

INVESTIGACIÓN DEL DFI SIMULA AGUJEROS NEGROS EN UN LABORATORIO

“Magnonic Black Holes” – Agujeros Negros Magnónicos, es el nombre de la investigación donde se estableció una analogía entre el comportamiento de los agujeros negros y sistemas en la escala de un nanómetro (la millonésima parte de un milímetro), lo que podría utilizarse en la construcción de futuros dispositivos electrónicos como chips ultra pequeños, los que podrían tener aplicaciones en el contexto de la informática.

El trabajo que será difundido en la próxima edición de la revista científica *Physical Review Letters*, fue desarrollado por Alejandro Roldán, postdoctorado del Departamento de Física (DFI) de la FCFM y del Centro para el Desarrollo de la Nanociencia y Nanotecnología (CEDENNA); Álvaro Núñez, académico del DFI; y Rembert Duine de la Universidad de Utrecht, Holanda.



Para los científicos, su gran aporte es crear un puente entre dos áreas de la ciencia hasta ahora inconexas: la de lo muy pequeño (nanotecnología) y la de lo muy grande (cosmología). 



PRIMER ENCUENTRO RED DE ALUMNI SUSTENTABLES

La Oficina de Ingeniería para la Sustentabilidad (OIS) y la Dirección de Vinculación Externa de la FCFM, convocaron a los egresados y egresadas a la formación de una nueva red, en la perspectiva de buscar una proyección conjunta, estableciendo un hito que hará crecer la conciencia y proyectará una visión sustentable en diversas áreas del quehacer académico y de la vida profesional.



Gracias a esta exitosa primera experiencia, realizada en las modernas dependencias de Beauchef 851, se va comprendiendo la amplitud que pueden abarcar las temáticas de sustentabilidad, junto con determinar las áreas prioritarias en las que se puede trabajar colaborativamente.

Una de las conclusiones de la reunión estableció la necesidad de fortalecer el vínculo entre la FCFM y el mundo productivo, para lo cual se propone un aumento de las prácticas y memorias en organizaciones de perfil sustentable, dando un acceso temprano a los estudiantes a problemas reales para que las soluciones sean un aporte real al país. 

CON ENTRETENIDA SEMANA DE INDUCCIÓN SE DIO BIENVENIDA A MECHONES

La nueva generación de 800 estudiantes fue recibida por las autoridades en la FCFM para dar inicio a su año académico. Luego de la bienvenida de rigor, el equipo coordinador dio marcha al programa de actividades lúdicas. Fernando Jerez, estudiante de tercer año de Ingeniería Civil Industrial y coordinador nos explica: “Los objetivos centrales son cinco: acercar a los estudiantes al mundo académico al



que están entrando; ofrecer una bienvenida que trascienda una breve charla y que quede como una experiencia útil; conocer bien el lugar donde van a estudiar los próximos años; hacer amistades y facilitarles el ingreso a clases y la creación de grupos de estudio; y presentar a las autoridades para que sepan a quién acudir en caso de necesitarlo”.

Junto con esto, los estudiantes conocieron a los 70 padrinos de segundo año, una antigua tradición beauchefiana compuesta por voluntarios. La jornada cerró con la presentación del Centro de Estudiantes de Ingeniería (CEI) y el Centro Deportivo de Ingeniería (CDEI). 

EXITOSA ESCUELA DE VERANO, EdV – 2017



A fines de enero concluyó una nueva edición de la Escuela de Verano, que recibió a 3.500 estudiantes en 60 cursos de la U. de Chile, desde octavo básico hasta cuarto medio provenientes de todo el país, encontraron en esta plataforma el impulso para guiar su espíritu de investigación y sus tempranas inquietudes relacionadas con el aprendizaje.

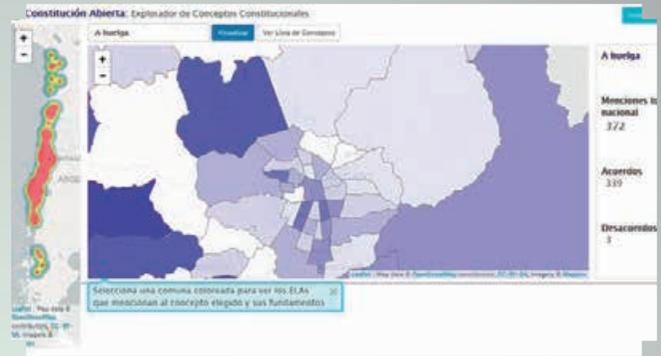
En el marco de su cuenta anual, autoridades de la FCFM, pares de Conicyt y del Programa Explora, compartieron con estudiantes becados la favorable experiencia de la EdV, tras estos 28 años de trayectoria. A lo largo de estos años se han dictado cursos y talleres a más de 55 mil estudiantes tanto en las modalidades de invierno como verano. En la oportunidad se otorgaron 260 becas para 2017 a escolares de contextos vulnerables y se valoró el incremento de las mujeres en el área. 



