



## Doctorado en Ingeniería presentó avances de sus ambiciosos proyectos de investigación

19 de Noviembre 2015 Por: Johan Umaña Venegas [1]

*Yostin Chacón expone los avances de su proyecto de doctorado, el diseño de una guía basada en un modelo matemático para la implementación de almacenes manejados por robots.*

**(Foto:OCM.)**

Los estudiantes del programa presentaron los avances de sus proyectos en el cierre del primer año de existencia del Doctorado

Un sistema electrónico para procesar y controlar variables ambientales por medio del Internet de las Cosas, un modelo matemático para un almacén controlado por androides, la ingeniería de cristales para producción de mejores fármacos y hasta un sistema para identificar las especies de plantas por medio de la visión computacional... son solo **algunos de los innovadores y ambiciosos proyectos** que se desarrollan en el **Doctorado Académico de Ingeniería** [2], posgrado conjunto del **TEC** [3] y la **UCR** [4].

Los estudiantes de este posgrado **presentaron el martes 17 de noviembre los alcances de sus investigaciones**

. Fue la primera vez que se realizó tal actividad, pues este Doctorado arrancó a principios de este 2015.

“La finalidad de la jornada fue que cada estudiante presentara los avances doctorales para recibir retroalimentación de los tutores, del comité asesor, compañeros y de la comunidad científica”.

“Es importante que los doctorandos se fortalezcan en diversas técnicas de divulgación de resultados científicos, incluyendo las presentaciones orales y escritura de artículos científicos para revistas. Este programa pretende que la producción científica y tecnológica obtenida en el programa ayude a elevar la visualización y posición del TEC en el país y en el mundo”, explicó el Dr.-Ing. Teodolito Guillén, coordinador por el TEC del programa de Doctorado.

Según Guillén, por ser este el primer año, se realizó por separado la actividad, pero se espera que en adelante sea desarrollada en conjunto con la Universidad de Costa Rica.

Un resumen ampliado de los avances de los doctorandos en ingeniería será publicado próximamente en **Investiga.TEC** [5], revista de la **Vicerrectoría de Investigación y Extensión** [6].

## **Investigación aplicada.**

Otros aspecto relevante del Doctorado es que “uno de los pilares es que todo lo que vaya a ser producido en investigaciones **sirva para fortalecer el sector productivo, la sociedad de Costa Rica y de la región**”, ahondó Guillén.

Incluso, algunas de estas investigaciones ya han recibido reconocimientos en congresos o actividades internacionales por sus avances.

Además de la presentación de las investigaciones del Doctorado, se desarrollaron dos charlas magistrales:

- **“Desarrollo de aleaciones nanoestructuradas de aluminio con propiedades superiores obtenidas por deformación plástica severa”**, impartida por el Dr. Jorge Cubero, de la Escuela de Ciencia e Ingeniería de los Materiales del TEC.
- **“¿Cómo se llega a ser un científico en países de bajos ingresos?”**, impartida por el Dr. Edgardo Moreno, de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional.

### **Relacionado:**

- **Proyecto para identificar plantas costarricenses por computadora es reconocido como mejor paper a nivel latinoamericano**

[7]- **TEC destaca en cumbre mundial por innovaciones en informática para la conservación**

[8]- **Doctorado del TEC busca aplicar la cristalografía para el mejoramiento de los medicamentos** [9]

## Investigaciones del Doctorado Académico en Ingeniería (TEC-UCR)

Identificación de las especies de plantas de Costa Rica por medio de la Visión por Computadora.

- **José Mario Carranza** [18]

Fundamentación de la aplicación de los principios espectrofotométricos en el rango visible y UV para el control de calidad en la producción de tabletas de la industria farmacéutica.

- **Marc Arturo Murillo** [17]

Desarrollo de electrodos modificados con nanotubos de carbono usados en el análisis electroquímico de plaguicidas en medios acuíferos de la producción orgánica y convencional de banano en Costa Rica.

