

LAS INGENIERÍAS DEL CAMPUS IMPULSAN LA INVESTIGACIÓN

Teruel desarrolla tecnología para mejorar la seguridad en la carretera

Un becario de la Politécnica prepara su tesis sobre redes para vehículos

ISABEL MUÑOZ / Teruel
Las redes inalámbricas de comunicación para vehículos tienen un interesante ámbito de aplicación para mejorar la seguridad vial, un campo de investigación en el que se está trabajando muy intensamente desde la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel. El profesor Francisco José Martínez acaba de doctorarse con una tesis europea sobre este tema y ahora dirige, junto con la profesora Piedad Garrido, la tesis de un alumno turolense que ha logrado una beca de investigación del Gobierno de Aragón.

El joven ingeniero turolense Manuel Fogué Cortés, de 24 años de edad, es el primer alumno de la EUPT que ha logrado una beca autonómica para jóvenes investigadores que tiene cuatro años de duración y el objetivo de alcanzar el grado de doctor. Su investigación se centra en las redes inalámbricas para vehículos (*vanets*) y su aplicación para mejorar la atención a las víctimas de accidentes.

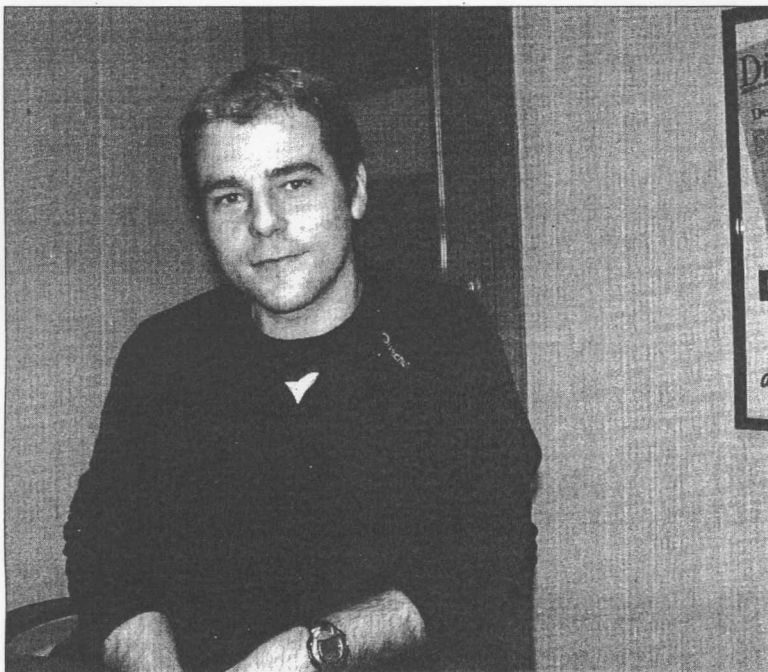
Fogué trabaja en el diseño de un prototipo de dispositivo para instalar en los vehículos para que puedan establecerse las comunicaciones. Se trata de un aparato que registrará información sobre cambios de velocidad o daños en el coche cuando se produzca un accidente y los transmitirá.

Otra de las piezas clave de este modelo es la unidad de control que se caracterizará por que procesará de forma automática los datos sobre un accidente y con la información previa que tendrá de otros incidentes será capaz de determinar el nivel de gravedad y recomendar los dispositivos de emergencia que hay que desplazar al lugar del siniestro.

Para conseguir este proceso automático se combinan las redes vehiculares (que llevan la información a esa central) con sistemas de inteligencia artificial (que permiten la predicción sobre el tipo de siniestro) por eso este ingeniero está estudiando un master en Inteligencia Artificial en la Uned.

"Uno de los objetivos de esta tecnología es ser capaces de reducir el tiempo de rescate de los heridos porque se ha demostrado que éste es un factor clave para su supervivencia", explica el profesor Martínez.

