



CI²MA y Doctorado en Ingeniería Matemática extienden redes a Panamá

El Profesor Raimund Bürger visitó la Universidad Tecnológica de Panamá.



El Sub-Director del CI²MA y director del Programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas con mención en Ingeniería Matemática, Profesor Dr. Raimund Bürger, visitó la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), gracias a una invitación que le extendiera su colega Dr. José Laguardia, académico nacido en España, quien se desempeña en la Facultad de Ciencias y Tecnología y coordina el Programa de Maestría en Ingeniería Matemática recientemente creado en esa universidad centroamericana. El objetivo de esta visita fue realizar dos charlas dirigidas a los

estudiantes y académicos panameños, en las que difundió detalles sobre el CI²MA y el Programa de Doctorado, los cuales concitan un interés cada vez mayor por parte de estudiantes latinoamericanos. La visita contó, también, con el apoyo de parte de la Dirección de Postgrado, el que se tradujo en el material de difusión utilizado por el Dr. Bürger en sus diversas actividades en la UTP.

Evaluadores extranjeros del proyecto basal visitaron el CI²MA

Especialistas internacionales interactuaron con investigadores y estudiantes.



Una breve visita realizaron dos evaluadores internacionales al CI²MA. Se trata de Jean Claude Saut (U. Paris-Sud, Francia) y Andrew Szentgyorgyi (U. of Harvard, USA), quienes, en el marco del proceso evaluatorio del proyecto basal conjunto del CI²MA y el CMM, y acompañados de la funcionaria del Programa de Investigación Asociativa (PIA) de Conicyt, Ximena Correa, se reunieron con los investigadores y estudiantes de doctorado, y se dieron el tiempo para recorrer las instalaciones de este centro. El director del CI²MA, Gabriel Gatica, presentó un resumen de las principales actividades, corres-

pondientes logros e indicadores asociados del Grupo de Investigación en Análisis Numérico de Ecuaciones Diferenciales Parciales, durante el periodo 2013 - 2016, destacándose en ello la gran productividad científica alcanzada. “Tengo la impresión que los evaluadores se fueron muy conformes y gratamente impresionados con lo que pudieron ver y enterarse durante la visita”, comentó Gatica.

Estudiante del CI²MA realiza divulgación en colegio de Talcahuano

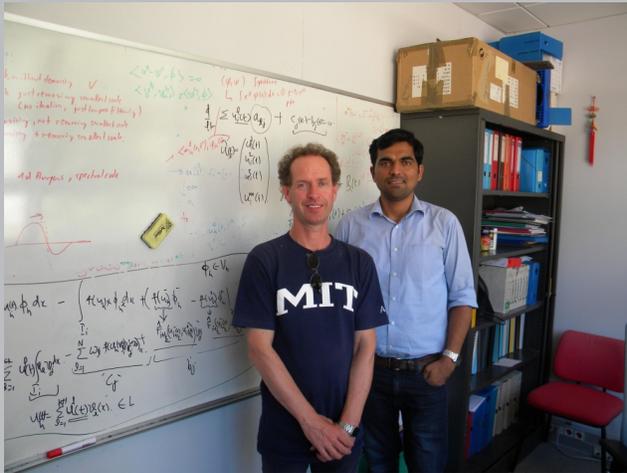
Actividad dirigida a setenta liceanos se enmarcó en la Semana de la Ciencia.

Hasta el Liceo La Asunción (LLA), se trasladó **Daniel Inzunza**, alumno del **Programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas con mención en Ingeniería Matemática**, para dictar una charla sobre el trabajo que realizan los investigadores y estudiantes del **CI²MA**. La actividad, dirigida a alrededor de setenta estudiantes de tercero y cuarto medio, formó parte de una serie de acciones impulsadas por los profesores de los ramos científicos del establecimiento educacional, en el marco de la Semana Nacional de la Ciencia. En la charla, Inzunza entregó algunas nociones de historia de la Matemática, y explicó de una forma didáctica y amigable, cómo se originan y para qué sirven las ecuaciones diferenciales. La participación del doctorando del **CI²MA** fue altamente valorada por el equipo organizador, ya que permitió a los estudiantes secundarios que pronto dejarán la vida liceana, entender en qué se desempeñan los investigadores científicos del ámbito universitario, específicamente del área matemática.



Postdoctorando del CI²MA realizó estadía en Marsella

Sudarshan Kennetinkara colabora con el investigador Raimund Bürger



Durante todo el mes de Septiembre, **Sudarshan Kumar Kennetinkara**, investigador postdoctoral del **CI²MA**, realizó una estadía académica en el Institute de Mathématiques, I2M, de la Aix-Marseille Université, en Francia. Esta visita fue financiada por su proyecto FONDECYT 3150313 y tuvo como objetivo principal trabajar sobre “*un problema de investigación relacionado con la eliminación de ruido algorítmico utilizando ondas aplicadas en el esquema discontinuo de Galerkin*”, explica Kennetinkara, quien colabora en este tema con el subdirector del **CI²MA**, Raimund Bürger, y con el investigador Kai Schneider,

quien se desempeña en el I2M, lo que motivó precisamente su estadía allí. Algunos de los intereses específicos de investigación de Sudarshan son *Sistemas No Lineales de Leyes de Conservación Hiperbólicas*, *Problemas de Flujo de Dos Fases en Medios Porosos Heterogéneos* y *Leyes de Conservación con Función de Flujo Discontinua en Espacio Variable*, entre otros.

