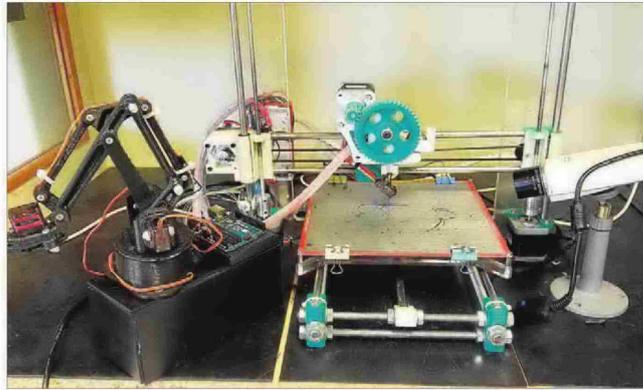


Enseñanza robotizada - Levante - 10/06/2017



Uno de los proyectos que llevan a cabo los alumnos del instituto con el nuevo sistema. LEVANTE-EMV

Instituto Arabista Ribera de Carcaixent. El centro realiza una apuesta por las nuevas tecnologías con la incorporación del sistema Arduino al Ciclo Superior de Sistemas Electrotécnicos y Automáticos. Los alumnos trabajan con contenidos didácticos que podrán aplicar a su futuro profesional en diferentes campos.

Enseñanza robotizada

► Los jóvenes estudian y proponen proyectos como la automatización de los sistemas de iluminación o la construcción de un brazo mecánico

R. S. ALZIRA

El mundo ha cambiado de manera radical desde hace unas décadas, sobre todo en lo que a tecnología se refiere. Ordenadores, teléfonos, televisores, internet, satélites, robótica... Todo un inmenso abanico de productos y sistemas complejos que hacen, en muchos casos, la vida más simple. Algo que hace algo más de un siglo parecería impensable a la mayoría de personas, al menos que uno fuera Julio Verne, claro. Para adaptarse al vertiginoso ritmo al que evoluciona la comunidad científica, la educación trata de acercar las nuevas claves tecnológicas a los estudiantes para que las nuevas generaciones estén preparadas para los nuevos retos. El instituto Arabista Ribera de Carcaixent ha interiorizado a la perfección este reto y ha apostado con firmeza por la robótica y la domótica en sus aulas.

Allí sus alumnos han empezado a trabajar con Arduino, una plataforma de electrónica de código abierto cuyos principios son contar con software y hardware fáciles de usar y que se puede utilizar para desarrollar elementos autónomos, o bien conectarse a otros dispositivos o interactuar con otros programas, para interactuar tanto con el hardware como con el software. Aunque aún están en una fase preliminar, este proceso ya empieza a formar parte del día a día de los alumnos del Ciclo Superior de Sistemas Electrotécnicos y Automáticos.

«Arduino es un sistema libre y queríamos aprovechar esa tecnología que no tiene propietario en una clara apuesta por la robótica, que es el futuro, de hecho, en la Universitat Politècnica de València trabajan con él, así que al estar al alcance de todo el mundo es un campo del que se puede sacar un gran rendimiento», explica Alfredo, profesor del instituto. «La incorporación de Arduino al currículum del ciclo nos permite desarrollar contenidos que empiezan a estar muy presentes en el mundo profesional. Además, lo hacemos a un precio, económicamente hablando, más que razonable», añade Manel, otro docente.

Según señala el profesorado, estos materiales permiten poner en práctica un método de desarrollo de los contenidos «drásticamente diferente al método tradicional». Ahora, son los alumnos quienes, mediante una metodología de trabajo con un enfoque de I+D, deciden ciertos contenidos de su currículum. «Ellos investigan, deciden el que quieren hacer y lo desarrollan. Ellos crean

Los profesores incluyen en la metodología de trabajo un enfoque de I+D para que decidan qué quieren investigar

parte de los contenidos del currículum del ciclo», recalca.

De hecho, fueron los propios alumnos los que, casi sin quererlo, acabaron introduciendo el Arduino en su material académico. «Al tratarse de un ciclo de electrónica, se abarcan muchos temas, desde instalaciones en viviendas a las industriales, pasando por telecomunicaciones, pero la domótica y la robótica son dos cosas que siempre han estado presentes; los alumnos preguntaban por el sistema Arduino y decidimos incorporarlo al material con el que solemos trabajar, ya que tiene una gran cantidad de posibilidades», argumenta Alfredo.

Impresora 3D

Tanto es así, que los alumnos ya trabajan y diseñan sus proyectos sobre las posibles aplicaciones del sistema, como un modelo implementable en sistemas de automatización. Los alumnos investigaron, adoptaron una solución y desarrollaron un sistema domótico basado en Arduino para poder automatizar el sistema de iluminación del instituto. Actualmente y durante este último trimestre unos profesores del departamento han desarrollado un brazo robot con piezas creadas con una impresora 3D. La parte de control del movimiento ha sido implementada mediante Arduino. Para el próximo curso enfocarán el desarrollo de un sistema domótico propio y uno basado en el control de un brazo robot.