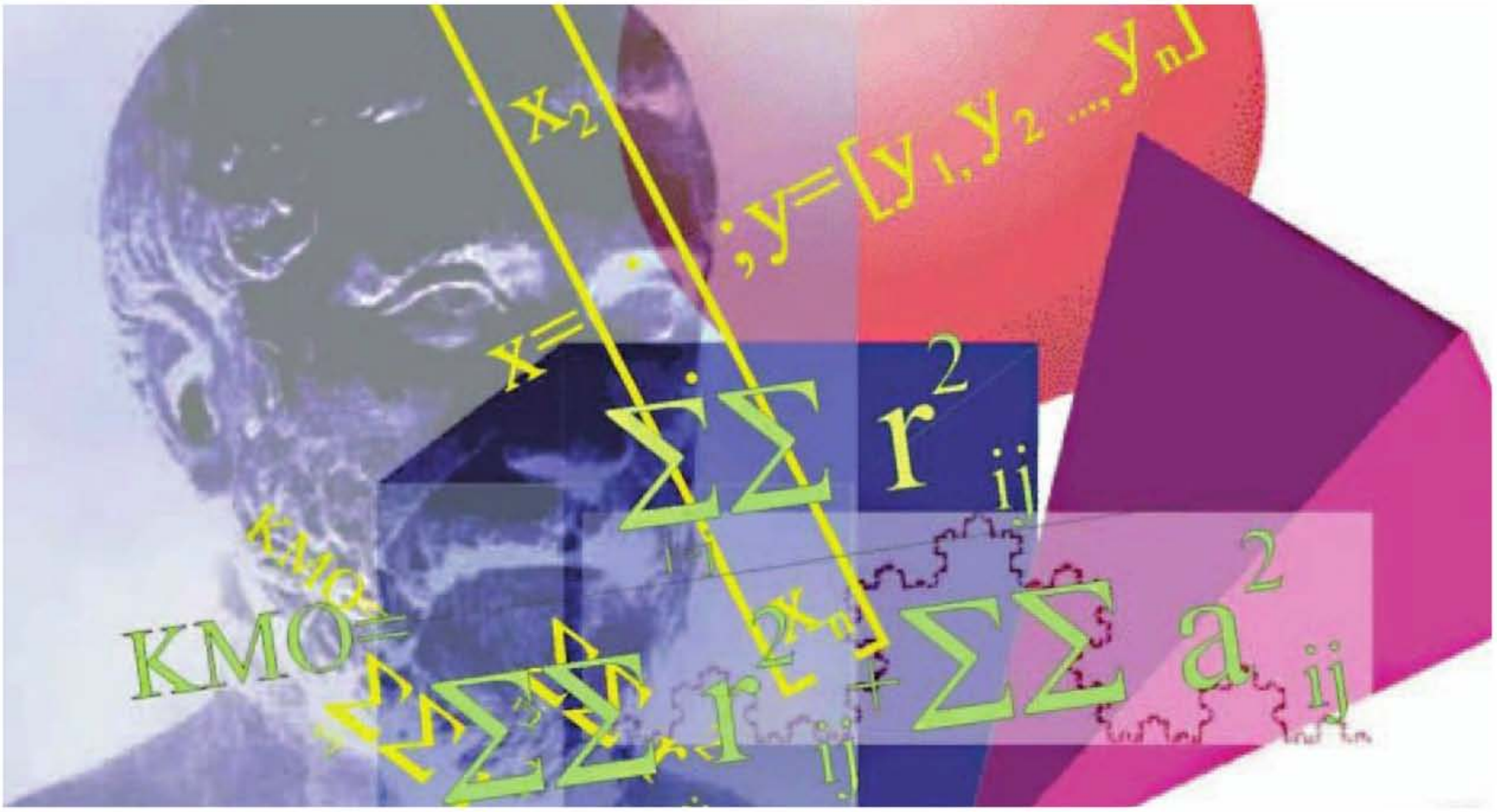
La matemática

tiene buen nido en la U. de Concepción



FUNDADO EL 24 DE ABRIL
de 2009 el Ci2Ma tiene su enfoque en la matemática aplicada.

20 INVESTIGADORES
trabajan en el centro, provenientes de la Udec, UBB, Ucsc y Unab.

ALGUNOS PROYECTOS
se relacionan con la minería del cobre e incendios forestales, entre otros.

TOP 7
3 investigadores de Ci2Ma están ente los 7 con más publicaciones ISI del país.

