



Comenzaron obras del Auditorio Hermann Alder Weller del CI²MA

Financiado principalmente con fondos del proyecto Anillo ACT 1118.



Hace algunas semanas comenzaron las obras preliminares para la construcción del auditorio con que contará el Centro de Investigación en Ingeniería Matemática, CI²MA, de la Universidad de Concepción. El nuevo edificio contemplará una superficie construida de aproximadamente 170 m², de los cuales 85 m² corresponden al auditorio con capacidad para 60 personas. Además, estará equipado con servicios higiénicos y contará con acceso para discapacitados, un hall multiuso de 40 m² y una zona de bodegaje. Este nuevo espacio físico, se denominará **Auditorio Herman Alder Weller**, honrando así, de manera permanente, la memoria de este destacado académico (q.e.p.d.), quien en la década de los 80 fundó el Análisis Numérico como disciplina matemática en la Universidad de Concepción. “Don Hermann fue uno de

los grandes precursores en la creación y posterior desarrollo del Departamento de Ingeniería Matemática y del Programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas con mención en Ingeniería Matemática. El prestigio internacional que hemos alcanzado en dicha línea de especialización se debe en gran parte a la visión y empuje inicial del Profesor Alder, explica el director del CI²MA, Gabriel Gatica. El costo total de la obra gruesa, que contará con una estructura de hormigón y acero, fue financiada principalmente por Conicyt, a través del proyecto Anillo ANANUM ACT 1118 liderado por el Sub-Director del CI²MA, Profesor Raimund Bürger.

En una etapa posterior, y una vez gestionados los recursos respectivos, se realizarán los trabajos de terminaciones y alhajamiento correspondientes. Gatica destacó también la relevancia institucional que tendrá el futuro auditorio. “Una nueva infraestructura siempre motiva, y en cierto sentido obliga, a generar nuevas iniciativas académicas y científicas que potencien la labor de nuestro centro. Además de seguir realizando diversos seminarios y workshops temáticos en nuestras áreas de investigación, la idea ahora es impulsar fuertemente el desarrollo de eventos similares en conjunto con profesionales provenientes de las áreas productivas y de servicios, y muy especialmente del ámbito educacional. En particular, queremos ofrecer a profesores y alumnos de enseñanza media variadas actividades académicas orientadas a motivar el interés por la matemática y sus aplicaciones, enfatizó el académico.



Tesistas doctorales del CI²MA se capacitaron en habilidades comunicacionales

Dos estudiantes accedieron a una invitación extendida por la Dirección de Postgrado.



Instructores de la Universidad de Coventry, Reino Unido, dictaron en la Universidad de Concepción la capacitación **3-Day Researcher Development Programme**, sobre aptitudes comunicacionales, a la que asistieron los alumnos tesistas del Doctorado en Ciencias Aplicadas con mención en Ingeniería Matemática e integrantes del CI²MA, de la UdeC, **Eligio Colmenares** y **Eduardo De Los Santos**. Durante los tres días se abordaron estrategias para lograr una comunicación

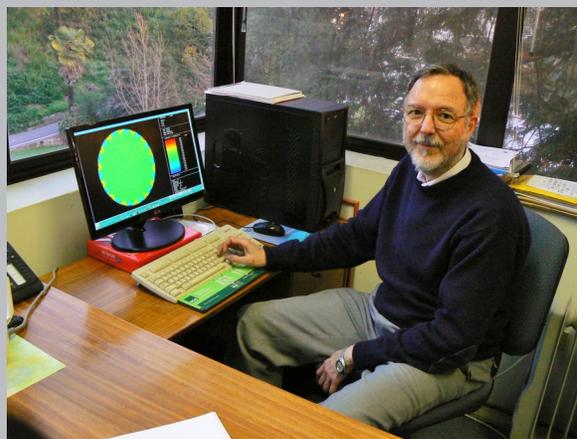
efectiva, tanto oral como escrita, al momento de expresar los resultados de una investigación. Se hizo énfasis en la importancia de fortalecer las redes de contactos entre investigadores, esto a través del ejercicio práctico denominado “*elevator pitch*”, que mide la capacidad de transmitir en un periodo muy breve la idea de un proyecto. Finalmente, se revisó información sobre fondos de financiamiento y consejos para la elaboración efectiva de postulación de proyectos, reforzando las estrategias comunicativas desarrolladas en los días previos.

Investigador del CI²MA evaluará postulaciones de proyectos Fondecyt

Rodolfo Rodríguez cumplirá esta función por tercera vez en su carrera académica.

El académico del Departamento de Ingeniería Matemática de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas e integrante del CI²MA, **Rodolfo Rodríguez**, será parte del Grupo de Estudio de Matemática del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, FONDECYT. A este cuerpo colegiado, integrado por académicos representantes de distintas universidades y áreas geográficas de Chile, le corresponde la evaluación de los antecedentes de los proyectos que se postulan a financiamiento estatal vía dicho fondo, principal fuente de recursos con que ha contado el desarrollo de las ciencias en las últimas décadas en nuestro país.

