



## Proyecto de graduación estudia ojo de la mariposa

17 de Noviembre 2015 Por: [Ligia Dittel Samuda](#) <sup>[1]</sup>

*El estudiante de Licenciatura en Ingeniería Mecatrónica, Jimmy Andrés Vargas Delgado (a la derecha), realizará su proyecto final de graduación en la Universidad de Groningen, Holanda y será sobre el sistema visual de las mariposas, bajo la asesoría del profesor- investigador de la Escuela de Ingeniería Electrónica, Mauricio Muñoz Arias (a la izquierda).*

**Estudiante de Ingeniería Mecatrónica lo hará en la Universidad de Groningen, Holanda. Estudio permitirá utilizar las características del ojo de la mariposa en el mejoramiento de los sistemas modernos de visión artificial y navegación.**

Para **comprender mejor el sistema visual de las mariposas y eventualmente utilizar sus maravillosas características en mejorar los sistemas modernos de visión artificial y navegación**, un estudiante de Licenciatura en Ingeniería Mecatrónica del Tecnológico de Costa Rica trabaja en la **caracterización de las propiedades locales de reflexión de los ojos compuestos** de este insecto.

Se trata del **proyecto final de graduación que Jimmy Andrés Vargas Delgado realizará en la Universidad de Groningen, Holanda**. Vargas aprovechará que el Departamento de Física

Computacional de ese Centro de Educación Superior construyó un escáner robótico 3D para estudiar la visión de algunos artrópodos, al hacer modelos 3D de sus ojos. Lo anterior **bajo el marco del Proyecto Goniometro**".

No obstante, el proyecto en su fase actual de desarrollo no ha logrado crear un modelo 3D a partir de imágenes que recoja el escáner robótico. Por tal razón, como parte de su proyecto de graduación, **investigará en el diseño e implementación de un algoritmo para hilvanar varias imágenes**, tomadas de un ojo de mariposa, desde diferentes ángulos y con la referencia del escáner robótico, **desarrollar el modelo 3D del ojo de la mariposa**.

Según explica el estudiante, la recolección de imágenes es necesaria por las características del sistema visual del artrópodo que básicamente está formado por dos ojos compuestos, cada uno con un gran número de ojos simples, que le permiten obtener información proveniente de varios ángulos, en configuración de mosaico.

## **Hacia las puertas de su doctorado**

El proceso que lleva a cabo este **proyecto** se realiza **bajo la asesoría del profesor investigador de la Escuela de Ingeniería Electrónica del TEC, Mauricio Muñoz Arias**, quien espera que el proyecto sea la iniciativa para establecer un convenio entre la Universidad de Groningen, de Holanda y el Tecnológico de Costa Rica. Por su parte, el **estudiante Vargas continuará** trabajando en estos seis meses en los objetivos del mismo proyecto entre Holanda y Cartago, con la idea de completar una buena investigación que le abra las puertas **para realizar su doctorado en ese Centro Superior de los Países Bajos** .

---

**Source URL (modified on 04/10/2018 - 08:57):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/489>

### **Enlaces**

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/ligia-dittel-samuda>