- **Roy Zamora** [16]

Diseño de una guía basada en un modelo matemático para la implementación de almacenes automatizados en el sector ferretero latinoamericano.

- **Yostin Chacón** [15]

Modelo teórico y simulación numérica de antorchas de plasma de arco no transferido.

- **Manuel Mata** [14]

Visualización de estructuras jerárquicas.

- **Lilliana Sancho** [13]

Sistema electrónico integrado para el procesamiento y control de múltiples variables ambientales por medio de Internet de las Cosas.

- **Arys Carrasquilla** [12]

Ingeniería de cristales aplicada al irbesartán: cocrisales.

- **Andrea Araya** [11]

Sistema integrado de adquisición de datos en alta frecuencia para aplicaciones de



*El proyecto*



ra el análisis  
o: OCM.)

Manuel Mata

(derecha) responde preguntas tras la exposición de la investigación titulada “Modelo teórico y simulación numérica de antorchas de plasma de arco no transferido”. (Foto: OCM.)

---

Source URL (modified on 04/10/2018 - 08:57): <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/500>

### Enlaces

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas>

[2] <http://www.tec.ac.cr/posgrados/doctoradoingenieria/Paginas/default.aspx>

[3] <http://www.tec.ac.cr/Paginas/index.html>

[4] <http://www.ucr.ac.cr/>

[5] <http://revistas.tec.ac.cr/investigacion/>

[6] <http://www.tec.ac.cr/sitios/Vicerrectoria/vie/Paginas/default.aspx>

[7] [http://tecdigital.tec.ac.cr/servicios/hoyeneltec/?q=CLEI\\_2015\\_Investigacion](http://tecdigital.tec.ac.cr/servicios/hoyeneltec/?q=CLEI_2015_Investigacion)

[8] [http://tecdigital.tec.ac.cr/servicios/hoyeneltec/?q=EoE\\_Informatica\\_Conservacionismo](http://tecdigital.tec.ac.cr/servicios/hoyeneltec/?q=EoE_Informatica_Conservacionismo)

[9] [http://tecdigital.tec.ac.cr/servicios/hoyeneltec/?q=Cristalografia\\_Doctorado\\_Ingenieria](http://tecdigital.tec.ac.cr/servicios/hoyeneltec/?q=Cristalografia_Doctorado_Ingenieria)

[10]

<http://www.tec.ac.cr/posgrados/doctoradoingenieria/Paginas/Estudiantes%20del%20Programa/RonnyGarc%C3%ADa.a>

[11]

<http://www.tec.ac.cr/posgrados/doctoradoingenieria/Paginas/Estudiantes%20del%20Programa/AndreaAraya.aspx>

[12]

<http://www.tec.ac.cr/posgrados/doctoradoingenieria/Paginas/Estudiantes%20del%20Programa/ArysCarrasquilla.aspx>

[13]

<http://www.tec.ac.cr/posgrados/doctoradoingenieria/Paginas/Estudiantes%20del%20Programa/LilianaSancho.aspx>

[14]

<http://www.tec.ac.cr/posgrados/doctoradoingenieria/Paginas/Estudiantes%20del%20Programa/ManuelMata.aspx>  
[15]

<http://www.tec.ac.cr/posgrados/doctoradoingenieria/Paginas/Estudiantes%20del%20Programa/YostinChacon.aspx>  
[16]

<http://www.tec.ac.cr/posgrados/doctoradoingenieria/Paginas/Estudiantes%20del%20Programa/RoyZamora.aspx>  
[17]

<http://www.tec.ac.cr/posgrados/doctoradoingenieria/Paginas/Estudiantes%20del%20Programa/MacMurillo.aspx>  
[18]

<http://www.tec.ac.cr/posgrados/doctoradoingenieria/Paginas/Estudiantes%20del%20Programa/JoseCarranza.aspx>