UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Grandes proyectos salen a la luz en RobotiFest UCR

Competencia de tecnología premió las mejores propuestas

19 AGO 2014 Ciencia y Tecnología

Muchas de las aplicaciones presentadas por los equipos que participaron en los retos de Vida Cotidiana incluían sensores para captar señales del cerebro y transformarlas en órdenes para guiar aparatos electrónicos (foto Laura Rodríguez).

La presentación de **iniciativas que involucran a la tecnología, la innovación y el** emprendedurismo son el ingrediente principal que hacen del **Concurso Nacional de Robótica de Tecnología Abierta RobotiFest UCR 2014** un evento único, y se **suma también el aporte que hace a la maximización del conocimiento y a la búsqueda de propuestas que mejoren la calidad de vida de nuestra sociedad**.

Esas son las principales razones por las cuales existe el RobotiFest UCR y destaca como uno de los proyectos estrella de la Universidad de Costa Rica (UCR), impulsado por la Vicerrectoría de Acción Social (VAS).

En su edición número tres esta competencia reunió a **16 equipos compuestos por estudiantes de distintas carreras y universidades, así como de diferentes organizaciones afines a la tecnología y personas amantes de la robótica**, para competir en cuatro categorías y con la meta de obtener el premio a la mejor propuesta.

Uno de los prototipos del reto Aeroespacial vuela y despliega su paracaídas en la cancha de fútbol anexa a la Facultad de Derecho, en un día con condiciones climáticas que no ayudaron a algunos de los equipos participantes (foto Anel Kenjekeeva).

La Sala Multiusos de la Escuela de Estudios Generales y la cancha de fútbol anexa a la Facultad de Derecho fueron los escenarios en donde se desarrollaron las competencias el jueves 14 de agosto de 9:00 a.m. a 5:00 p.m.

Una vez presentados los proyectos inscritos para las categorías o retos y se cumplieron con las pruebas o demostraciones, el **panel de jueces conformado por el Dr. Andrés Mora, experto en robótica de la Universidad Estatal de Arizona, EEUU; Ing. Pedro Fonseca Solano, especialista en robótica de la Universidad Nacional (UNA); e Ing. Gabriel Thurman, de la firma National Instruments**; se reunieron para compartir opiniones y meditar sus apreciaciones para finalmente dar su veredicto.

Las mejores ideas

Una grúa del Benemérito Cuerpo Nacional de Bomberos colocó a los robots del reto Aeroespacial a una altura de 50 metros desde dónde fueron lanzados (foto Anel Kenjekeeva).

El **equipo WALFF, organizado por los estudiantes Laura Fonseca Picado, William Fallas Cordero y Andrey Solano Ocampo de Ingeniería Eléctrica, además de Francisco Miralles de la O de Ingeniería Mecánica, obtuvo el primer lugar del reto Aeroespacial y representará a Costa Rica y a toda Latinoamérica en la Competencia Internacional ARLISS** en Estados Unidos.

En la prueba final el robot hecho por WALFF logró demostrar mejor desempeño al poder resistir una caída desde 50 metros, soltarse del paracaídas y moverse algunos metros antes de chocar con una barrera de palos de bambú, mientras que los demás robots competidores no lograron moverse después de aterrizar.