Director del CI²MA dictó charla de difusión en la sede local de la UDLA

Gabriel Gatica explicó la labor de un centro de investigación de alta especificidad.

Este Miércoles, el investigador y director del CI²MA, **Gabriel Gatica**, dictó una charla a estudiantes y docentes de las carreras de Ingeniería en Minas y Pedagogía en Matemáticas del Campus El Boldal de la **Universidad de Las Américas, UDLA**, en Concepción. Esto en el contexto de una serie de coloquios de matemáticas que se están organizando en las distintas sedes de la UDLA a nivel nacional. En su exposición, Gatica explicó a grandes rasgos cuál es el trabajo que se realiza en un centro de investigación de conocimiento de frontera como el CI²MA, repasando algunas de sus principales características distintivas como la productividad científica de sus integrantes y las redes de colaboración nacionales e internacionales con que cuentan. Además, el académico UdeC dio una pincelada sobre algunos de los principales proyectos de investigación que actualmente están siendo ejecutados por los investigadores y estudiantes que integran el CI²MA, con énfasis en los resultados y aplicaciones obtenidos hasta el momento.



Integrantes del CI²MA expusieron en Semana de Ingeniería Civil Matemática

Participaron de las actividades académicas realizadas la semana pasada



En el contexto de una nueva versión de la Semana de la Carrera Ingeniería Civil Matemática, **Julio Careaga** y **Gabriel Gatica** realizaron sendas presentaciones dirigidas tanto a alumnos como docentes. Careaga presentó el trabajo “*Simulación numérica y problemas relacionados al proceso de sedimentación en contenedores con área de sección transversal variable*”, desarrollado en colaboración con el Profesor Raimund Bürger y el investigador de la Universidad de Lund (Suecia), Stefan Diehl, estudio que

ya ha dado origen a dos artículos, uno ya aceptado y otro en etapa de evaluación, respectivamente. Por su parte, el director del CI²MA, Gabriel Gatica, en su charla denominada “*Centro de Investigación en Ingeniería Matemática de la UdeC: Creando y Aplicando Análisis Numérico de EDPs*”, dio una caracterización general del trabajo que se realiza en el Grupo de Investigación en Análisis Numérico de EDPs de este centro, y en particular describió algunos de los proyectos aplicados desarrollados por los investigadores y tesis de este mismo.

Pre-publicaciones más recientes por parte de investigadores y tesisistas del CI²MA

- JESSIKA CAMAÑO, RICARDO OYARZÚA, RICARDO RUIZ-BAIER, GIORDANO TIERRA: *Error analysis of an augmented mixed method for the Navier-Stokes problem with mixed boundary conditions*.
- ALFREDO BERMÚDEZ, MARTA PIÑEIRO, RODOLFO RODRÍGUEZ, PILAR SALGADO: *Analysis of an ungauged $T, \phi - \phi$ formulation of the eddy current problem with currents and voltage excitations*.
- FELIPE LEPE, SALIM MEDDAHI, DAVID MORA, RODOLFO RODRÍGUEZ: *Acoustic vibration problem for dissipative fluids*.

Publicaciones ISI más recientes por parte de investigadores y tesisistas del CI²MA

- WEIFENG QIU, MANUEL SOLANO, PATRICK VEGA: *A high order HDG method for curved-interface problems via approximations from straight triangulations*. Journal of Scientific Computing, vol. 69, 3, pp. 1384-1407, (2016).
- GABRIEL N. GATICA, FILANDER A. SEQUEIRA: *A priori and a posteriori error analyses of an augmented HDG method for a class of quasi-Newtonian Stokes flows*. Journal of Scientific Computing, vol. 69, 3, pp. 1192-1250, (2016).
- GABRIEL N. GATICA, RICARDO RUIZ-BAIER, GIORDANO TIERRA: *A posteriori error analysis of an augmented mixed method for the Navier-Stokes equations with nonlinear viscosity*. Computers & Mathematics with Applications, vol. 72, 9, pp. 2289-2310, (2016).
- MARIO ÁLVAREZ, GABRIEL N. GATICA, RICARDO RUIZ-BAIER: *A posteriori error analysis for a viscous flow-transport problem*. ESAIM: Mathematical Modelling and Numerical Analysis, vol. 50, 6, pp. 1789-1816, (2016).
- RICARDO OYARZÚA, RICARDO RUIZ-BAIER: *Locking-free finite element methods for poroelasticity*. SIAM Journal on Numerical Analysis, vol. 54, 5, pp. 2951-2973, (2016).
- ELIGIO COLMENARES, MICHAEL NEILAN: *Dual-mixed finite element methods for the stationary Boussinesq problem*. Computers & Mathematics with Applications, vol. 72, 7, pp. 1828-1850, (2016).

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA MATEMÁTICA

Universidad de Concepción

Casilla 160-C, Concepción, Chile

Teléfonos: 41-2661324 / 2661554 / 2661316

Más información en: <http://www.ci2ma.udec.cl/>

Síguenos en Twitter [[@ci2ma_udec](https://twitter.com/ci2ma_udec)] y en Facebook [[ci2ma.udec](https://www.facebook.com/ci2ma.udec)]

Edición: IVÁN TOBAR BOCAZ, Director de Comunicaciones, itobar@ci2ma.udec.cl