NOBEL DE FÍSICA VISITA LA FCFM

A principio de 2017 recibimos la visita del físico japonés Hiroshi Amano, profesor de la Universidad de Nagoya y el creador del LED azul, eficiente diodo que ha permitido contar con fuentes de luz blanca de bajo consumo. Este invento lo hizo merecedor del Premio Nobel de Física 2014.

Invitado a Chile como expositor del Congreso del Futuro, sostuvo un ameno encuentro con académicos de la FCFM en el Centro de Modelamiento Matemático CMM, ocasión en la que conoció gran parte del trabajo científico realizado en la Universidad de Chile y compartió su valiosa experiencia, en la que no dejó de comentar los errores y fallas que lo llevaron a intentar junto a su equipo, una y otra vez, hasta lograr sus objetivos. Al concluir su visita comentó su interés por establecer colaboraciones futuras entre la U. de Chile y la U. de Nagoya. **f**



MAPA DE CONCEPTOS PERMITE ANALIZAR RESULTADOS DEL PROCESO CONSTITUYENTE

Investigadores y alumnos del Núcleo Milenio Centro de Investigación de la Web Semántica (CIWS) junto a académicos del Departamento de Ciencias de la Computación de la FCFM crearon el “Explorador de Conceptos Constitucionales”, herramienta con la que los ciudadanos pueden visualizar y analizar lo discutido en el proceso constituyente en la plataforma web Constitución Abierta.

De acuerdo a estadísticas oficiales, más de 200 mil personas participaron de Encuentros Locales auto convocados, cabildos provinciales y regionales. Ante este nivel de participación se hace necesario manejar los datos a nivel macro, ayudando también a transparentar el proceso no exento de polémica desde su inicio. **f**

BEAUCHEFIANO RECIBE MÁXIMO PREMIO DE LA CASA BLANCA

En su última semana de gobierno, el presidente Barack Obama, nombró a los ganadores del Presidential Early Career Awards for Scientist and Engineers (Pettcase), el más alto premio que otorga la Casa Blanca a investigadores destacados que se encuentran en las primeras etapas de sus carreras de investigación independiente. De los 102 elegidos, hubo un chileno: Juan Pablo Vielma, egresado del Departamento de Ingeniería Matemática de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM) de la Universidad de Chile, quien actualmente se desempeña como académico del Sloan School of Management del MIT, en Massachusetts. Su trabajo se basa en la investigación de nuevas metodologías para construir modelos matemáticos con programación en-



tera mixta, utilizados en el área de optimización. Junto a otros académicos y alumnos del laboratorio Los Alamos del MIT desarrollan

actualmente un software llamado Pajarito, que es el más rápido y eficaz para resolver este tipo de problemas. **f**

DIRECTOR DE CSN ES NOMBRADO MIEMBRO DE LA SSA

El Dr. Sergio Barrientos, director del Centro Sismológico Nacional, fue elegido para formar parte de la Seismological Society of America (SSA), entidad norteamericana con más de 100 años de historia y cuyo objetivo es avanzar en el conocimiento de la sismología y comprensión de los terremotos en beneficio de la sociedad.

De los cuatro candidatos propuestos, el profesor Barrientos era el único que realiza su labor fuera de Estados Unidos, sin embargo, su trabajo es reconocido entre sus pares a nivel internacional. El nuevo Board of Directors de la SSA compartirá durante el período 2017 – 2020 con: Christine A. Goulet, directora ejecutiva de Ciencias para Proyectos Especiales, del Centro de Terremotos del Sur de California (SCEC), Universidad del Sur de California, EE.UU.; Andy Michael, geofísico de investigación, US Geological Survey (USGS), EE.UU.; y Katherine Scharer, geóloga de investigación, US Geological Survey (USGS), EE.UU.



En palabras de Barrientos, esta elección “es un honor y corresponde a un reconocimiento al desarrollo alcanzado por la sismología en Chile y en especial a la labor que estamos realizando en el CSN, tanto en la ad-

quisición de valiosas observaciones sobre terremotos como en el desarrollo de nuevas metodologías para su inmediata caracterización”.

