

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

VISION

Ser un departamento reconocido en la zona sur en la disciplina de Ciencias de la Computación e Informática, destacado por la calidad de su quehacer académico que aporta a la sociedad, en los ámbitos de la docencia de pregrado y postgrado, generación de conocimiento mediante el desarrollo de la investigación y difusión de la disciplina.

MISION

Somos un departamento comprometido con la formación de profesionales, académicos e investigadores del área de la Computación e Informática, la creación de conocimientos y la transmisión de éstos a la sociedad.

Es nuestra responsabilidad velar por una sólida formación de nuestros académicos en las disciplinas que nos son propias.

Su Directora es la Dra. Mónica Caniupán Marileo, y los Directores de Escuela son la Sra. Karina Rojas Contreras en Ingeniería Civil Informática y el Sr. Juan Carlos Parra en Ingeniería de Ejecución en Computación e Informática.

DOCENCIA

Este departamento dicta, principalmente, asignaturas para las carreras de Ingeniería de Ejecución en Computación e Informática, e Ingeniería Civil Informática y programas vespertinos de la FACE. Además de asignaturas para otras carreras de la Universidad.

Por otra parte, nuestro departamento satisface la demanda docente de los programas de postgrado Magister en Ciencias de la Computación y Magister en Informática.

El año 2013 se ejecutó el siguiente proyecto de docencia:

- Plataforma de Apoyo a la Docencia de la Asignatura Estructuras de Datos. FDD2013-12. Responsable: **Brunny Troncoso**.

INVESTIGACIÓN

Académicos del departamento se adjudicaron los siguientes proyectos de investigación internos:

- "*Estudio de Algoritmos de Refinamiento y Mejoramiento de Mallas de Tetraedros basados en el Concepto de Lepp 3D y en la Aplicación de Criterios de Selección e Inserción de Puntos*", Proyecto de ReInserción DIUBB 1457152/RS, Investigador Principal: **Pedro Rodríguez**, período 2013.
- "*Novel Techniques for Location-cloaked Applications*", Proyecto de Inserción DIUBB 135515 3/RS, Investigador Principal: **Patricio Galdames**, período 2013.
- "*Fortalecimiento del Área de Recuperación de la Información y Bases de Datos*", MEC-CONICYT, Investigador Responsable: **Mónica Caniupán**, 2013.

Continúan en ejecución los proyectos:

- "*Descubrimiento de Conocimiento Abstracto mediante un Lenguaje de Programación Lógico Borroso*", DIUBB 125615 2/RS, Investigador Principal: **Clemente Rubio-Manzano**, período 2012-2013.
- "*Representación de Teorías de Diseño Instruccional utilizando Lenguajes Ontológicos*", DIUBB 125515 3/RS, Investigador Principal: **Christian Vidal**, período 2012-2013.
- "*Grupos Académicos para Visualización orientada con Técnicas Apropriadadas*". Proyecto ALFA-Gaviota (Comunidad Europea). Investigadores Principales: Rodrigo García, **Juan Carlos Parra**, período 2011-2013.

El año 2013 se crean los siguientes grupos de investigación donde participan activamente académicos de nuestro departamento.

- "*Software, Modelling y Science*". Directora: **Alejandra Segura**. Integrantes DSI: Christian Vidal, Clemente Rubio.
- "*Modelación Computacional 3D-Interactiva para la Formación Profesional y Servicios Productivos*". Director: **Juan Carlos Parra**.
- "*Bases De Datos*". Director: Gilberto Gutiérrez. Integrantes DSI participantes: **Mónica Caniupán** (Directora alterna), **Brunny Troncoso**.

EXTENSIÓN

El año 2013 se ejecutaron los siguientes proyectos:

- "*V Congreso de Estudiantes de Computación e Informática Zona Sur del País*". Financiamiento: Universidad del Bío-Bío, 2013. Responsable: **Roberto Mercado**.
- Proyecto de extensión "*Talleres de Tecnologías emergentes para estudiantes de Enseñanza media*", código: PEU-05-2013, desarrollado en octubre y noviembre de 2013. Responsable: **Karina Rojas**. Proyecto trabajado en conjunto con Luis Gajardo, pues el proyecto se realizó en ambas sedes.
- Además, el departamento participa en la organización de las "*Olimpiadas de Informática región del Bío-Bío*" en conjunto con los departamentos de

PUBLICACIONES

Nuestros académicos participaron en tres publicaciones en revistas científicas de las cuales dos son ISI.

