

## **MALAKABOT 2017, la cita más importante de robótica y educación de España**



Este es un año especial para el IES Politécnico Jesús Marín, celebra su 90º aniversario, y así lo ha demostrado en la organización de la VI edición de Malakabot, Jornadas Nacionales de Robótica y Educación.

Celebradas en el Aulario López Peñalver, gracias a la colaboración de la Escuela de Telecomunicaciones, ha contado con los ponentes más punteros del país en Robótica, 3D, IoT y drones, gracias a la participación del Centro de Profesorado, que ha ayudado a que las charlas y talleres tengan más peso que nunca, siendo las jornadas más especializadas hasta la fecha. Lo que ha producido un efecto llamada, con más de 700 personas inscritas, entre participantes y asistentes, venidas de 43 localidades distintas.

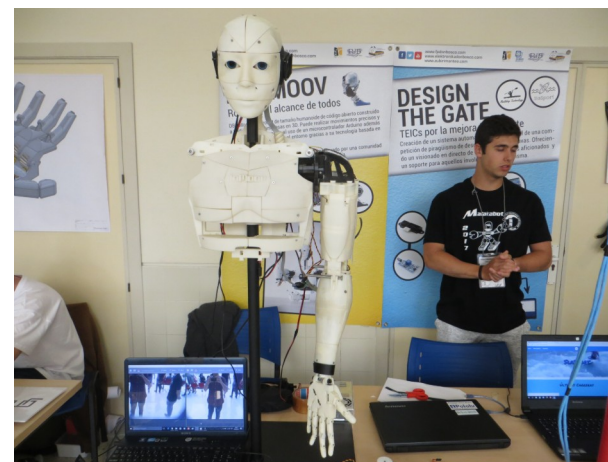
Con el lema “Robótica social, libre y accesible, gracias al conocimiento colectivo”, ya anunciaba su organizador, Enrique Norro, un programa cargado de actividades. “Malakabot es como un gran circo de 5 pistas”, donde los talleres, exhibiciones, ponencias y competiciones se van sucediendo a lo largo de la mañana en los

distintos espacios del Aulario, cedidos por la UMA.

Una de las grandes novedades de este año han sido los talleres del día previo en las instalaciones de La Noria, donde han podido alojarse de manera gratuita los alumnos participantes venidos de fuera de Andalucía.

Entre los ponentes, han contado con los dos primeros clasificados de la Liga Nacional de Robótica de Competición, Rubén Espino y Gillem Cervera, algunos de los más famosos makers de España, como Juan González “Obijuan” y José Antonio Vacas, empresas incipientes como Occamproject, y grandes profesionales de la enseñanza a nivel nacional, como Fernando Remiro, Pedro Alonso Sanz o José Manuel González, artista electrónico.

En los talleres de iniciación del día previo se respiró un ambiente cordial entre alumnos y profesores que querían iniciarse en la programación de la cámara Kinect con Scratch,



llevado a cabo por Fulgencio Bermejo, la programación en Python sobre Raspebrry pi, por Juan Carlos Sánchez Duque, o la soldadura SMD, de José Carlos del Toro.



A nivel de competición, además de los clásicos minisumo, velocistas y laberinto, premios bien repartidos entre las distintas comunidades autónomas, llamaron especialmente la atención los combates de humanoides. Y debido a la gran cantidad y calidad de proyectos presentados en la modalidad libre, la organización decidió crear dos submodalidades. En Robótica Libre se hicieron con el pódium: Grasp Bionic Hand (Barcelona), un prototipo de mano biónica; ARM-ADO (Aranda del Duero), un divertido juego con un mini brazo robótico; y Plotter 4xL (Madrid). Y en Freestyle Projects, el fallo de los jueces recayó en: Máquina CNC con Raspberri pi (Algeciras); Design the Gate (Errentería), sistema de puntuación automático de bajada de slalom; y Floppymooggy (Málaga), un divertido instrumento midi hecho con disqueteras recicladas, donde el ruido de los motores se ha “afinado” para que suenen notas musicales, creando melodías como la Marcha Imperial. Pero sin lugar a dudas, los proyectos a concurso que mayor expectación generaron entre el público asistente fueron los robots futbolistas del Politécnico; Gameduino de Elche, divertidísimo juego de destreza y habilidad; y DBInMoov, el llamativo humanoide a tamaño real que trajeron los de Don Bosco (Euskadi), hecho enteramente con impresoras 3D, capaz

de mover todas las articulaciones de mano, brazo y dedos, así como los ojos y cabeza, que incluía dos cámaras con visión estereoscópica.

En esta última edición de Malakabot se sumaron a la gran familia de “Malakabitas” nuevos colaboradores, que le dieron espectacularidad al evento, como Luis Miguel Fernández, con su recreación de hormiga gigante y “ataúd monitorizado”; Alberto Tudela, con su proyecto InMoov; Createc3D, con sus gadgets y vídeo-juegos Arcade; y los hiperactivos del Hacklab de Almería y Guadatech, con su Pymiento Project.

Sin lugar a dudas, ha sido la edición mejor organizada hasta la fecha, donde el Aulario López Peñalver se confirma como el lugar idóneo para este gran festival de la Robótica, con un altísimo nivel de calidad en los proyectos presentados a



concurso, con un mayor protagonismo de los talleres y las ponencias, y donde tanto profesores como alumnos se han sentido partícipes al mismo nivel.

Ya empieza la cuenta atrás para Malakabot 2019, todas novedades se pueden seguir en la web oficial ([www.malakabot.com](http://www.malakabot.com)), Facebook, YouTube y Twitter, donde además se irán subiendo tutoriales, reportajes, charlas, etc.

