

# Las nuevas fronteras de las matemáticas

-Investigadores trabajan en modelos con los que simular el funcionamiento de un cerebro o un corazón en el ordenador

-Las matemáticas permiten saber cómo actuará un puente en un terremoto o cómo restaurar antiguas cuencas mineras

-Una jornada analiza aplicaciones como el análisis de riesgos en Bolsa o el comportamiento de autobuses en accidentes

¿Cómo modelar y simular el funcionamiento de un corazón o del cerebro humano en un ordenador? ¿Cómo predecir el comportamiento de un sistema tan complejo y caótico como el clima? ¿Cómo calcular con antelación los riesgos de una operación financiera en bolsa? Las matemáticas, unidas a los avances tecnológicos en medios informáticos y computación, permiten simular por medio de ecuaciones de millones de variables sistemas cada vez más complejos para anticipar en un ordenador cómo se comportará un determinado elemento en la realidad, como un edificio o un puente ante un fuerte terremoto. Las aplicaciones y las oportunidades en España de este nuevo campo de investigación centran la jornada que se celebrará el próximo 24 de marzo, en el salón de actos de Serrano 113 del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), en el marco del Plan Regional de I+D+I de la Comunidad de Madrid.

Diseño aeroespacial, simulación de las corrientes oceánicas y sus consecuencias ambientales, comportamiento de la carrocería de autobuses en accidentes de tráfico o restauración de antiguas cuencas mineras en el norte del país son algunos de los ejemplos prácticos de lo que se puede hacer hoy en día con matemáticas abordados por los

especialistas invitados a esta jornada. Los participantes serán: Fernando Soria, catedrático de Análisis Matemático de la Universidad Autónoma de Madrid; Ángel Sánchez, profesor titular de Matemática Aplicada de la Universidad Carlos III de Madrid; Fernando Monge, investigador del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA); Ana María Mancho, científica titular de Matemática Aplicada del CSIC; Alfredo Bermúdez de Castro, catedrático de Matemática Aplicada de la Universidad de Santiago de Compostela; Alejandro Melle, catedrático de Álgebra de la Universidad Complutense de Madrid; y Santiago Carrillo, profesor titular de Estadística e Investigación Operativa de la Universidad Autónoma de Madrid.

“Estos campos abren unas enormes posibilidades de investigación a los matemáticos españoles”, destaca Manuel de León, uno de los organizadores de las jornadas y Presidente de Comité organizador del Congreso Internacional de Matemáticos (ICM2006) que se celebrará por primera vez en España este verano. “Apostar por este tipo de investigación matemática está justamente dentro de los cambios que pretendemos conseguir con motivo del congreso mundial, sin abandonar la investigación básica que genera nuevos conocimientos matemáticos susceptibles de ser transferidos.” “El ICM2006 está sirviendo de motor de nuevas iniciativas para esta disciplina en España”, indica de León, que asegura que el apoyo mostrado por la Comunidad de Madrid podría traducirse en la creación de un nuevo instituto de investigaciones matemáticas en esta comunidad.

### **Nuevas Fronteras en Matemáticas**

Viernes 24 de marzo a las 9,45

Salón de Actos del CSIC, en Serrano 113

Para más información: 696 36 24 69