- Rodríguez A., Bertossi L., **Caniupán M.**, "*Consistent Query Answering under Spatial Semantic Constraints*". Information Systems, 38, 244–263, 2013 (**ISI**), <http://dx.doi.org/10.1016/j.is.2012.08.005>
- Gutiérrez-Soto C. "*An Efficient Approximation of Join Spatio-Temporal in a Parallel Environment*". To appear in Advances in Information Sciences and Service Sciences (AISS), 2013.

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Este año, académicos de nuestro departamento participaron en los siguientes eventos de divulgaciones científicas tanto nacionales como internacionales:

- R. Arredondo, **M. Caniupán**. "*Efficient Algorithms for Repairing Inconsistent Dimensions in Data Warehouses*". In the XXXII International Conference of the Chilean Computer Society (SCCC'13), Temuco, Chile, 13-15 November, 2013.
- J. Ramírez, **M. Caniupán**, L. Bravo. "*Handling Inconsistencies in Data Warehouses with Extended Dimensions*". In the XXXII International Conference of the Chilean Computer Society (SCCC'13), Temuco, Chile, 13-15 November, 2013.
- **P. Rodríguez**, M.C. Rivara. "*Parallel Lepp-bisection algorithm over distributed memory systems*". In the XXXII International Conference of the Chilean Computer Society (SCCC'13), Temuco, Chile, 13-15 November, 2013.
- J. Ramírez, L. Bravo, **M. Caniupán**. "*Extended Dimensions for Cleaning and Querying Inconsistent Data Warehouses*". In the ACM Sixteenth International Workshop On Data Warehousing and OLAP (DOLAP'2013), pp. 39-46, San Francisco Airport Marriot Waterfront, Burlingame, CA, USA, October 28th, 2013.
- **P. Rodríguez**, M. Rivara. "*Multithread Lepp-Bisection Algorithm for tetrahedral meshes*". In the 22nd International Meshing Roundtable, Orlando, Florida, EE.UU., October 13-16, 2013.
- O. Pino, **J.C. Parra**. "*Matriz de empleo nacional tamaño 12*12: Análisis comparado 2003-2008*". En XXIX Encuentro Nacional de facultades de Administración y Economía (ENEFA 2013), Chillán-Chile, Octubre 2013.
- R. García, R. Lira, **J.C. Parra**. "*Simulación Virtual para Mejoramiento de Entornos Urbanos de Accidentes de Tránsito*". En 9º Congreso Ciudad y Territorio Virtual – CIUDAD MEMORIA GENTE Roma-Italia, Octubre 2013.
- **J.C. Parra**, R. García, R. Lira. "*Accident prevention of urban transit through 3D simulation*". En 6to. Congreso Internacional de Ciencias