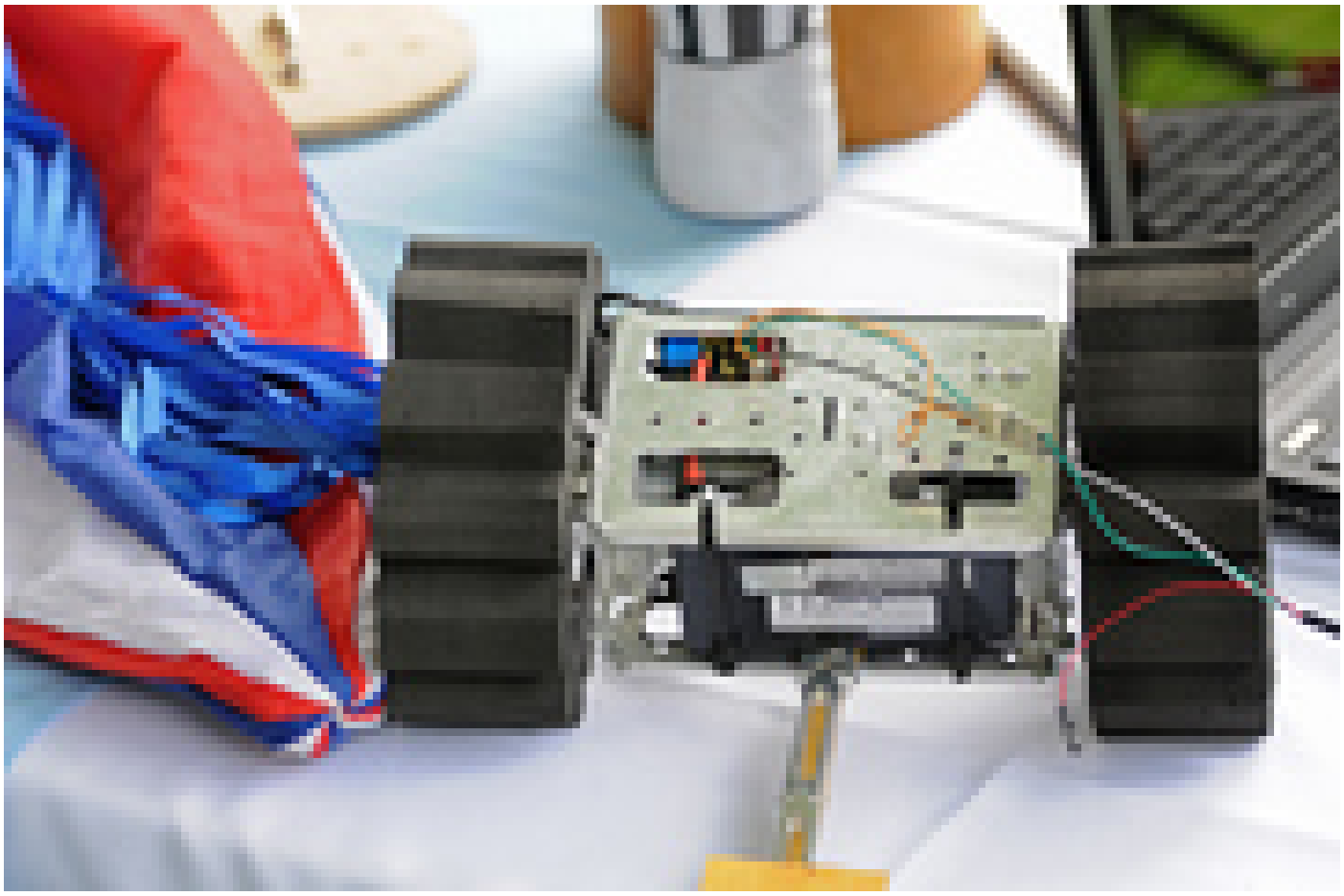
“Es una prueba muy intensa porque es ver el resultado de meses de trabajo, pero debido a factores como el viento que no permitió un aterrizaje en un lugar idóneo, no logramos llegar a la meta, aunque sí lo hizo una vez que lo tomamos y lo pusimos en el espacio correcto. Esta es la tercera versión que tenemos del robot y esperamos que en las condiciones que hay en Nevada, EEUU, que son mejores, el resultado sea diferente. Hemos tratado de involucrarnos mucho en actividades extracurriculares como solamente porque nos gusta la tecnología”, afirmó Andrey Solano.

Desprendimiento de algunas piezas, fallas en la programación o no poder desenredarse del paracaídas fueron algunos de los problemas que experimentaron los equipos (foto Rafael León).

En el **reto Desarrollo Sostenible resultó vencedor el equipo *Techno Team* de la pareja de estudiantes Adriana Solano Zárate, de la Escuela de Ingeniería Industrial, y Jean Carlo Segura Aparicio, de la Escuela de Medicina**, ambos crearon una **aplicación para las duchas con agua caliente de las casas que incluye un sensor que detecta la presencia o no de la persona y pone a funcionar el agua caliente en forma automática**, el sensor no necesita conexión eléctrica y además ofrece datos importantes sobre el gasto de energía.