POR CLAUDIA FARÍAS VEGA
cfarias@diarioelsur.cl

El premio nacional de Ciencias Exactas 2011, Patricio Felmer, destacó en su reciente visita a la zona los grandes avances que ha logrado la matemática en el país gracias a la calidad de los científicos y a la existencia de centros dedicados a su estudio en distintas universidades, entre los que resaltó al Ci2Ma, de la Universidad de Concepción, con el que su propia casa de estudios, la U. de Chile, desarrolla proyectos en común a través del Centro de Modelamiento Matemático.

Es que el nacimiento de espacios como el Centro de Investigación en Ingeniería Matemática, Ci2Ma, y otros del país, ha llevado a cambiar el panorama en relación a esta ciencia. "Hasta la década del 90 el desarrollo matemático en Chile era conocido en el mundo básicamente por lo logrado sólo en 3 ó 4 áreas de investigación, todas ellas lideradas por investigadores de Santiago (U. de Chile y PUC). Hoy en día, y gracias al trabajo que hemos desarrollado desde esa década a la fecha, la ciudad de Concepción, y en particular la UdeC, es identificada claramente en el Mapa Internacional de la Matemática, principalmente por la presencia y desarrollo de nuestro Grupo de Investigación en Análisis Numérico de Ecuaciones Diferenciales Parciales", comenta el director del Ci2Ma, Dr. Gabriel Gatica sobre la entidad que nació en 2009.

> Gracias a centros dedicados a su desarrollo, como el Ci2Ma, esta ciencia está logrando destacados avances en el país y poniendo a nuestros investigadores a nivel mundial.

CIENCIA Y EMPRESA

"El propósito principal del centro es constituir un ambiente de excelencia en investigación que sea percibido por la comunidad científica y por los sectores productivos y de servicios como una instancia sólida de consulta y colaboración mucho más visible y cercana que una unidad académica típica", agrega el docente.

Y lo de la relación con el sector productivo no es broma, la modelación matemática y la subsecuente simulación computacional de problemas relacionados con Análisis Numérico de Ecuaciones Diferenciales Parciales son de interés para resolver diversas situaciones a las que se enfrenta la industria.

Ejemplos de este trabajo con la empresa son el proyecto sobre "Instrumentación y Control de Espesadores", cuyos resultados se están aplicando en la industria minera del cobre (Chuquicamata). El investigador del Ci2Ma que lo lideró es Raimund Burger.

Otro sobre "Levantamiento de un Sistema de Apoyo a la Gestión de Incendios Forestales", el cual involucró a varias empresas forestales de la región. El investigador del Ci2Ma que participó en aquí es Fabián Flores.

Además está una iniciativa iniciada hace algunos meses para "Modelación del Proceso de Prensado de Tableros MDF (Paneles)", el cual interesaría a un par de empresas de la zona (Masisa es una de ellas). Está a cargo de Mauricio Sepúlveda y Gabriel Gatica.

Por último, el director del Ci2Ma mencionó proyectos sobre "Simulación Numérica en Electromagnetismo y Aplicaciones Industriales", el cual involucra a un par de industrias en Galicia, España, que lidera Rodolfo Rodríguez.

UN ÁREA MUY ACTIVA

Actualmente, el centro esta integrado por 20 investigadores: 15 de la UdeC, 2 de la UBB, 2 de la Ucsc y 1 de la Unab. A ellos se agrega un número variable de postdoctorados (2 a 3 por año), alrededor de 15 estudiantes tesistas de doctorado y magister de diversos programas locales y externos, y unos 10 estudiantes tesistas de carreras de pregrado, principalmente de Ingeniería Civil Matemática de la UdeC.

Con toda esta capacidad es obvio que no sólo se dedican al Análisis Numérico de Ecuaciones Diferenciales Parciales. El centro cuenta además con especialistas en las áreas de Matemática Discreta, Optimización, y Análisis Estocástico.

"Nuestros proyectos (financiados por Basal, Fondecyt, Mecesup, Anillos, Innova, Fndr) apuntan a la modelación, el análisis matemático y la simulación computacional de diversos fenómenos que aparecen en Ciencias de la Ingeniería, en Física y en otras disciplinas. Algunas de las áreas involucradas incluyen: mecánica de sólidos, mecánica de fluidos, electromagnetismo computacional, leyes de conservación, seguridad urbana, informática teórica, óptica cuántica, etc.", concluye el Dr. Gatica.