UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Diseño de satélite para monitorear la marea roja es finalista en competencia regional

Seis países luchan para clasificar al evento final, el equipo de Costa Rica es conformado por un grupo de estudiantes y docentes de la UCR

29 SEPT 2017 Ciencia y Tecnología

Este es parte del equipo del GIA UCR que participará en el PreMIC5: en orden usual aparecen la profesora Ing. Mariela Rojas Quesada y los estudiantes Francisco Segura Hernández, Robinson Céspedes Ulate, Olman Quirós Jiménez y Tamara Montero Montoya;

completan el grupo que viajará a México Stephanie Rodríguez Vargas, Francisco Salazar López, Gustavo Fonseca Naranjo y José Ricardo Campos Mora (foto Anel Kenjekeeva).

Un equipo conformado por ocho estudiantes y una profesora, quienes representan al **Grupo de Ingeniería Aeroespacial (GIA UCR), se encuentran en las últimas instancias de la competencia internacional denominada: Quinto Pre Concurso Idea para una Misión (PreMIC5**, por sus siglas en inglés).

El **GIA UCR** reúne a estudiantes de múltiples carreras, como por ejemplo: Física, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica y Computación e Informática, para trabajar en la formulación de proyectos y desarrollo de ideas ligadas a la cohetería.

Este grupo participará en la **fase final para Latinoamérica que se celebrará en Guadalajara, México**, durante toda la **primer semana del mes de octubre**.

Durante esta competencia el GIA UCR se medirá a otros cinco equipos de diferentes países de la región y de resultar **ganadores pasarán a la final del PreMIC5, que se llevará a cabo en Roma, Italia, en diciembre** próximo.

El reto al que tienen que hacer frente en el PreMIC5 consiste en la elaboración de un diseño para la utilización de micros o nano satélites, en la búsqueda por solucionar diferentes problemáticas que afectan a la humanidad.

“Yo no tengo ni idea ni siquiera de cuántas universidades y personas han participado desde México hasta Argentina, pero entre los seis seleccionados estuvimos nosotros; es la primera vez que trabajamos en un diseño de satélite y que seamos finalistas indica que vamos por muy bien camino, todo esto gracias al trabajo que han hecho las y los estudiantes. Nuestra propuesta está enfocada en diseñar un satélite que sea capaz de monitorear la floración de marea roja en las costas de Centroamérica”, afirmó la Ing. Mariela Rojas Quesada, coordinadora de este equipo de estudiantes del GIA UCR y profesora de la Escuela de Ingeniería Mecánica (EIM).

La propuesta de diseño del satélite del GIA UCR para el PreMIC5 es para el monitoreo de las mareas rojas en Centroamérica, para poder evitar su impacto negativo en la salud de las personas y en la afectación que produce en la fauna marina (foto Archivo ODI).

El **satélite que proponen incluye diferentes tipos de cámaras, un sistema especial de posicionamiento global, dispositivos de comunicación y sistemas eléctricos y mecánicos adecuados para su misión**, "existen unas limitaciones dadas por los organizadores en cuanto a que el satélite tiene que ser relativamente pequeño, con una masa no superior a 50 kilogramos, con dimensiones máximas de 60 cm x 60 cm x 60 cm, por lo que tiene que ser un diseño eficiente ya que en poco espacio hay que acomodar todos los elementos tecnológicos que se necesitan. El **equipo ganador representará a Latinoamérica en una competencia similar ante un rival de Asia, Europa y Estados Unidos**", destacó la Ing. Rojas Quesada.

Cabe resaltar que es la **primera vez que Costa Rica participa en este evento internacional y ya el GIA UCR quedó entre los mejores seis equipos de América Latina**, "para estos estudiantes es una excelente oportunidad para conocer a expertas y expertos de renombre, saber cómo funciona el tema aeroespacial en el alto nivel e incluso les motiva a expresarse en inglés, pues la presentación ante el jurado debe ser en ese idioma", mencionó la Ing. Rojas Quesada.

Esta competencia internacional inició en el año 2010, con el objetivo de impulsar la creatividad e investigación entorno al diseño de micro o nano satélites que sirvieran para desarrollar proyectos que ofrecieran soluciones útiles a grandes problemas.

Además, es una oportunidad para que estudiantes universitarios de diferentes regiones puedan presentar sus propuestas ante el mundo, "la **competencia por ahora no es la construcción del satélite, es únicamente el diseño**, porque eso significarían millones de colones en inversión. El **propósito del satélite debe responder a por lo menos cuatro de las 17 metas que propone la ONU para el desarrollo sostenible hacia el año 2020**. Nuestra idea

es que con el monitoreo de la floración de la marea roja se puedan obtener mayor cantidad de pescado, mariscos y moluscos que no estén contaminados, para colaborar con la batalla contra las hambrunas; además, en el caso de la salud se podría evitar que el consumo de alimentos contaminados por la marea roja y su inhalación produzcan enfermedades en las personas", indicó la Ing. Mariela Rojas.

"**Otro de los preceptos** que cumple nuestro diseño **es el de cambio climático**, pues la **floración de las algas que causan la marea roja están muy relacionadas con la temperatura del agua**, entonces al aumentar la temperatura del planeta es más fácil que se den estas afloraciones que son muy tóxicas para corales y peces, y son complicadas de controlar. Si se da una floración por ejemplo en el Golfo de Nicoya es fácil que debido a las corrientes marinas la marea roja llegue a otros países, por eso lo enfocamos a Centroamérica porque es un problema que nos afecta a todos en el Istmo", agregó Francisco Segura Hernández, estudiante de Ingeniería Eléctrica y uno de los integrantes del GIA UCR.

El PreMIC5 es auspiciado por el Consorcio Universitario de Ingeniería Espacial (Unisec Global, por sus siglas en inglés), organización que apoya y promociona la educación en ingeniería en todo el mundo.

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

Etiquetas: gia, ingenieria, aeroespacial, satelites, cohetes, competencia, premic5.