- Computacionales, CiComp2013. Ensenada, Baja California, México, Noviembre 2013.
- **J.C. Parra**, O. Pino. "Análisis de método RAS en comparación a Entropía Cruzada para actualización de matrices insumo-producto; ejemplo, matriz de 12×12 ". En Encuentro Anual de SOCHER y III Encuentro de las Asociación Americana de Ciencias Regionales. Universidad de Tarapacá, Arica, Septiembre 2013.
 - **C. Rubio-Manzano**, P. Julián-Iranzo, E. Salazar-Santis, E. San Martín-Villaroel. "Declarative fuzzy Linguistic Queries on Relational Databases". In the 10th Flexible Query Answering Systems (FQAS'13), September 18-20, Granada, Spain, 2013.
 - **Campos, P.G.**, Bellogín, A., Cantador, I., Díez, F. "Time-Aware Evaluation of Methods for Identifying Active Household Members". In the 15th Spanish Conference on Artificial Intelligence (CAEPIA'13), Madrid, Spain, September 17-20, 2013.
 - Fernández-Tobías, I., **Campos, P.G.**, Cantador, I., Díez, F. "A Contextual Modeling Approach for Model-based Recommender Systems". In the 15th Spanish Conference on Artificial Intelligence (CAEPIA'13), September 17-20, Madrid, Spain, 2013.
 - M. Elgueta, **C. Vidal-Castro, A. Segura**. "Representando un currículum de Ciencias de la Computación mediante Ontologías Formales". En la V Conferencia Conjunta Iberoamericana sobre Tecnologías para el Aprendizaje (CCita'13), Septiembre 4-6, 2013, México.
 - **A. Segura, C. Vidal-Castro**, M. Ferreira, S. Sánchez. "Domain Ontology-based Query Expansion: Relationships Types-centered Analysis using Gene Ontology". En el 2o Congreso Colombiano de Biología Computacional (CCBCOL'13), Septiembre 25-27, 2013, Colombia.
 - **Campos, P.G.**, Fernández-Tobías, I., Cantador, I., Díez, F. "Context-Aware Movie Recommendations: An Empirical Comparison of Pre-Filtering, Post-Filtering and Contextual Modeling Approaches". In the 14th International Conference on Electronic Commerce and Web Technologies (EC-Web'13), August 26-30, 2013, Prague, Czech Republic.
 - **Gutiérrez-Soto C.**, Hubert G., "Evaluating the Interest of Revamping Past Search Results". In the 24th International Conference on Database and Expert Systems Applications (DEXA'13), August 26-29, 2013, Prague, Czech Republic.
 - **Rubio-Manzano**, P. Julián-Iranzo. "A Proximity-based Method for Discovery of Generalized Knowledge and its incorporation the the Bousi~Prolog System". In the International Work-Conference on Artificial Neural Networks (IWANN'13) on IEEE Computational Intelligence Society, June 12-14, 2013, Tenerife, Spain.
 - **Parra, J.C.** "Desarrollo de Sistemas Virtuales Participativos para el Mejoramiento Urbano y mitigación de Accidentes de Tránsito". En el 4to. Workshop ALFA-GAVIOTA, April 2013, Pelotas-Brazil.
 - **Campos, P.G.**, Cantador, I., Díez, F. "Exploiting time contexts in collaborative filtering: an item splitting approach". In the 3rd workshop on

Context-Awareness in Retrieval and Recommendation (CaRR'13), pp. 3-6, February 5, 2013, Rome, Italy.

NÓMINA DE ACADÉMICOS EN PERFECCIONAMIENTO

Al año 2013 se encuentran en perfeccionamiento académico los siguientes docentes:

- Sra. Tatiana Gutierrez (Canadá)
- Sr. Claudio Gutiérrez (Francia)

VISITAS ACADÉMICAS

Durante el año 2013 se llevaron a cabo charlas de investigación principalmente asociadas al magister en Ciencias de la Computación y al proyecto MEC "Fortalecimiento del Área de Recuperación de la Información y Bases de Datos". Los académicos y profesionales invitados fueron:

- "*Bases de Datos para la Web*". **Dra. Loreto Bravo**, Departamento de Ciencias de la Computación, UdeC, 21 de Noviembre de 2013.
- "*Introduction to Parallel Computing*". **Dr. Isaac Scherson**, University of California, Irvine, US, 27 de Junio de 2013.
- "*Modeling Resource Management in Concurrent Computing Systems*". **Dr. Isaac Scherson**, University of California, Irvine, US, 26 de Junio de 2013.
- "*¿Cómo hacer transferencia de tecnología desde un laboratorio de investigación?*" **Dra. Nieves Brisaboa**, Universidad A Coruña, Coruña, España, 6 de Mayo de 2013.
- "Revisión Retrospectiva de la Metodología de la Investigación Utilizada en el Desarrollo de Estructuras Sucintas para Comprensión e Indexación de Textos". **Dra. Nieves Brisaboa**, Universidad A Coruña, Coruña, España, Jueves 19 y 25 de Abril, Jueves 02 y 09 de Mayo de 2013.

ESTADÍAS DE TRABAJO E INVESTIGACIÓN

El académico Clemente Rubio visita la Universidad de Castilla La Mancha, España, Diciembre-Enero 2013.