Para Fogué esta línea de investigación es muy interesante para el centro universi-

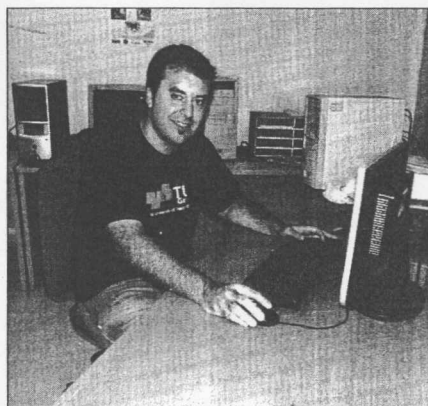


El joven ingeniero Manuel Fogué prepara en Teruel su tesis sobre redes vehiculares

Informática y motor

El profesor Francisco José Martínez ha leído recientemente su tesis doctoral sobre redes inalámbricas de comunicación para vehículos obteniendo la máxima calificación y con un proyecto de doctorado europeo en el que se exigía una estancia de tres meses fuera de España y la colaboración en inglés del trabajo.

Martínez está promoviendo la investigación en este campo en Teruel y quiere impulsar el contacto con la industria del motor y con proyectos como Motorland. Precisamente, este mes de enero está previsto celebrar en la Escuela Universitaria Politécnica una jornada sobre *Investigación y desarrollo de la industria del motor en España. El papel de Aragón*, en la que está previsto que participen investigadores y empresas de Valencia y de Aragón.



El investigador Francisco José Martínez

tario turolense. "Se trata de un campo abierto al futuro del que no hay muchos trabajos pero que la comunidad científica quiere potenciar porque le ve muchas posibilidades y es importante que la Escuela Politécnica pueda estar ahí", argumenta el joven investigador.

Manuel Fogué, que estudió ingeniería técnica de Informática en Teruel y luego se marchó a Castellón para

estudiar la superior con expedientes brillantes, regresó a Teruel y se sintió muy atraído por este proyecto del que está convencido de que en un futuro no muy lejano se verán aplicaciones reales.

Según este ingeniero informático, "con la implantación de las redes vehiculares va a ocurrir algo similar a lo que pasó con los sistemas de GPS, comenzarán en los coches de gama más alta pero

poco a poco se generalizarán".

Además, el joven turolense insiste en la idoneidad de un Campus como el de Teruel para la investigación porque por sus dimensiones hay un ambiente familiar y anima a aquellos universitarios que se marchan de Teruel para estudiar a que regresen para investigar que es una buena opción profesional.

Punto por punto

▷ EN LOS VEHÍCULOS Comunicación desde los coches

Una de las líneas de estudio de la tesis de Manuel Fogué está orientada a diseñar e implementar un prototipo de unidad de abordo. Se trata del dispositivo que tendrán que llevar los vehículos para comunicarse con otros coches, con las unidades de control y a través de internet.

▷ UNIDAD DE CONTROL Un centro para procesar datos

La investigación que se está desarrollando en la Escuela Politécnica también incluye una unidad de control desde la que se gestionará la información sobre los accidentes. Tendrá además la posibilidad de estimar la gravedad del siniestro para establecer cuáles son los medios de atención que se deben desplazar al lugar del suceso.

▷ SIMULADORES Reconstruir la realidad

El becario turolense trabaja también en mejorar los simuladores de redes vehiculares. Se trata de conseguir el mayor realismo posible en los modelos informáticos con los que se realizan las pruebas de los prototipos para que la reconstrucción que se realiza en el ordenador aporte la información que se precisa.

Colaboración con varias universidades

Los investigadores turolenses que están trabajando sobre redes inalámbricas de comunicación para vehículos están en contacto con otras universidades del país, especialmente con el Grupo de Redes de Computadores (GRC) de la Universidad Politécnica de Valencia, uno de los referentes nacionales en este ámbito.

Precisamente, en estos momentos están planificando un proyecto nacional en el que colaborarán la Escuela Politécnica Turolense, la Politécnica de Valencia, la Universidad de Murcia y la Miguel Hernández de Elche. Además de la seguridad vial se abordarán otras cuestiones vinculadas con los *vanets* como el control de flotas, o la reducción de CO2.