"Vemos la teoría en la carrera pero acá venimos y lo ponemos en práctica con una idea que nosotros generamos, tenemos muchas ganas de trabajar y aprender. En el caso de este equipo las carrera en las que estudiamos no es determinante para poder hacer una propuesta en robótica, somos ejemplo de ello, si se tienen las ganas se puede aprender y evolucionar con la tecnología", comentó Adriana Solano.

Por su parte, **Luis Ángel Cubero Montealegre y Mariela Sánchez Calvo, ambos de la carrera de Ingeniería Mecánica, y Mariana Rodríguez Arce de Ingeniería Eléctrica conformaron el equipo AcelerArte y su proyecto resultó ganador en el reto Arte Robótico.**



Las propuestas de robots debían cumplir con ciertas especificaciones, una de las más importantes es que debía caber en un cilindro de tamaño medio por lo que no podían ser muy grandes, esto debido a que en la prueba ARLISS los robots son metidos dentro de un cohete y no se utiliza una grúa (foto Rafael León).

Su propuesta consistió en un **traje robótico que tiene la capacidad de captar el movimiento de un bailarín y con respecto a la aceleración de los movimientos enciende una secuencia de luces**, con esto le da un plus a la rutina de un bailarín para impresionar al público.

“En esta competencia no sólo nos enfocamos en la parte técnica sino en la búsqueda de ideas y cómo emprenderlas, conocemos sobre liderazgo y su aplicación en equipos de trabajo, además de emplear lo que hemos aprendido en la carrera”, indicó Mariana Rodríguez.

Finalmente, en el **reto Vida Cotidiana el equipo ganador fue Neurobotics de los estudiantes Marcela Brenes Camacho, de la carrera de Educación Especial, Juan Orozco Villalobos, Moacir Fonseca Becker y Luis Ángel Cubero Montealegre de Ingeniería Mecánica.**

Funcionarios del Benemérito Cuerpo Nacional de Bomberos de Costa Rica extendieron una gran ayuda al desarrollo del RobotiFest UCR 2014, al igual que en la edición del 2013 (foto Anel Kenjekeeva).

Este grupo de jóvenes, mediante un enfoque interdisciplinario que une la neurociencia y la robótica, **plantean soluciones que respondan a diferentes necesidades de la sociedad, como por ejemplo el desarrollo de aplicaciones que permitan captar señales provenientes de dispositivos conectados al cerebro y hacer que personas con algún padecimiento psicomotor puedan desenvolverse con más comodidad en sus tareas diarias**, entre otros usos.

