESTIGACIÓN

## Fármacos para los países pobres

Representantes de más de cien países se reúnen desde ayer para culminar dos años de negociaciones sobre las alternativas para incentivar la investigación y el desarrollo de fármacos ante enfermedades que afectan a las poblaciones pobres y hacer posible que su precio sea accesible. El encuentro, que concluirá el 3 de mayo, se realiza en Ginebra bajo el formato de un grupo de trabajo creado en 2006 en el seno de la Organización Mundial de la Salud. La misión de este grupo es proponer una estrategia mundial y un plan de acción para que las poblaciones desfavorecidas no queden excluidas de los beneficios de la ciencia. / EFE

### TECNOLOGÍA

## Nuevos modelos de desarrollo

La Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA) y el Parque Tecnológico de Andalucía (PTA) de Málaga han sido seleccionados para participar en el XXV Congreso Mundial de la Asociación Internacional de Parques Científicos y Tecnológicos. Tanto RETA como el PTA presentarán su modelo de trabajo en esta conferencia internacional, que se celebrará en Johannesburgo en septiembre, bajo el título 'El papel de los Parques Científicos y Tecnológicos como aceleradores del crecimiento de la economía del conocimiento. Contrastes entre economías emergentes y economías más desarrolladas'. / E. P.

### TIC

## Diasoft eleva un 24% su facturación

Diasoft, filial del Grupo Sánchez-Ramade especializada en servicios de tecnologías de la información, comunicaciones y formación, registró un incremento del 24 por ciento en sus ventas en 2007, que se elevaron a 8,5 millones de euros. Según informó la compañía en un comunicado, en 2008 cumple 20 años de actividad y espera mantener este ritmo de crecimiento para consolidarse como firma de referencia en Andalucía, tanto en los servicios de mantenimiento y soluciones informáticas, como en los de formación. / EUROPA PRESS