



Prototipo con el que trabajan en el departamento de Arquitectura y Tecnología de los Computadores, ayer en Informática. :: M. RODRÍGUEZ

Informática de la UGR desarrollará un robot explorador para zonas de difícil acceso

140 universitarios se apuntan a un programa que va a emular la forma de trabajar de las grandes agencias espaciales tipo ESA o la NASA, con pruebas en municipios como Güéjar Sierra

:: ANDREA G. PARRA

GRANADA. Misión espacial. La Escuela de Informática y Telecomunicaciones de la Universidad de Granada (UGR) inició ayer la parte práctica de un proyecto de gran impacto que coordinará el profesor Samuel Romero, del departamento de Arquitectura y Tecnología de los Computadores. «La idea principal del proyecto es la construcción de un vehículo aéreo que sea capaz de desplegar un robot explorador en un lugar de muy difícil acceso del entorno de Granada. De esta forma vamos a emular la forma de trabajar de las

grandes agencias espaciales (NASA, ESA) suponiendo una misión exploratoria robotizada al estilo del 'Curiosity' en Marte o similar», detalla el profesor Romero.

Los estudiantes se organizarán en departamentos o laboratorios (de navegación y control, de propulsión y energía, de control de la misión...) y trabajarán en un gran proyecto de manera coordinada. Se han apuntado 140 alumnos de Informática y Telecomunicaciones y esperaban para poder desarrollar el programa 20 o 30. Se han disparado todas las expectativas. Además, participarán unos 20 docentes del departamento.

«Tenemos estudiantes desde primero hasta doctorado, de las carreras de Informática y Telecomunicaciones. Estamos además pendientes de incorporar a los de Ingeniería Electrónica en breve, y quizás a alguien más de otras carreras. Probablemente la mezcla 'robótica'+ 'espacio' es una combinación muy atractiva para cualquier estudiante de ingeniería. Además, sentirse parte de un gran

proyecto es una oportunidad muy buena para los estudiantes. Y en particular, presenta muchos retos como el difícil acceso al terreno, el uso de vehículos aéreos, el diseño robusto (variaciones de temperatura, lluvia, nevadas...», subraya Romero. El reto ha gustado y mucho a la comunidad universitaria.

«Empezamos a fraguar la idea el

año pasado y la presentamos a una convocatoria de Innovación Docente de la Universidad granadina para obtener apoyo económico. Después de ser evaluada y aprobada por la Universidad, hemos elaborado una web (<http://sl.ugr.es/ugrasp>) y acordado dentro del departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores (desde donde se promue-

Una nueva forma de enseñar y de fomentar el talento

La Escuela de Informática es un foco de atracción y desarrollo de talento. «Este proyecto constituye un ejemplo de esa otra forma de abordar la docencia que tenemos en la Escuela de Informática y Telecomunicaciones en la que no solo buscamos la mejor for-

mación posible de los estudiantes sino que los introducimos de lleno en la búsqueda de soluciones a problemas reales complejos usando las herramientas que aprenden a lo largo de su etapa formativa», destaca el director del centro, Joaquín Fernández Valdivia. «El departamento de Arquitectura y Tecnología de los Computadores es un departamento de vanguardia en este tipo de proyectos del que Ugrasp es un ejemplo más».

ve) algunas cuestiones de operativa del proyecto antes de abrirlo a la participación de los estudiantes (cosa que hicieron ayer)», especifica el profesor Romero.

Apoyos y colaboraciones

Cuentan con el apoyo de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática y de Telecomunicaciones, de donde son la mayoría de estudiantes y profesores, y de otros organismos como el Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA) y el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA). Además, también colabora con ellos el Ayuntamiento de Güéjar Sierra, en cuyo término municipal tienen previsto realizar las misiones robotizadas.

El reto es inmenso. Profesores y alumnos tienen mucho trabajo por delante. El estudiante podrá aprender y desarrollar control, programación, telecomunicaciones, diseño mecánico... «Pero además adquirirán una serie de habilidades como la capacidad de organizarse, trabajar en equipo, documentar su trabajo, hablar en público, consultar documentación en inglés... Se trata de una experiencia que podrán usar y demostrar ante futuras entrevistas de trabajo y que esperamos que sirva también para generar otras iniciativas como nuevas soluciones tecnológicas, proyectos fin de carrera...».

Desarrollar habilidades

El objetivo técnico es «demostrar la capacidad de un equipo de estudiantes para diseñar, construir y operar una sonda robótica remotamente en un lugar de gran dificultad. Además, tenemos otros objetivos, como desarrollar habilidades de trabajo en un proyecto grande, y, sobre todo, que los estudiantes se ilusionen y se sientan capaces con la tecnología que van a desarrollar».

En definitiva, la idea es aprender técnicas y habilidades propias de un ingeniero enfrentándose a un proyecto de ciertas dimensiones. En el transcurso del mismo, se lanzarán varias misiones al sitio de destino. Entre ellas, una misión previa de reconocimiento fotográfico para determinar los posibles lugares de aterrizaje; una misión para desplegar una sonda estática para determinar las condiciones ambientales para los futuros 'rovers'; despliegue de un robot móvil explorador; y otras posibles misiones posteriores (misiones de retorno de muestras, recuperación del 'rover'...).