PRESIDENTA VISITA BUQUE PARA MAPEO DEL SUELO MARINO



La iniciativa se enmarca dentro de una colaboración entre investigadores del Departamento de Geofísica de la FCFM (DGF) y

expertos estadounidenses del Instituto de Investigación de la U. de Texas y de la Oregon State University. El proyecto se desarrolla desde fines de 2016 en el buque

de la Columbia University de nombre R/V Marcus Langseth. En sus distintas expediciones y destinos tomará imágenes de alta definición con tecnología de punta del fondo y subsuelo marino, para conocer la superficie y estructura interna de la placa de Nazca. Esta información será complementada con estudios tierra adentro en la placa Sudamericana, a fin de entender la interacción de ambas y conocer las probabilidades de futuros sismos en el territorio nacional. Dichos estudios serán responsabilidad de investigadores y estudiantes de los departamentos de Geología y Geofísica de la FCFM, y podrán ser realizados gracias a 50 instrumentos aportados por la Universidad de Liverpool, Inglaterra.

FCFM RECONOCE A SUS EX AUTORIDADES



Con motivo de la ceremonia de clausura del año académico y administrativo 2016, se dieron cita en la FCFM académicos, investigadores, funcionarios y representantes estudiantiles para distinguir a las autoridades de las últimas décadas, quienes encabezaron la administración de Beauchef y en especial a aquellos académicos que fueron parte en la dirección de la Facultad en los últimos años. Encabezó el homenaje el decano Patricio Aceituno, quien resaltó la labor de los decanos, vicedecanos, directores de las Escuelas de Postgrado y de Ingeniería y Ciencias, directores económicos, académicos y de investigación, destacando y agradeciendo sus aportes en la construcción de lo que es hoy la FCFM. 

EQUIPO DEL DCC GANÓ HACKATHON SOLAR

El equipo del Departamento de Ciencias de la Computación (DCC) logró el primer lugar en la Hackathon Solar, en la categoría *Start-Up* como grupo de Programación Competitiva en Chile (@progcompCL). El grupo ganador estuvo integrado por el académico Jorge Pérez y los alumnos Mauricio Quezada, Nicolás Lehmann (ambos de postgrado), Juan Pablo Paulsen y Robinson Castro (ambos de pregrado).

El evento organizado por el Comité de Desarrollo de la Industria de la Energía Solar (Comité Solar), en conjunto con la Comisión Nacional de Energía (CNE) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), reunieron en el Centro Cultural GAM a jóvenes y profesionales del área de la programación e informática, quienes participaron en la categoría estudiantes de educación superior y categoría *Start-Up*.

El equipo del DCC propuso una solución original para estimar los momentos en que se producen vertimientos y medir la energía desaprovechada, un problema muy conocido en la industria que no permite aprovechar la energía producida por distintas razones técnicas y se pierde. Este proyecto busca visualizar de manera clara esta dificultad, utilizando los datos disponibles. 



DIRECTIVA CEI 2017

Con un 57,78% de los votos válidamente emitidos, el proceso eleccionario del Centro de Estudiantes de Ingeniería (CEI) 2017 dio como ganador a la lista A, “Reencontrémonos”, liderada por Alfonso Mohor Alarcón. La ceremonia de cambio de mando contó con la presencia del decano de la FCFM, Patricio Aceituno; del ex presidente del CEI, Pablo Troncoso; además de numerosas autoridades, académicos,



funcionarios y estudiantes. Mohor recalcó la necesidad de “trabajar para esta comunidad, dedicar tiempo y esfuerzo a levantar proyectos, a representar a las y los estudiantes, buscando siempre hacer del CEI un punto de encuentro para las distintas perspectivas, pues entendemos que la diversidad de quienes conformamos esta comunidad es una característica que debemos rescatar y potenciar”. 

PROF. ESTÉVEZ RECIBIÓ CATEGORÍA DE IEEE FELLOW

El Directorio del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE por su siglas en inglés) decidió incluir dentro de sus miembros al académico del Departamento de Ingeniería Eléctrica (DIE) de la FCFM e investigador asociado del Instituto Milenio de Astrofísica (MAS), por su importante contribución –a nivel mundial– a la selección de características y a la visualización de grandes bases de datos.

El Prof. Estévez además es el actual presidente de la Sociedad de Inteligencia Computacional de esa misma institución (CIS) y el primer académico del DIE que obtiene el grado de Fellow del IEEE.

Este reconocimiento además se suma a la distinción entregada al académico como uno de los Mejores Docentes de la Universidad de Chile, en el marco de la celebración de su 174 aniversario. 

