

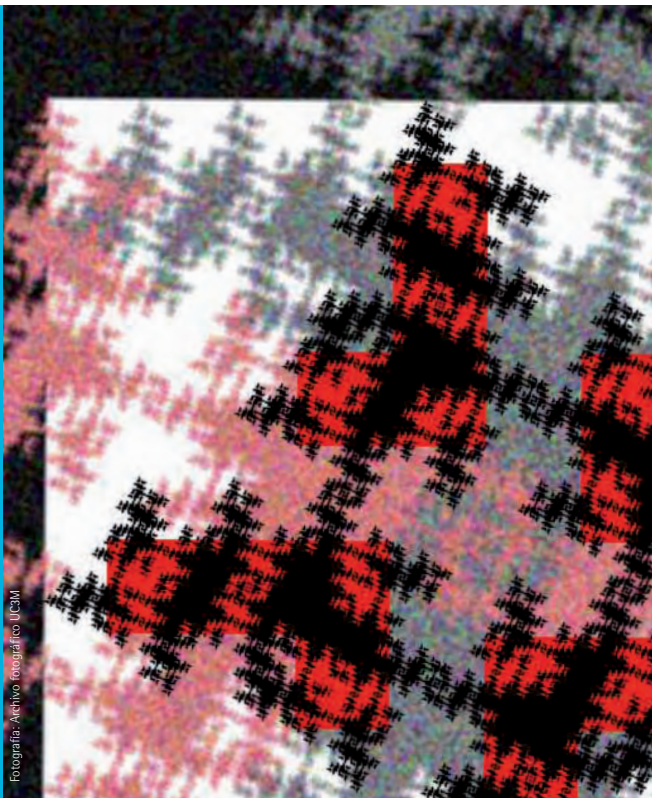
GAMA

GRUPO DE
ANÁLISIS
MATEMÁTICO
APLICADO

UC3M

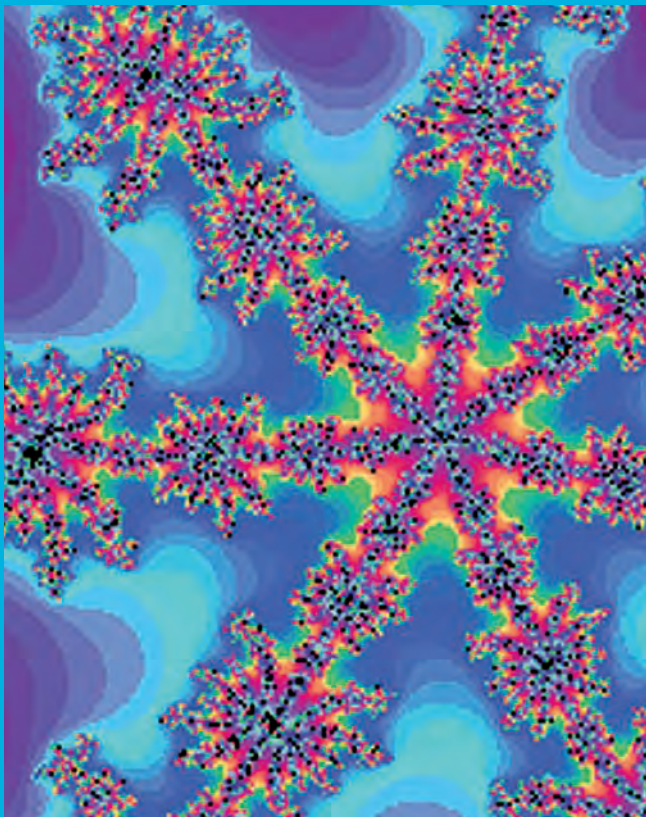
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Fotografía: Archivo Fotográfico UC3M



Universidad
Carlos III de Madrid
www.uc3m.es





El Grupo de Análisis Matemático Aplicado (GAMA), grupo de referencia a nivel nacional y europeo, liderado por el Dr. Guillermo López Lagomasino, cuenta con investigadores universitarios especializados en el dominio del Análisis Matemático denominado Teoría de la Aproximación. El objeto del mismo es la búsqueda de aproximaciones a funciones suficientemente generales (escalares, vectoriales o matriciales) mediante otras pertenecientes a espacios funcionales más sencillos por su estructura y a posibilidades de cómputo. Ejemplos son las aproximaciones polinómicas, los splines, las aproximaciones racionales, y las ondículas. Las técnicas que se emplean en la búsqueda de estas aproximaciones se fundamentan en el análisis armónico, la teoría de operadores, matrices estructuradas y la teoría de funciones.

