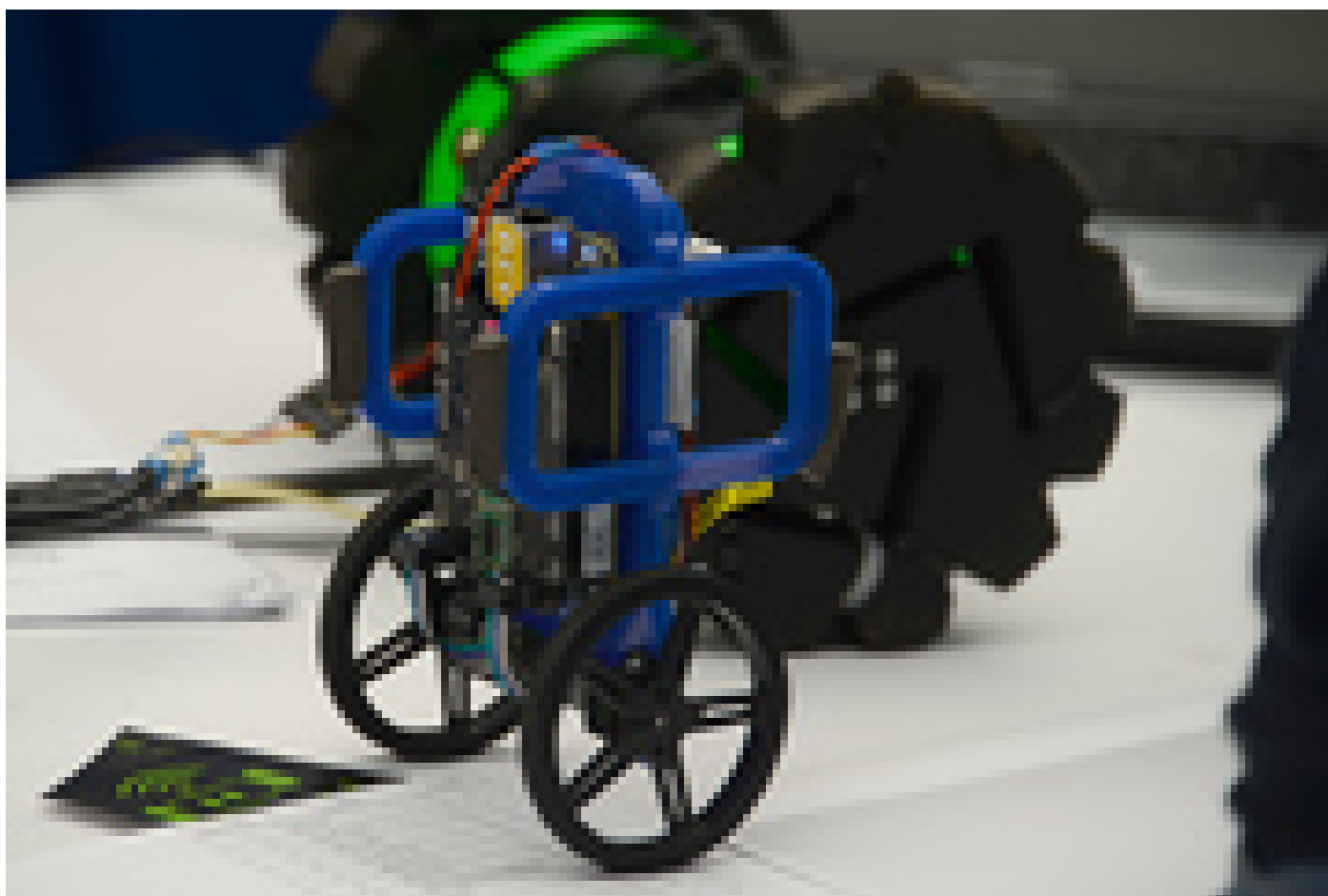


UCR vivió fiesta científica y tecnológica en la final del RobotiFest 2015

Equipos participantes presentaron novedosas propuestas

17 AGO 2015 Ciencia y Tecnología

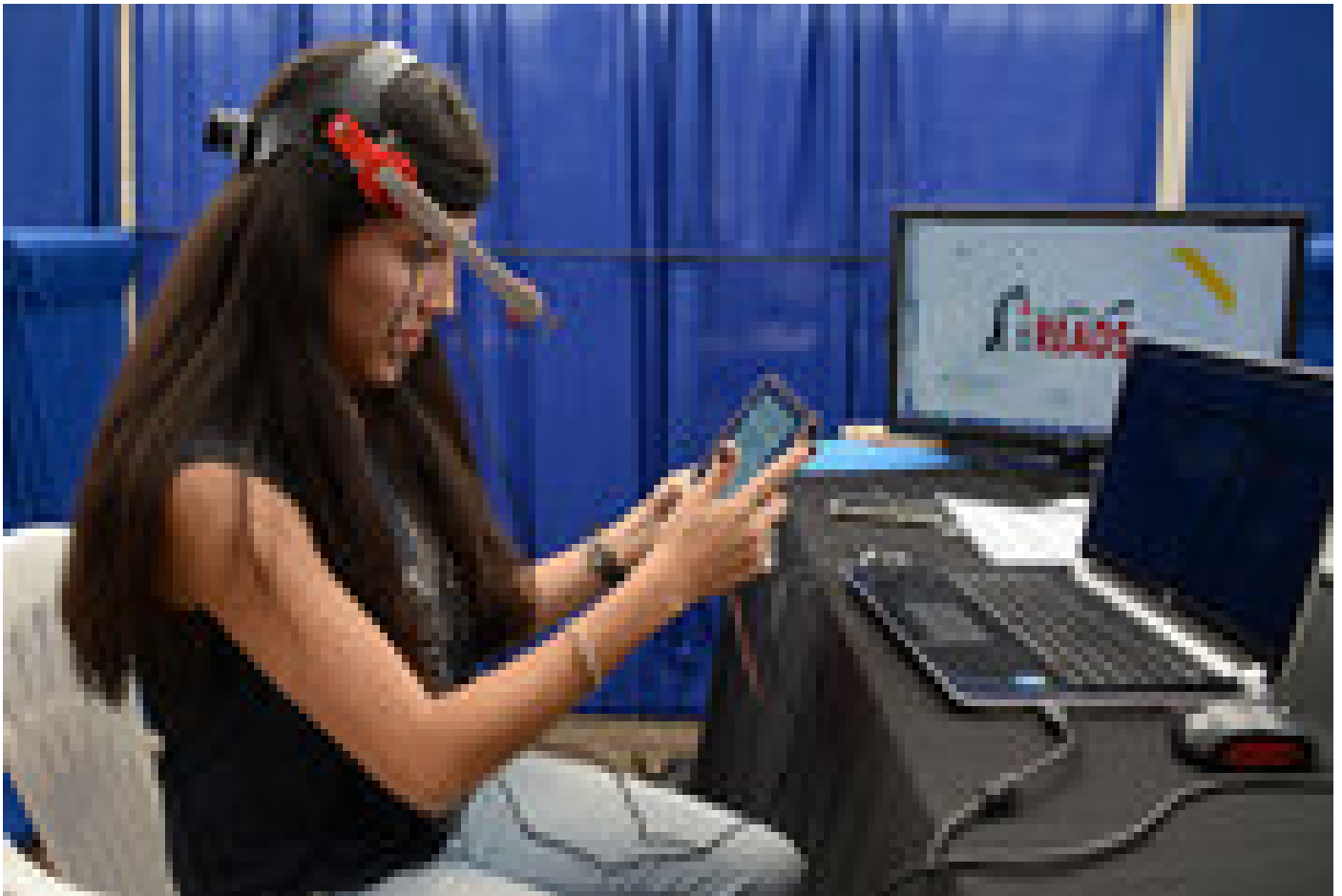


Cada equipo que participó en el Reto ARLISS del RobotiFest UCR 2015 diseñó y construyó su propia versión de un robot tipo *Rover*, con el que buscarían tener un aterrizaje seguro y después lograr llegar a la meta (foto Rafael León).

Decenas de jóvenes colegiales y universitarios participaron activamente en el **RobotiFest UCR 2015**, que tuvo su **jornada final el jueves 13 de agosto** en diferentes lugares del Campus Universitario.

