

Jornada Nacional "Avances Humanísticos y Científicos Mexicanos"

Categoría "La favorita del público"

DATOS DE LA IMAGEN

Título: Orden dentro del caos

Descripción: Se describe un autómata celular de múltiples estados que en primera instancia (izquierda) tiene un comportamiento caótico, pero al filtrar estados fondo se observa un comportamiento complejo de estructuras que se mueven en un fondo fijo. Esto describe el orden intrínseco en sistemas complejos de múltiples estados.

Autor: Juan Carlos Seck Tuoh Mora

Crédito: Autoría propia

DATOS DEL PROYECTO

Título del proyecto: Autómatas celulares como paradigma para definir metaheurísticas aplicadas a la optimización de sistemas complejos continuos y discretos

Área del conocimiento: 7 - Ingenierías y Desarrollo Tecnológico

Responsable Técnico: Dr. Juan Carlos Seck Tuoh Mora

Correo: jseck@uaeh.edu.mx

Institución de adscripción: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

Problema o pregunta que dio origen al proyecto: ¿Pueden los autómatas celulares servir como un nuevo paradigma para establecer nuevos algoritmos metaheurísticos de optimización?

Objetivo del proyecto: Establecer una nueva forma de construir metaheurísticas de optimización aplicando interacciones locales y reglas de evolución basadas en autómatas celulares para la solución de problemas complejos continuos y discretos.

Beneficio social del proyecto: Nuevas metaheurísticas de optimización que pueden ser utilizadas para la solución de problemas estratégicos sociales, ambientales o de producción sostenible que consideren objetivos sustentables, de beneficio social o de carácter humanístico.

Importancia científica: Demostrar como los comportamientos dinámicos complejos de los autómatas celulares que se obtienen por interacciones simples de sus componentes representan una amplia fuente de inspiración para especificar nuevas metodologías de optimización para problemas continuos con alta no-linealidad y problemas discretos combinatorios con un gran número de elementos.