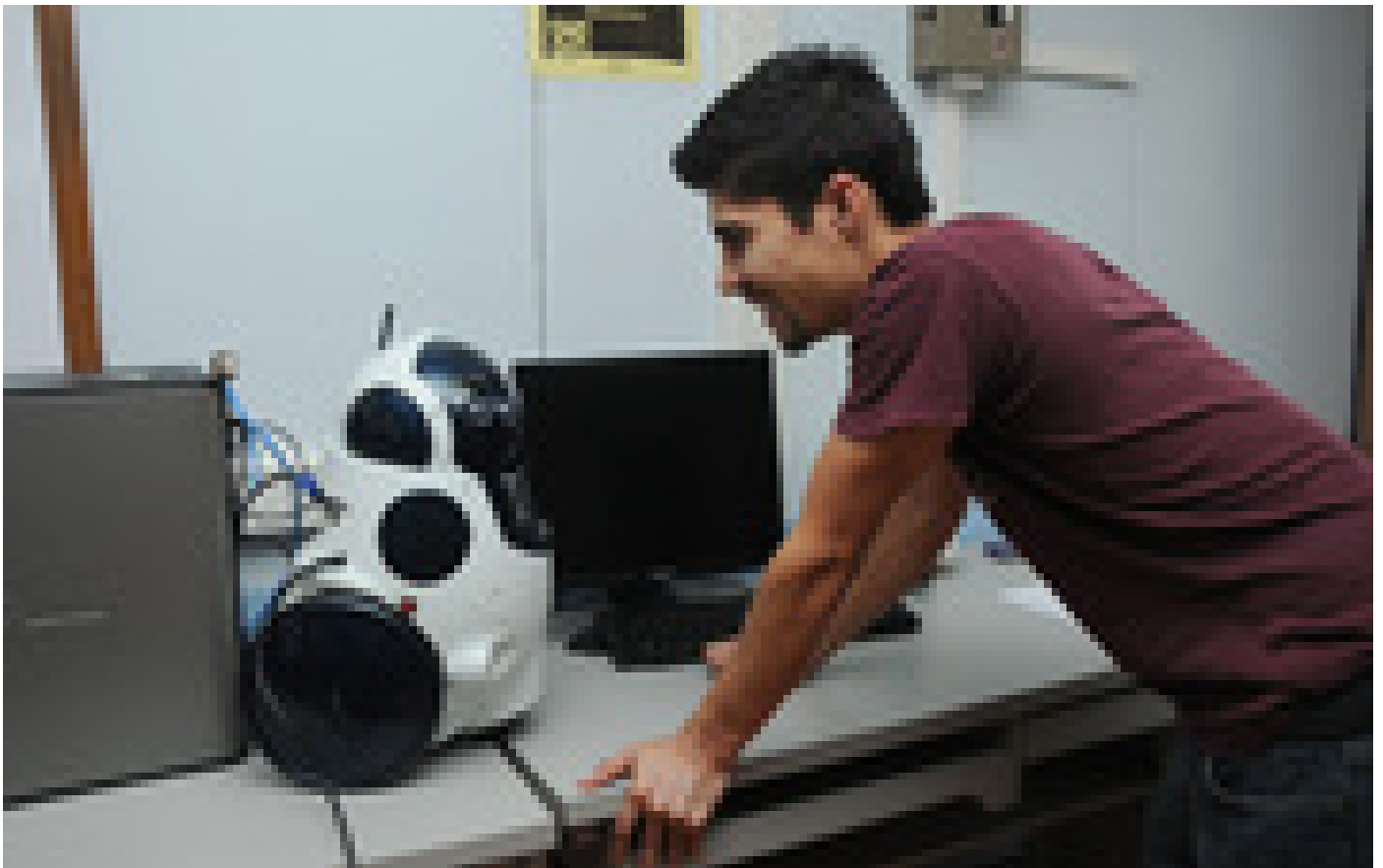




# Robots ayudan a estudiantes de Informática

Escuela de Computación e Informática adquirió tres Q.bos

4 DIC 2013 Ciencia y Tecnología



Ricardo Herrera Vargas, estudiante de cuarto año del Bachillerato de la ECCI, es uno de los jóvenes que aprovecha la tecnología de los Qbos para aplicar la teoría en la práctica (foto Laura Rodríguez).

**Afrodita, Artemisa y Athenea son las tres robots que tienen como nueva casa la Escuela de Ciencias de la Computación e Informática (ECCI), allí conviven con las y los estudiantes y docentes para ayudarles a comprender cómo funciona la inteligencia artificial, qué puede llegar a hacer esta tecnología y poder así compartir conocimiento.**

Se trata de tres Q.bo Pro fabricados por la empresa española [TheCorpora](#) y comprados por la ECCI a un costo total de \$18 mil, este trío es utilizado en el curso CI-2357 Robótica, del bachillerato que ofrece esta Unidad Académica.