La **Escuela de Ingeniería Industrial (EII)** es la unidad académica organizadora de esta **competencia** y para esta cuarta edición propuso tres categorías: Reto ARLISS, en que participaron cuatro equipos; Reto Industrial, que tuvo a tres equipos; y Reto Vida Cotidiana, en el que se inscribieron cuatro equipos.

Todas y todos los participantes en el [RobotiFest UCR 2015](#) presentaron proyectos que ven la luz gracias a su ingenio y al conocimiento adquirido en las aulas.



El RobotiFest UCR 2015 es una actividad en la que las y los participantes emplean las nuevas tecnologías para adentrarse en temas novedosos, como por ejemplo *Internet de las cosas*, que significa aplicar el manejo automático de dispositivos caceros o industriales mediante Internet (foto Laura Rodríguez).

El **Reto Industrial** consistió en la **realización de proyectos que estuvieran dirigidos hacia cómo mejorar procesos de manufactura fabril o de producción**, siempre relacionados con la ingeniería industrial.

El equipo BDD que integraron Villy Céspedes Quirós, Diego Duarte Sáenz y Luis Diego Solís Vargas, de la EII, resultó ganador con su iniciativa denominada **Línea Automatizada de Dispensado de Líquido**.

“La automatización no sólo es de utilidad para grandes empresas, sino también es útil para las pequeñas y medianas; este prototipo es totalmente funcional y está hecho con algunos componentes reciclados como el motor, que proviene de una máquina de juegos, la banda de hule viene de un neumático de motocicleta, el metal lo obtuvimos de una chatarrera y la dispensación de líquido es una bomba que tira agua al parabrisas de los automóviles. Esta Línea Automatizada puede usarse por ejemplo en la industria de las mermeladas, en una sección de trabajo muy repetitiva que pueda generar fatiga, estrés o lesiones en una o un colaborador. La idea no es suplantar a las personas, más bien trasladarlas a otra parte de la producción y que su labor sea más especializada”, declaró Céspedes Quirós.



Bomberos de Costa Rica colaboró nuevamente con el RobotiFest UCR y desplegó una grúa con la que los equipos del Reto ARLISS lograron alcanzar los 50 m. de altura y lanzar sus robots (foto Laura Rodríguez).

El Reto ARLISS consistió en la **creación de un robot explorador tipo *Rover* que fuese capaz de soportar una caída de 50 metros de altura aproximadamente y después movilizarse por sí sólo a un punto específico** marcado por los responsables del evento.

La cancha de fútbol ubicada cerca de la Facultad de Derecho fue el sitio escogido para ello y se contó con la **especial colaboración del Benemérito [Cuerpo de Bomberos](#) de Costa Rica**, que facilitó una grúa para poder lanzar los robots.

Ninguno de los equipos logró completar con éxito la misión, sin embargo se entregó un reconocimiento al equipo CKI porque su *Rover* logró moverse más que los otros; este grupo está conformado por Carol Jiménez Quirós, Isaac Porras Navarro y Karol Quirós Espinoza, estudiantes de la carrera de Ingeniería Mecatrónica del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC).



Isaac Porras Navarro, Carol Jiménez Quirós y Karol Quirós Espinoza, estudiantes de Ingeniería Mecatrónica en el TEC, pusieron en práctica la teoría estudiada en sus cursos para así construir el robot tipo *Rover* que tuvo el mejor desempeño en el Reto ARLISS (foto Laura Rodríguez).

“Elaboramos casi todo el robot con materiales reciclables para ahorrar costos y reutilizar, por eso la estructura proviene del aluminio de las celosías de ventanas y el estabilizador es de cinta métrica; lo más difícil es la presión del tiempo que hace que una trabaje nerviosa y se cometan errores, pues un día antes algunas piezas nos fallaron, pero pienso que es lo cotidiano en la ingeniería y así aprendemos a lidiar con esto y subsanar los errores”, señaló Jiménez Quirós.

En el Reto Vida Cotidiana participaron aplicaciones robóticas cuyo diseño y construcción lograra resolver alguna necesidad cotidiana que tengamos las personas.

El equipo *Eye Reads* establecido por Estefanía Tenorio Sánchez y Oscar Blandino Hernández, ambos estudiantes de Ingeniería Eléctrica de la UCR, se dejó esta categoría al proponer un lector sensorial computarizado y un mecanismo robótico que le ayudaría a personas con discapacidad motora y verbal para que puedan movilizarse y comunicarse.