• ÁREAS DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS •

- Métodos de aproximación polinómica en modelos de predicción lineal.
- Modelización y aproximación de funciones de transferencia de sistemas dinámicos tipo SIMO y MIMO.
- Diseño de métodos espectrales tipo Galerkin para problemas de valores frontera basados en aproximaciones en términos de polinomios ortogonales en Espacios de Sobolev.
- Métodos polinomiales y racionales de integración numérica de tipo Gauss y Gauss-Kronrod y su conexión con propiedades analíticas de polinomios de Stieltjes.
- Estimación de frecuencias en series temporales armónicas de tipo estacionario tanto en el caso escalar como en el matricial.
- Problemas de reducción de modelos en sistemas lineales utilizando aproximantes racionales de Padé y fracciones continuas.
- Aproximación simultánea Hermite-Padé de funciones vectoriales y desarrollo de algoritmos numéricos, en particular de integración simultánea.
- Tratamiento de entropía de información basada en polinomios ortogonales y funciones especiales.



• COLABORACIONES DESTACADAS Y PROYECTOS DE I+D •

El Grupo colabora con grupos científicos similares y de reconocido prestigio de Georgia Institute of Technology, University of South Florida, Vanderbilt University (USA), Coimbra (Portugal), Moscow State University e Institutos Steklow y Keldysh de la Academia de Ciencias de Rusia, Universidad de Lovaina (Bélgica), Universidad de Lille y Universidad de Rouen (Francia), como las Universidades de Sevilla, Granada, Zaragoza, Almería, La Rioja y Vigo.

Algunos de los proyectos de I+D+I más relevantes del grupo son:

- CP05-Polinomios Ortogonales y Aproximación. Aplicaciones a Teoría de Sistemas, Entropías de Información e Integración Numérica.

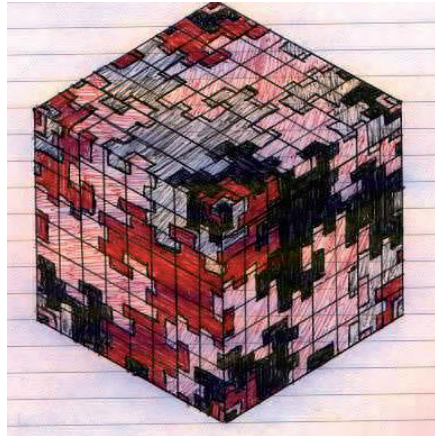
Entidad Financiadora: Comunidad de Madrid. UC3M.Fecha: 2006-2007.

- Cp06: Ortogonalidad y Aproximación. Teoría y Aplicaciones.

Entidad Financiadora: Comunidad de Madrid. Fecha: 2007-2008.

- Ortogonalidad y aproximación: teoría y aplicaciones físicas y técnicas.

Entidad Financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. Fecha: 2006-2009.



- Ortogonalidad, teoría de aproximación y aplicaciones en ciencia y tecnología

Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Fecha: 2010-2012.

- CP07: Aproximación Hermite-Padé, Ortogonalidad No Estándar y Aplicaciones.

Entidad Financiadora: Comunidad de Madrid. Fecha: 2008.

- TEORIA GEOMETRICA DE FUNCIONES

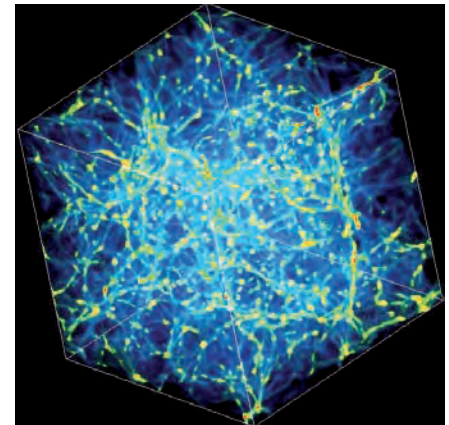
Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación Fecha: 2010-2012.

• SOLUCIONES TECNOLÓGICAS INNOVADORAS •

Los resultados de investigación del grupo han sido publicados en revistas prestigiosas de ámbito internacional que constituyen una referencia básica en su área de conocimiento. El grupo tiene experiencia en la realización de proyectos de ámbito nacional e

internacional (INTAS, acciones bilaterales, NATO).

El grupo está en disposición de establecer contactos con aquellas empresas o instituciones interesadas en las técnicas tanto analíticas como computacionales que han desarrollado en los últimos años.



Parque Científico Universidad Carlos III de Madrid
Área de Comercialización y Transferencia de Tecnología
Tlf +34 916244023/4011 · Fax +34916244097
E-mail comercializacion@pcf.uc3m.es
Web www.uc3m.es

GAMA

Datos de contacto

INVESTIGADOR RESPONSABLE
Guillermo López Lagomasino

E-MAIL
lago@math.uc3m.es

WEB
www.uc3m.es/grupos/analisis_aplicado
<http://gama.uc3m.es/>



Universidad
Carlos III de Madrid
www.uc3m.es

FOTO DE PORTADA: *Neatish*