La estudiante **Andrea Solano González** dijo que inversiones como estas suman experiencia importante al plan de estudio de la carrera, **“conocíamos este tipo de tecnología pero en la teoría y ahora ya podemos experimentar en lo real, interactuamos con los robots y los programamos nosotros mismos, al final somos nosotros los que les decimos al robot qué hacer”**, expresó Solano.



Estudiantes y profesores trabajan juntos en uno de los laboratorios de cómputo de la ECCI para programar a los robots Qbos y familiarizarse cada vez más con esa tecnología (foto Laura Rodríguez).

Por su parte la **M.Sc. Kryscia Ramírez Benavides**, profesora e investigadora de la ECCI, mencionó que hicieron un gran esfuerzo por contar con estos robots que usan hardware y software libre, para que se logren realizar diferentes tareas y aplicar los conocimientos que se adquieren en las aulas.

**“Entre las características que ofrecen están: visión estereoscópica, entrenamiento y reconocimiento de caras, objetos y de voz; algoritmo SLAM (Localización y Mapeado Simultáneos) con el Xtion Pro Live; conexión Wi-Fi; y detección de obstáculos y producción de música. Nuestros estudiantes aprenderán de ellas y también las robots aprenderán en su interacción con las y los estudiantes”**, explicó Ramírez.

**Además están dotadas de sensores, micrófonos, webcams y altavoces en diferentes partes de su estructura, cuenta con funciones para la síntesis de voz e interacción con personas y son capaces de hablar e interpretar órdenes.**

Gracias a estas características, acotó Ramírez, las y los estudiantes hacen que las robots se muevan y hasta esquiven obstáculos, **“el algoritmo SLAM es una técnica usada por robots y vehículos autónomos para construir un mapa del entorno desconocido en el que se encuentra y estima su trayectoria al desplazarse dentro de esa zona, también harán que el robot reconozca voces, personas y objetos, y obedezca órdenes”**, señaló la docente.

Finalmente para el director de la [ECCI](#), Dr. Carlos Alberto Vargas Castillo, algunos de los objetivos específicos de este proyecto son personalizar el funcionamiento de las robots y crear aplicaciones específicas, “avanzamos hacia diferentes campos y ahora nuestros estudiantes no sólo requieren contar con computadoras, tratamos de mantenernos al día en este tipo de dispositivos y mantener la carrera actualizada”, concluyó Vargas.



Los nuevos robots de la ECCI nos demuestran que no están muy lejos los días en que robots y humanos se encontrarán por los pasillos de los edificios, se reconocerán e interactuarán cotidianamente (foto Laura Rodríguez).

---



El Dr. Carlos Alberto Vargas Castillo, director de la ECCL, recalcó que gracias a la inversión en última tecnología esta Unidad Académica se mantiene a la vanguardia del conocimiento informático (foto Laura Rodríguez).

## Robots Qbos

### Especificaciones

Cuerpo	Cabeza	Características especiales	Datos generales
Sensores: 4 ultrasonidos, 1 Sharp y 3 infrarrojos.	2 oídos omnidireccionales y 1 unidireccional.	Visión estereoscópica.	Altura 456 mm. Ancho 314 mm.
2 DC Motores con Encoder Magnético (170 RPM).	2 ojos Webcams HiDef y 2 párpados.	Sistema de reconocimiento de persona, objetos y voz.	Profundidad 292,5 mm.
Ruedas: 2 traseras y 1 rueda loca	Movimientos: 4 Servos (arriba-abajo,	Detección de obstáculos.	Peso 9-11Kg Aprox.

(frontal).

izquierda-derecha).

Sonido: 2  
altavoces de alta  
calidad.

Boca: 20 Leds.

Algoritmo SLAM  
con el Xtion Pro  
Live.

Controlador: 1  
Placa PC Mini-Itx  
con ATOM y  
gráfica Nvidia ION.

Nariz: 1 Led.

API y panel de  
control.

Batería 1 batería  
de plomo (7.5Ah).

Conexiones: Wifi Pcb  
802g/n, antena y  
Bluetooth.

Pantalla LCD de  
20x4.



[Otto Salas Murillo](#)

Periodista Oficina de Divulgación e Información

[otto.salasmurillo@ucr.ac.cr](mailto:otto.salasmurillo@ucr.ac.cr)

**Etiquetas:** [computacion](#), [informatica](#), [robots](#), [inteligencia artificial](#), [qbos](#), [tecnologia](#).