La Sala Multiuso de la Escuela de Arquitectura, ubicada en el primer piso, fue el escenario en donde se inauguró el último día del RobotiFest UCR 2015 (foto Rafael León).

Ellos también triunfaron en la Categoría General que premiaba al mejor proyecto de todos los retos mencionados, por tanto se hicieron acreedores de un viaje a la Feria Científica Festo que se celebrará este año en Orlando, Florida.

Del mismo modo, todos los equipos que ocuparon los primeros lugares recibieron un paquete con dispositivos tecnológicos que pueden usar en sus proyectos.

“Se trata de una plataforma para comunicación y movilidad de personas con discapacidad motora mediante un dispositivo de rastreo ocular: a partir de la posición que la persona observa la computadora determina cuál letra es y de letra en letra forma palabras y al final oraciones. Para una persona que no puede moverse ni hablar, una de las pocas cosas que tiene control es la vista, entonces esto funciona como medio de comunicación y adicionalmente sirve para tener movilidad pues incluye un dispositivo robótico que activa y dirige un motor también con la vista”, describió Tenorio Sánchez.



La joven Ana Bárbara Castillo, estudiante de sexto grado del Centro Educativo UCR del Recinto de Santa Cruz, Guanacaste, logró acariciar el robot que expuso Hideo Kawamoto, agregado cultural de la Embajada de Japón, durante el Robotifest UCR (foto Rafael León).

Por su parte, el **director de la EII y coordinador general del RobotiFest UCR, Dr. Eldon Caldwell Marín**, afirmó sentirse complacido por el trabajo realizado por las y los equipos participantes, pero que **las exigencias van creciendo en cada edición**.

“Ha sido totalmente **evidente el crecimiento que ha tenido esta [competencia](#)** la acogida del público, unidades académicas, centros de investigación, instituciones públicas y privadas quienes este año nos han colaborado bastante y con su respaldo se nota que confían en el RobotiFest UCR. **A las y los muchachos se les pidió más exigencia en la documentación científica que tenían que aportar y en la funcionalidad de los prototipos.** Nos queda ahora consolidar el nivel de acompañamiento de los proyectos que resultaron ganadores para que puedan mejorarlo y que se convierta en un proyecto emprendedor”, indicó Caldwell Marín.

Tecnología para todas y todos

El RobotiFest UCR 2015 incluyó **demostraciones** para el público asistente **sobre algunos de los dispositivos tecnológicos que utilizan diversas instancias** de la Universidad en áreas como **docencia e investigación**.

Por ejemplo estuvieron los vehículos aéreos no tripulados, conocidos como drones, del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales ([LANAMME UCR](#)) y del Centro de Investigaciones Agronómicas ([CIA](#)); los robots tipo NAOS de la EII; los cohetes que emplea el Grupo de Ingeniería Aeroespacial ([CIA](#)) de la Escuela de Ingeniería Mecánica; y

los [modelos anatómicos](#) del Centro de Simulación Clínica ([CESISA](#)) de la Escuela de Enfermería.

La empresa privada también estuvo presente para colaborar en este festival, como las firmas Microsoft, National Instruments, Mundo Drone, Sisant e Imagen Aérea; además de entidades públicas como el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) y la Embajada de Japón.



El Reto Vida Cotidiana y la Categoría General fueron alcanzados por Oscar Blandino Hernández y Estefanía Tenorio Sánchez, estudiantes de Ingeniería Eléctrica de la UCR; junto a los ganadores el Ing. José Francisco Aguilar Pereira (izq.), representante del Área de Ingeniería ante el Consejo Universitario, y el Dr. Eldon Caldwell Marín (foto Laura Rodríguez).



El equipo BDD integrado por (en orden usual, camisas negras) Diego Duarte Sáenz, Luis Diego Solís Vargas y Villy Céspedes Quirós, estudiantes de Ingeniería Industrial de la UCR, se impuso en el Reto Industrial (foto Laura Rodríguez).



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

Etiquetas: [tecnología](#), [ciencia](#), [robotica](#), [robotifest](#), [educacion](#), [desarrollo](#), [ingenieria](#), [industrial](#).