



Proyecto n° PI-08-7276-2008

## Resolución numérica de ecuaciones diferenciales e integrales no lineales y problemas de optimización

Responsable: La Cruz Bastidas, William

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Matemáticas

**Resumen:** Se seleccionaron las formulaciones, membranas y condiciones de operación favorables.

### Productos

#### Publicaciones

#### Memorias

W. La Cruz, “Resolución numérica de ecuaciones integrales no lineales usando computación simbólica”, en *Modelos Computacionales en Ingeniería: Desarrollos Novedosos y Aplicaciones.*, ISBN:~978-980-7161-02-2, R. Chacón, F. León, V. Duarte y O. Verastegui (Editores), 49-54, 2010.

#### Artículos

1. W. La Cruz, “A residual method for solving nonlinear operator equations and their application to nonlinear integral equations using symbolic computation”, *Applied Mathematics and Computation*, **217**, 11-24, 2010.
2. L. Bello, W. La Cruz, and M. Raydan, “Residual algorithm for large-scale positive definite generalized eigenvalue problems”, *Computational Optimization and Applications*, **46**, 217-227, 2010.
3. W. La Cruz, “A projected derivative-free algorithm for nonlinear equations with convex constraints”, *Optimization Methods and Software*, (en prensa).
4. W. La Cruz, “On Q-linear convergence of spectral residual algorithm for large-scale nonsmooth nonlinear equations”, *Optimization Methods and Software*, (en prensa).

#### Eventos

1. W. La Cruz, “Recientes avances en la solución de ecuaciones no lineales utilizando métodos residuales”, *IX Jornadas de Aplicaciones Matemáticas*, Valencia, estado Carabobo, Venezuela, 2011.
2. W. La Cruz, “Resolución numérica de ecuaciones integrales no lineales usando computación simbólica”, *VIII Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas (CIMENICS)*, Mérida, estado Mérida, Venezuela, 2010.

#### Otros

*Trabajo de Ascenso* a la categoría de Asociado, del responsable, “Métodos iterativos residuales para problemas de minimización irrestricta, autovalores generalizados y ecuaciones lineales y no lineales”, 2010.