



Proyecto N° PI-08-7506-2009

Desarrollo de algoritmos de optimización de búsqueda directa

Responsable: **Brea Borges, Ebert**

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Informática

Resumen: Dos nuevos algoritmos de búsqueda directa fueron desarrollados en esta investigación para así identificar el óptimo en problemas enteros mixtos de funciones no lineales. El primero denominado Algoritmo Simplex Entero Mixto (ASEM), se basa de una estructura de un doble simplex, que junto con un conjuntos de nuevas operaciones propuestas por el investigador y las originales operaciones de Nelder Mead permiten identificar al menos un óptimo local. El segundo denominado Algoritmo de Patrón de Búsqueda Aleatorio Entero Mixto (APBAEM), se basa de un patrón aleatorio contenido en el espacio euclidiano real y entero. Un estudio de convergencia del algoritmo fue desarrollado por el investigador. Tanto para el ASEM como para el APBAEM se presentan resultados numéricos.

Productos

Publicaciones

Artículos

1. Brea, E., “Una extensión del método de Nelder Mead a problemas de optimización no lineales enteros mixtos”, *Revista Internacional de Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería*, 29(3): 163-174, 2013.
2. Brea, E., “On the convergence of the mixed integer randomized pattern search algorithm”, *INFORMS, Journal on Computing*, (en prensa).
3. Manfre, D. y E. Brea “Diseño de una metodología que permita mejorar los portafolios de proyectos de inversión en un sistema eléctrico de potencia”, *Revista de la Facultad de Ingeniería, UCV*, (en prensa).

Otros

Tesis de Pregrado

1. R. Padrón. “Mejoramiento del diseño de una máquina de inducción”, 2013.
2. Daniel Manfre, “Diseño de una metodología que permita mejorar los portafolios de proyectos de inversión en un sistema eléctrico”, 2013.