

Participación del ITSUR en el 2do. Encuentro de Mujeres Matemáticas Mexicanas

Del 19 al 21 de abril en el auditorio Rafael Nieto de la División de Difusión Cultural de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, se llevó a cabo el Segundo Encuentro de Mujeres Matemáticas Mexicanas, **ZEMMM**, donde la **M.C. Maria Trinidad Pimentel Villegas** coordinadora de Investigación y Posgrado del Instituto Tecnológico Superior de Sur de Guanajuato ITSUR, participo en la sesión de posters del evento con un **Algoritmo paralelo para resolver ecuaciones diferenciales** este fue desarrollado bajo la dirección del **Dr. Miguel Ángel Moreles Vázquez** y del **Dr. Joaquín Peña Acevedo** del Centro de Investigación de Matemáticas, A.C, CIMAT.



El trabajo presentado tiene como objetivo explicar y mostrar las ventajas de la implementación de un algoritmo del tipo predictor-corrector o de corrección integral diferida denominado RIDC (Revisionist integral deferred correction), que combina la eficiencia de este tipo de algoritmos para encontrar soluciones numéricas precisas con el hecho de utilizar un esquema de computo paralelo planteado de forma natural para el algoritmo, el cual está integrado con el esquema de solución de la ecuación diferencial. A diferencia de otros algoritmos donde la paralelización es agregada como

una mejora y esta puede o no estar presente para la solución del problema, es decir, la paralelización solo es utilizada para acelerar algún cálculo propio del algoritmo (por ejemplo, la solución de un sistema de ecuaciones).

Este algoritmo permite realizar cálculos numéricos en tiempos de computo más cortos debido a que utiliza tamaños de paso grandes para calcular la solución numérica, de tal forma que tenemos precisión y rapidez.

Analizaremos el comportamiento y las ventajas del algoritmo para encontrar soluciones tanto en ecuaciones diferenciales ordinarias con discretización en el tiempo, como en ecuaciones diferenciales parciales con discretizaciones en el tiempo y en el espacio.