“Como nuestro Centro es fuerte a nivel nacional en el área de Análisis Numérico, que es una de las que se evalúan en el Grupo, hemos tenido una participación permanente durante los últimos años. “Yo había estado hace un tiempo, y también estuvieron Raimund Bürger, Gabriel Gatica, Norbert Heuer (quien actualmente se desempeña en la Pontificia Universidad Católica), y Mauricio Sepúlveda”, destaca Rodríguez.



Ex-tesistas del CI²MA obtuvieron becas CONICYT para estudios en el extranjero *Ernesto Cáceres y Sebastián Domínguez realizarán doctorados en Norteamérica.*



Hace algunos días se dieron a conocer los resultados de las postulaciones a financiamiento del concurso Becas de Doctorado en el Extranjero del Programa Becas Chile, de Conicyt, siendo seleccionados dos ex-tesistas del CI²MA. Esta beca, que incluye un curso de nivelación de idioma, busca potenciar la formación en el extranjero de capital humano avanzado en todas las áreas del conocimiento, facilitando que los investigadores beneficiados apliquen posteriormente a la realidad chilena los conocimientos adquiridos gracias a la beca, contribuyendo así de forma sustancial al desarrollo científico, académico, económico,

social y cultural del país. Los beneficiados fueron **Sebastián Domínguez**, quien, en Septiembre de 2015 se incorporó al Programa de Doctorado en Matemática Aplicada y Computacional de la Universidad Simon Fraser, en Vancouver, Canadá; y **Ernesto Cáceres**, quien utilizará estos fondos para financiar sus estudios de doctorado en la Universidad de Brown, en Providence, EE. UU., a partir de Septiembre de 2016.

CI²MA marcó presencia en encuentro inglés de Matemática Aplicada *Estudiantes de nuestro Centro expusieron en minisimposio del Mafelap 2016.*

Entre el Martes 14 y el Viernes 17 de junio se realizó en Brunel University, Londres, Inglaterra, la versión número 15 de la tradicional conferencia “**The Mathematics of Finite Elements and Applications**”, MAFELAP, organizada desde 1972 por el Brunel Institute of Computational Mathematics. Durante las cuatro jornadas del encuentro, destacados investigadores de distintas disciplinas relacionadas con el estudio de los métodos de elementos finitos y provenientes de diferentes países, universidades, institutos y centros de investigación, compartieron sus experiencias y estrecharon lazos de colaboración internacional, a través de la participación y asistencia a sesiones plenarias y una serie de minisimposios. Los representantes del CI²MA en el MAFELAP fueron **Ricardo Oyarzúa**, a quien correspondió organizar un minisimposio en que expusieron **Mario Álvarez**, **Sergio Caucao** y **David Mora**; además de **Rommel Bustinza**, **Jessika Camaño** y **Manuel Solano**, quienes también presentaron trabajos en otros minisimposios del evento.



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

- RAIMUND BÜRGER, JULIO CAREAGA, STEFAN DIEHL: *Entropy solutions of a scalar conservation law modelling sedimentation in vessels with varying cross-sectional area.*
- LEONARDO E. FIGUEROA: *Error in Sobolev norms of orthogonal projection onto polynomials in the unit ball.*
- ANAÍ GAJARDO, BENJAMIN HELLOUIN, DIEGO MALDONADO, ANDRÉS MOREIRA: *Nontrivial turmites are Turing-universal.*
- CARLOS GARCÍA, GABRIEL N. GATICA, SALIM MEDDAHI: *Finite element analysis of a pressure-stress formulation for the time-domain fluid-structure interaction problem.*
- RAIMUND BÜRGER, STEFAN DIEHL, CAMILO MEJÍAS: *A model of continuous sedimentation with compression and reactions.*
- LUIS M. CASTRO, JOSÉ GONZÁLEZ, VÍCTOR H. LACHOS, ALEXANDRE PATRIOTA: *A confidence set analysis for observed samples: A fuzzy set approach.*
- RODOLFO ARAYA, CHRISTOPHER HARDER, ABNER POZA, FREDERIC VALENTIN: *Multiscale hybrid-mixed method for the Stokes and Brinkman equations - The method.*
- LOURENCO BEIRAO-DA-VEIGA, DAVID MORA, GONZALO RIVERA: *A virtual element method for Reissner-Mindlin plates.*
- HUANGXIN CHEN, WEIFENG QIU, KE SHI, MANUEL SOLANO: *A superconvergent HDG method for the Maxwell equations.*
- MANUEL SOLANO, FELIPE VARGAS: *A high order HDG method for Stokes flow in curved domains.*
- 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.*

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

- RAIMUND BÜRGER, JULIO CAREAGA, STEFAN DIEHL, CAMILO MEJÍAS, INGMAR NOPENS, ELENA TORFS, PETER VANROLLEGHEM: *Simulations of reactive settling of activated sludge with a reduced biokinetic model.* Computers & Chemical Engineering, vol. 92, pp. 216-229, (2016).
- RAIMUND BÜRGER, SUDARSHAN K. KENETTINKARA, SARVESH KUMAR, RICARDO RUIZ-BAIER: *Discontinuous approximation of viscous two-phase flow in heterogeneous porous media.* Journal of Computational Physics, vol. 321, pp. 126-150, (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/>

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

