

## Comunidad

## 20 HISTORIAS DE EXCELENCIA ▶ INGENIERÍA TELEMÁTICA



Los miembros del Grupo de Ingeniería Telemática de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones de la UPCT. L. O.

**Telecomunicaciones.** Facilitar la comunicación es el principal reto del Grupo de Ingeniería Telemática de la Universidad Politécnica de Cartagena, que es uno de los grupos de excelencia en investigación de la Región. Sus trabajos permiten desde localizar a personas mediante sus teléfonos móviles, hasta advertir a los conductores de que están a punto de sufrir un accidente. Y eso es sólo el principio.

# Comunicación para todo

MAR GÓMEZ



■ La capacidad de comunicación es algo que distingue al ser humano y que se ha potenciado de forma exponencial en los últimos años gracias al desarrollo de nuevas tecnologías. Teléfonos móviles que sirven, además de para llamar, para saber dónde nos encontramos en cada momento, redes inalámbricas para transmisión de datos, sensores que permiten conocer cómo nos movemos e incluso con qué frecuencia respiramos son posibles gracias al trabajo de investigadores como los que forman el Grupo de Ingeniería Telemática de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones de la Universidad Politécnica

de Cartagena (UPCT).

«Tenemos muchísimas líneas de investigación, desde la investigación básica hasta la aplicada», explica Fernando Cerdán, director de este grupo de investigación.

Las tecnologías en las que trabaja este grupo son: redes inalámbricas (como wifi o wimax); redes vehiculares (formada por terminales instaladas en vehículos en movimiento); redes fijas y redes de sensores.

Aunque parece complicado, la verdad es que resulta bastante sencillo. Por ejemplo, en el tema de las redes vehiculares, se instalan en los coches una serie de dispositivos que permiten predecir una colisión si se dan una serie de circunstancias. «En estos casos, hay dos maneras de actuar, o bien se avisa al conductor de lo que está

**El grupo lo componen 25 personas y lleva en marcha desde que se creó la Universidad Politécnica**

**Sus trabajos permiten desde localizar a personas a través de su móvil hasta evitar accidentes de tráfico**

pasando o bien, mediante medios electrónicos, se evita el accidente. Este es uno de los sistemas en los que estamos trabajando», aclara Fernando Cerdán.

En el caso de las redes de sensores, desarrollan un sistema cuyo objetivo es mejorar el rendimiento de los deportistas. ¿Cómo?, instalando una serie de sensores en su ropa que, cuando pasan por un

determinado punto, transmiten información que después se puede analizar para optimizar su actuación.

Cuando se trata de redes inalámbricas, el grupo ha desarrollado un sistema que han patentado y están comercializando para hacer inventarios de productos mediante una red RFID. «Este sistema permite un ahorro de costes importante, ya que hay muchas empresas que cuando tienen que hacer inventario se ven obligadas a cerrar. Con esto cada paquete lleva una tarjeta que, mediante una antena especial, envía la información y se contabiliza el producto. Apenas requiere tiempo y es muy efectivo», señala Cerdán.

Otra de las investigaciones que llevan a cabo permite localizar a personas que llevan el bluetooth

conectado en sus móviles. «Esto es útil, por ejemplo, para las líneas de autobuses ya que se identifica a los usuarios de forma anónima y se pueden hacer estudios sobre sus preferencias de rutas y los horarios que más utilizan. Esto permite adaptar los trayectos a las necesidades reales de los usuarios. Este sistema incluso se puede utilizar para enfermos», indica el director.

El grupo ha captado entre contratos directos y las diversas convocatorias de proyectos a nivel autonómico, nacional e internacional en torno a los 2 millones de euros en tres años.

Además, ya han cumplido casi todos los objetivos a los que se comprometieron cuando fueron elegidos grupo de excelencia a pesar de que les quedan dos años para hacerlo.

## EMPRENDEDORES

### Tienen previsto poner en marcha antes del verano una empresa

▶ Los componentes del Grupo de Ingeniería Telemática tienen previsto poner en marcha una Spin Off o empresa derivada de la Universidad Politécnica de Cartagena, con el objetivo de comercializar los productos que están desarrollando y las patentes que ya han presentado. Inicialmente, la empresa se instalará en el Centro Europeo de Empresas e Innovación de Cartagena. «Ya tenemos productos suficientes como para poder llevar a cabo su comercialización», aclara Fernando Cerdán. De hecho, el grupo tiene cinco productos registrados en propiedad industrial.

## CULTURA

### El museo San Pío V de Valencia utiliza un sistema desarrollado por ellos

▶ Entre los diferentes sistemas desarrollados por los investigadores de este grupo destaca Infomuseo, que ya se está utilizando en el museo Pío V de Valencia. «Esta ampliación la estamos comercializando con la empresa Tissat. Cualquier visitante del museo que tenga un móvil con wifi recibe en su terminal información sobre cada una de las obras que se exponen conforme entra a la sala. El usuario puede seleccionar la obra que le interesa y se le ofrece toda la información detallada sobre la misma a través de su móvil», dice Fernando Cerdán. Esta aplicación ya se comercializa.

## ENSEÑANZA

### Una 'Clase docente interactiva' para conferencias y ruedas de prensa

▶ Varios miembros del Grupo de Ingeniería Telemática han desarrollado y están comercializando una aplicación a la que han denominado CADI (Clase docente interactiva). Esta aplicación permite que quien dé una clase, conferencia o rueda de prensa llegue a la sala en la que intervendrá y despliegue un wifi local. Los asistentes, a través de sus móviles u ordenadores, se pueden conectar a esa red y enviar las preguntas que consideren oportunas. «Esto permite al ponente valorar las preguntas más interesantes antes de responder», explica el director del grupo de investigación.