

EDITORIAL

Rafael Guzmán Cabrera*

La información disponible en formato electrónico crece grandemente día a día debido a las facilidades que ofrecen hoy los medios de almacenamiento (por ejemplo, los grandes repositorios de información como la Web). Sin embargo, un reto actual para los usuarios es encontrar información útil, ya que, al ser tan grande el volumen de información, se requieren mejores instrumentos de búsqueda que permitan acceder a ésta de una manera ordenada y, lo más importante, relevante a una consulta hecha por un usuario. En este sentido, la revista *Acta Universitaria*, con la finalidad de proporcionar a sus lectores un mejor servicio, desde este año se dio a la tarea de realizar el proceso de recepción, evaluación, dictamen y publicación de trabajos cien por ciento en formato electrónico, lo cual le ha permitido una evolución. Además de esto, se han puesto todos los números publicados disponibles en Internet, fácilmente accesibles desde un intuitivo sistema de búsqueda que se ha reflejado en un mayor número de visitas a nuestra revista. Aunado a este hecho, en los últimos días, *Acta Universitaria* ha sido incorporada en dos nuevas bases de datos: MIAR, una base de datos española que ha favorecido el incremento de la revista en el índice de difusión, pasando de un 3,73 en 2008 a un 6,37 en 2012; la otra, Zeitschriftendatenbank (ZDB), una base de datos alemana que permitirá que los trabajos publicados en la revista sean vistos por más personas en el mundo. Ello nos llena de gusto.

A continuación se muestra una breve presentación de los trabajos que se encuentran en este número, esperando lograr despertar el interés de su lectura.

En esta edición se incluyen cinco artículos, de los cuales tres corresponden al área de Ciencias Exactas e Ingeniería, uno al área de Ciencias Sociales y Humanidades y uno más con motivo del Año Internacional de la Energía Sustentable. El primer trabajo se titula **Mathematical modelling of the mass-spring-damper system - A fractional calculus approach** y es presentado por los investigadores Gómez, Rosales y Bernal, quienes abordan el problema de una ecuación diferencial fraccionaria del sistema masa-resorte-amortiguador en términos de la derivada fraccionaria de tipo Caputo. Se presentan resultados y comparaciones basados en varios casos particulares. Sin duda, este es un trabajo muy interesante en el cual vemos el uso de operaciones de cálculo a nivel fraccionario y sus aplicaciones en Ingeniería. El segundo trabajo presentado en este número es **Accelerated flow visualization of advective-diffusive mixing processes using GPUs** y es presentado por Aguilar Sierra y de la Cruz Salas. En éste se presenta una estrategia para acelerar la simulación y visualización de mezclado advectivo; la finalidad es lograr una concentración uniforme diluyendo un contaminante asintóticamente. Siguiendo con el área de las Ciencias Exactas, tenemos en este número el trabajo presentado por Constantin Manea, Marina Manea, Mihai Pomeran, Lucian Besutiu y Luminita Zlagnian titulado **A parallelized particle tracing code for CFD simulations in Earth Sciences**, en el cual abordan el problema de los flujos convectivos en un fluido altamente viscoso (el cual representa una dirección común

* Departamento de Ingeniería Eléctrica. División de Ingenierías. Campus Irapuato-Salamanca. Universidad de Guanajuato. Carretera Salamanca-Valle de Santiago km 3,5+1,8 km, Comunidad de Palo Blanco, Salamanca, Gto., México. Tel. +52 (464) 64 7 99 40, ext: 2396. Correo electrónico: guzmanc@ugto.mx

de investigación en Ciencias de la Tierra). Para rastrear el movimiento convectivo de un material fluido, se utiliza una fuente pasiva de partículas que fluyen en el campo local de velocidades y no afectan el flujo. Los autores presentan el código paralelizado de trazadores que utiliza partículas pasivas e ingravidas, cuyas posiciones están calculadas según su desplazamiento durante un intervalo de tiempo pequeño para una velocidad de flujo previamente calculada.

El siguiente trabajo corresponde al área de Ciencias Sociales y Humanidades y es realizado por Córdova Duarte y Barrera Guerra, quienes, preocupados por la pertinencia de los planes y programas de estudio ofrecidos en su División, presentan el trabajo que lleva por nombre **Características del programa curricular común de carreras agroalimentarias y ambientales**. En este texto buscan determinar las características del currículo común de las carreras de Ingeniería de la División de Ciencias de la Vida (DICIVA) de nuestra Universidad y presentan una revisión del estado del arte respecto a las competencias genéricas del nivel medio superior. Además, analizan los resultados del examen de admisión y un estudio de empleadores, para posteriormente elaborar y proponer un currículo común para la modificación curricular de las carreras de Ingeniero en Alimentos, Ingeniero Ambiental e Ingeniero Mecánico Agrícola. Los autores nos muestran la importancia de mantener los planes de estudio actualizados, asegurando una vinculación estrecha con las empresas del entorno.

No podíamos dejar pasar la oportunidad, dado que este es el Año Internacional de la Energía Sustentable, de presentar un trabajo que nos haga reflexionar sobre el impacto al medio ambiente y la necesidad de utilizar fuentes alternativas de generación de energía eléctrica. Es así que en este número se presenta el trabajo titulado **Celdas solares orgánicas como fuente de energía sustentable**, en el cual los autores Barbosa-García, Maldonado, Ramos-Ortiz, Rodríguez, Pérez-Gutiérrez, Meneses-Nava, Pichardo, Ornelas y López de Alba nos hablan sobre este interesante tema presentando una introducción general en este campo de investigación y señalando las contribuciones realizadas por el grupo de Propiedades Ópticas de la Materia del Centro de Investigaciones en Óptica.

Disfruten el presente número.