



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Ingeniería Eléctrica invierte en tecnología

Presentan Sistema de Reconocimiento de Patrones Avanzado

7 JUL 2014

Ciencia y Tecnología



El director del PRIS-LAB, Dr. Francisco Siles Canales, enfatizó en que la inversión en educación es la mejor forma de asegurar el futuro de las y los jóvenes, y por lo tanto del país (foto Laura Rodríguez).

La Escuela de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Costa Rica (UCR) inauguró recientemente nuevos módulos de investigación científica que incluye una serie de herramientas avanzadas que permitirán a sus estudiantes, docentes e investigadores tener una formación académica basada en tecnología de última generación y elevar los estándares de sus estudios.

Se trata del **Sistema de Reconocimiento de Patrones Avanzado** (APRS, por sus siglas en inglés) *que* está compuesto por tres módulos: **Robótico cognitivo, Adquisición y visualización científica, y Almacenamiento y procesamiento de alto rendimiento**. El APRS pertenece al [PRIS-Lab](#), que son las siglas para el Laboratorio de Investigación en Reconocimiento de Patrones y Sistemas Inteligentes, de la Escuela de [Ingeniería Eléctrica](#).

Esta inversión se realizó gracias a un aporte económico de \$450 mil que realizó la Rectoría a dicha Unidad Académica, “es para la adquisición de todo un equipo que incluye robots, así como módulos visuales y computacionales con el fin de que acá se desarrolle un laboratorio muy complejo que tiene entre sus múltiples posibilidades, no sólo la programación de los robots para que realicen actividades atribuibles a los seres humanos como el reconocimiento de ciertos patrones, sino para que también hagan movimientos complejos e interactúen entre ellos”, comentó el rector de la UCR, Dr. Henning Jensen Pennington.



La Escuela de Ingeniería Eléctrica cuenta ahora con 10 robots NAO de la firma Aldebaran Robotics, los cuales serán empleados en investigación y docencia (foto Laura Rodríguez).

El Rector aseguró que ha estimulado al cuerpo docente y estudiantes de la Escuela de Ingeniería Eléctrica para que realicen campamentos de verano con alumnos de colegios marginales del Valle Central utilizando estas temáticas.

Tecnología de punta

Para el **Módulo Robótico cognitivo** se compraron diez unidades de robots cognitivos denominados **NAO H25** que se utilizarán para ayudar a las y los estudiantes de Ingeniería Eléctrica y de otras carreras de la UCR a que comprendan la complejidad de la robótica

dirigida a la búsqueda de soluciones para los problemas reales que existen en nuestra sociedad.

El NAO H25 es el más reciente modelo robótico humanoide que ha desarrollado la reconocida empresa francesa [Aldebaran Robotics](#): tienen dos cámaras de video, manos aprensivas, reconocimiento y sintetización de voz, sonares para proximidad, sensores infrarrojos y táctiles de presión, utilizan el sistema operativo Linux y tienen conexión inalámbrica a Internet, entre otras características.



24 cámaras captan los movimientos que realiza una persona para después transmitir los datos a las computadoras y así poder definir patrones de movimientos que se pueden usar, por ejemplo, en los procesos de rehabilitación de lesiones deportivas (foto Laura Rodríguez).

El Módulo de Adquisición y visualización científica se basa en una Unidad de captura óptica para el rastreo de movimientos en tiempo real, cuenta con 24 cámaras de alta resolución y una cámara virtual Insight Pro.

Asimismo se adquirieron varias unidades de adquisición avanzada de video que están compuestas por cámaras marca Sony con resolución 4K y una unidad de visualización científica de 3x3 m. con pantallas LED de 46 pulgadas.

Por último, el Módulo de Almacenamiento y procesamiento de alto desempeño consiste en una serie de computadoras que darán el soporte tecnológico necesario para la Red de Investigación en Biocomputación y Red de Investigación en Computación Científica.



Los nuevos módulos tecnológicos adquiridos por la Escuela de Ingeniería Eléctrica podrán ser utilizados por sus propios estudiantes, así como de otras carreras afines de la UCR, para desarrollar los trabajos finales de graduación (foto Laura Rodríguez).

Según comentó el **Dr. Francisco Siles Canales, director del PRIS-Lab**, con esta inversión la UCR cuenta no solo con un laboratorio de investigación de primer nivel, sino que ahora tiene uno de los mejores laboratorios de investigación inter y transdisciplinario en reconocimiento de patrones y sistemas inteligentes de la región, “la idea es dar soporte a los proyectos de investigación actuales que están inscritos y a los futuros, también le daremos soporte a la docencia mediante proyectos de graduación en licenciatura, maestría y doctorado”, indicó.

Siles Canales añadió que esta inversión que hace el pueblo de Costa Rica por medio de la UCR hay que devolverla con creces, “eso significa que debemos tener más publicaciones de investigación en conferencias internacionales de alto impacto, necesitamos tener nuevos cursos, cambios curriculares, más proyectos, más programas de investigación en conjunto, más redes de colaboración y poder aplicar a fondos externos”, puntualizó.

Este tipo de inversiones hacen posible que las diferentes unidades académicas que componen a la UCR actualicen sus herramientas y ofrezcan la mejor formación a sus estudiantes.

Al respecto **Pavel Valverde Marín, presidente de la Asociación de Estudiantes de Ingeniería Eléctrica** resaltó que los estudiantes quieren tener espacios de formación a los que puedan ir porque les atraen, y añadió “en los que podamos crecer profesionalmente en un campo que nos guste, no sacar un título que sólo nos dé un insumo económico”. “La UCR está hecha para algo más, su formación humanista nos dota de una visión completamente diferente a sólo venir a estudiar e irnos”, resaltó Valverde.



La Unidad de Visualización Científica del APRS fue inaugurada con la proyección de la apertura del Mundial de Brasil 2014 y el primer juego entre brasileños y croatas; estudiantes y docentes realizaron un seguimiento de patrones de los jugadores por medio de sus movimientos en la cancha (foto Laura Rodríguez).



[Otto Salas Murillo](#)
Periodista Oficina de Divulgación e Información
otto.salasmurillo@ucr.ac.cr

Etiquetas: [educacion](#), [ingenieria electrica](#), [tecnologia](#), [desarrollo](#), [robotica](#), [pris lab](#), [inversion](#), [rectoria](#).