



Integrantes de 3 grupos de investigación de la Sede Guayaquil participaron en la Conferencia Internacional ETCM 2016 (por sus siglas en inglés, «*IEEE Ecuador Technical Chapters Meeting*»), misma que reunió a diferentes investigadores nacionales y extranjeros, en las áreas de Ingeniería de Sistemas y Control, Electrónica Industrial, Comunicaciones, Computación, Inteligencia Artificial, Potencia y Energía, Medicina y Biología, Robótica y Sistemas de Automatización e Ingeniería de Software.

En el evento convergieron diversos trabajos investigativos desarrollados por los miembros del [Grupo de Investigación de Procesos Industriales GIPI](#), [Grupo de Investigación en Sistemas de Telecomunicaciones GISTEL](#) y el [Grupo de Investigación Interdisciplinar en Matemática Aplicada GIIMA](#), quienes realizaron su intervención en los capítulos de: «*Sistemas Electrónicos y de Control Industriales*», «*Comunicaciones en la Sociedad*» e «*Ingeniería en Medicina y Biología*», respectivamente.

Los artículos científicos presentados en la conferencia serán publicados e indexados en la base de datos científicos IEEE Xplore y Scopus.

«*Estos eventos sirven para resaltar los procesos investigativos que se desarrollan dentro de la UPS*», manifestó el Ph.D. Julián Triana, integrante del grupo de Investigación GIIMA.

El Grupo de Investigación GIPI presentó el artículo denominado «*Predictive and adaptive nonlinear controller applied to a drying process of cocoa beans*» (Controlador no-lineal



predictivo y adaptativo aplicado a un proceso de secado de granos de secado).

Con esta presentación los autores Pablo Parra Rosero, William Ipanaqué Alama, José Manrique Silupu y José Oliden Semino, expusieron los resultados obtenidos con la implementación de un controlador avanzado (NEPSAC) y se realizó un análisis comparativo con resultados anteriores obtenidos con la aplicación de otros controladores (PID y GPC).

El esfuerzo del grupo se concentró en pasar de los resultados logrados en simulación hacia la implementación del controlador no lineal en la planta, utilizando un modelo paramétrico para la predicción y optimización de la señal de actuación.

Por otra parte, del grupo GISTEL, a través de Javier Ortiz, Jorge Londoño y Francisco Novillo participó con el artículo: «*Evaluation of performance and scalability of Mininet in scenarios with large data centers*» (Evaluación del rendimiento y escalabilidad de Mininet en escenarios con grandes centros de datos).

En este trabajo científico se plantean algoritmos que permiten evaluar el rendimiento y la escalabilidad del software Mininet, como herramienta de emulación para grandes centros de datos. Al comparar los resultados experimentales con sus datos teóricos, se evidencian los umbrales sobre los cuales se pueden obtener datos coherentes con la realidad, así como sus condiciones de éxito.

Y para finalizar, el artículo «*Large-Scale Network Connectivity of Synechococcus elongatus PCC7942 Metabolism*» (Conectividad a gran escala de la red metabólica de *Synechococcus elongatus* PCC7942) realizado por Julián Triana Dopico, Johanna Founes Merchán, Laura Garcés Villón, Nadia Mendieta Villalba, Tania Rojas Párraga y Fabiola Terán Alvarado integrantes del grupo GIIMA, realizó un análisis de conectividad a gran escala del modelo



metabólico de la cianobacteria *Synechococcus elongatus* PCC7942.

El metabolismo de este microorganismo fue modelado por primera vez a escala genómica (iSyf715) por miembros de este grupo, y ha permitido el estudio de los metabolitos más conectados, así como la distribución de la conectividad de la red metabólica.

«Desde una perspectiva topológica, estos análisis soportan la determinación de principios de funcionamiento de ciertos procesos celulares y por tanto la evaluación de las capacidades metabólicas para producir sustancias con alto valor agregado», expresó Triana.

[Ver noticia en www.ups.edu.ec](http://www.ups.edu.ec)