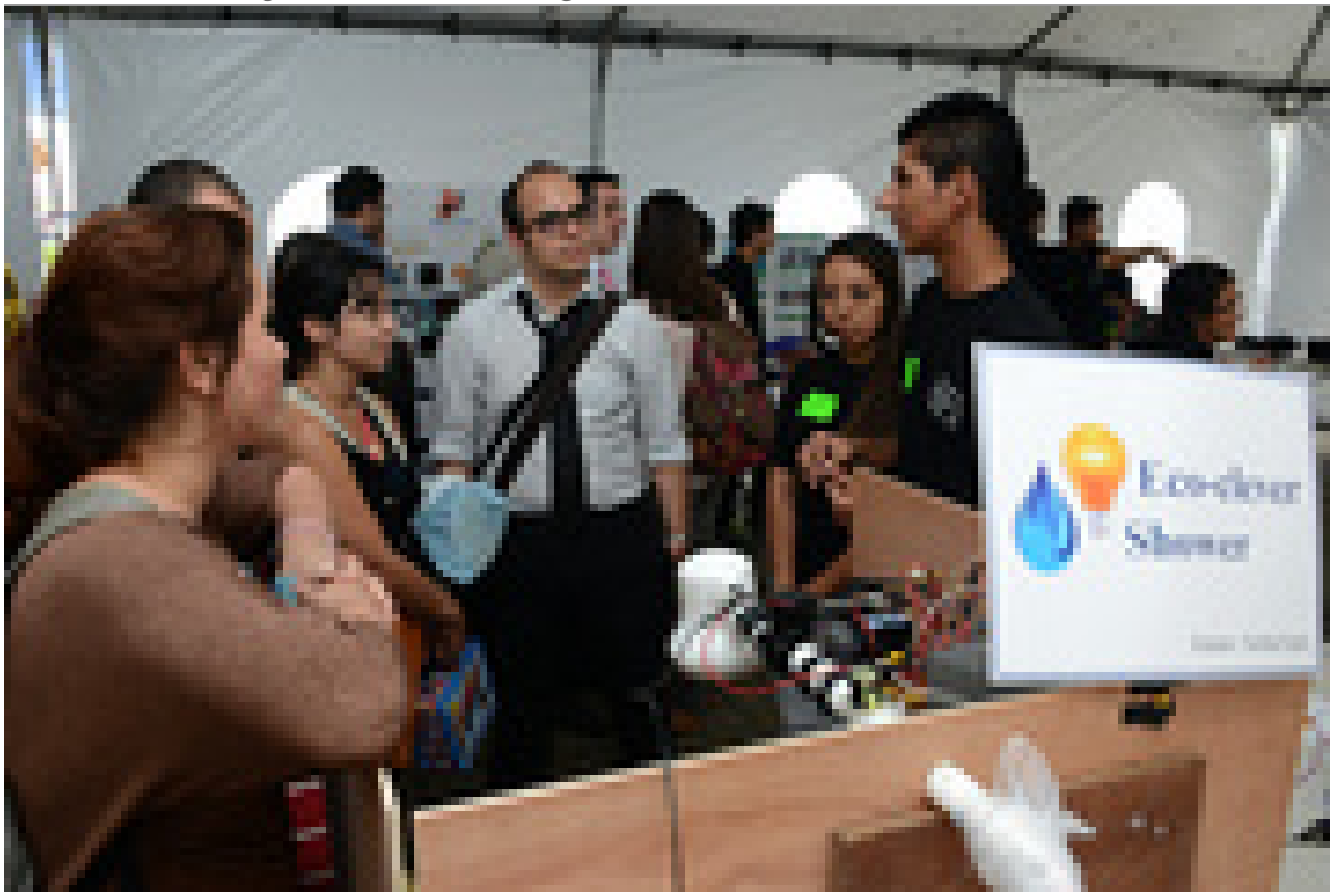
“También se puede hacer que una persona controle con el pensamiento el encendido y apagado de artefactos eléctricos del hogar o jugar con consolas de video usando sólo su mente. Nuestro objetivo es personalizar el software para cada persona y se pueda aplicar para necesidades específicas”, concluyó Juan Orozco.

Para completar esta ardua labor de organización, la Escuela de Ingeniería Industrial de la UCR tuvo la colaboración de las empresas CR Cibernética, Icaro S.A., Microsoft y National Instruments.

El equipo WALFF, organizado por los estudiantes Laura Fonseca Picado, Francisco Miralles de la O, William Fallas Cordero y Andrey Solano Ocampo (ausente en la foto), obtuvo el primer lugar del reto Aeroespacial y representará a Costa Rica y a toda Latinoamérica en la Competencia Internacional ARLISS en EEUU (foto Laura Rodríguez).

En el reto Vida Cotidiana resultó vencedor el equipo Neurobotics de los estudiantes Marcela Brenes Camacho, Juan Orozco Villalobos, Moacir Fonseca Becker y Luis Ángel

Cubero Montealegre (foto Laura Rodríguez).



El reto Desarrollo Sostenible fue ganado por el equipo TechnoTeam de la pareja de estudiantes Adriana Solano Zárate y Jean Carlo Segura Aparicio (derecha con camisas negras), quienes explican al público asistente los pormenores de su proyecto (foto Laura Rodríguez).

Mariana Rodríguez Arce se unió a Luis Ángel Cubero Montealegre y Mariela Sánchez Calvo para formar AcelerArte, equipo que resultó ganador en el reto Arte Robótico (foto Laura Rodríguez).

Otto Salas Murillo
Periodista Oficina de Divulgación e Información
otto.salasmurillo@ucr.ac.cr

Etiquetas: tecnologia, robotica, robotifest, innovacion, emprendedurismo, ingenieria industrial, accion social, educacion, ciencia.