

ASUMEN NUEVOS CENTROS DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA Y PLAN COMÚN

Consuelo Salas y María Jesús Vargas asumieron como presidentas de los centros de estudiantes de Ingeniería (CEI) y de Plan Común (CEPC) de la FCFM, respectivamente, para el periodo 2019.

Consuelo, parte de la lista A “Disfruta Beauchef”, ganó con 699 votos de un quórum del 30,5%, mientras María José, de la lista “Refréscate”, ganó las elecciones del CEPC con 546 votos de un quórum de 34,54%.

“Como CEI electo apostamos a un feminismo que sea capaz de interpelar a todas y a todos. Que la movilización no quede en un mero recuerdo, sino también que sea un catalizador de lo que ya se ha ido construyendo y así no renunciar al pensamiento de intelectuales como Julieta Kirkwood que nos deja bien en claro: ‘el feminismo se hizo palabra y sentido común’”, señaló la nueva presidenta del CEI,



durante la ceremonia de cambio de mando.

“Este es un proyecto colectivo que busca continuar el acercamiento del centro de estudiantes de plan común a nuestros compañeros y compañeras actuales y quienes entran el próximo año, facilitando así cualquier herramienta para permitir y fomentar la organi-

zación y participación en el entorno en el cual nos desenvolvemos”, sostuvo por su parte la nueva presidenta del CEPC, y agregó que trabajarán bajo los pilares del feminismo y la sustentabilidad. [f](#)

COMITÉS TÉCNICOS DOCENTES VALIDAN MALLA CURRICULAR PARA EL PRIMER SEMESTRE DE PLAN COMÚN



En una actividad realizada en diciembre de 2018, los comités técnicos docentes revisaron los ajustes observados a los programas del primer semestre del Plan Común. En la oportunidad, se presentaron

las cinco líneas que conforman los cursos: Matemáticas, Proyectos, Química y Biología, Computación y Física, cerrando el proceso de validación de las mallas que ya son implementadas en 2019.

La iniciativa, en la que participaron 51 académicos y 28 estudiantes, se enmarca en el pilar estratégico de armonización curricular del proyecto Ingeniería y Ciencias 2030, que la Facultad desarrolla con apoyo de Corfo.

Una de las modificaciones que se realizaron para este primer semestre 2019 es que el curso “Introducción a la Ingeniería” fue reemplazado por “Desafío de la innovación en Ingeniería y Ciencias” y pasará a tener el doble de créditos. Lo mismo ocurrirá con “Introducción a la Física Newtoniana” que ahora se conoce como “Introducción a la Física Clásica”, manteniendo sus créditos. Estos cursos tuvieron ajustes en sus contenidos de acuerdo a la evaluación de Plan Común que se realizó en 2014. [f](#)

FCFM PRESENTÓ ÁREA DE “ESTUDIOS TRANSVERSALES EN HUMANIDADES PARA LAS INGENIERÍAS Y CIENCIAS”

Con el lanzamiento del primer número de “Cuadernos de Beauchef”, ETHICS (Estudios Transversales en Humanidades para las Ingenierías y Ciencias) celebró la nueva etapa que asume la ex Área de Humanidades, publicando un conjunto de ensayos de destacados académicos y profesionales que reflexionan en torno a la tecnología y a la cultura.

Cuadernos de Beauchef, que recoge la tradición del ensayo como espacio de reflexión, puede descargarse o leerse en línea en el repositorio académico de la Universidad de



Chile. En su presentación, el vicedecano de la FCFM, James McPhee, lo calificó como un proceso de conversación interna que inspira la generación de preguntas que alimentan la creatividad y el desarrollo de las investigaciones, “un proceso que me parece enriquecedor y muy apropiado para los estudiantes”.

La primera edición de Cuadernos de Beauchef incluye ensayos como “Ingenio e ingeniería” de María Torres Valenzuela; “Perspectivas sobre la Primera Revolución Industrial en Gran Bretaña” de Fabián Bustamante Olguín; e “¿Inter, trans o disciplina en el Antropoceno?” de Laura Gallardo Klenner. [f](#)



Cinco centros de excelencia pertenecientes a la Facultad se adjudicaron la renovación de su financiamiento por parte de Conicyt para continuar su labor por los próximos años. El Centro de Biotecnología y Bioingeniería (CeBiB) renovó por los próximos cinco años, por lo que

mantendrá su vigencia hasta el año 2024, mientras que el Centro Avanzado de Tecnología para la Minería (AMTC) y el Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI) lo hará por tres años, tras cumplirse diez años del concurso que les dio origen, y continuarán hasta 2022.

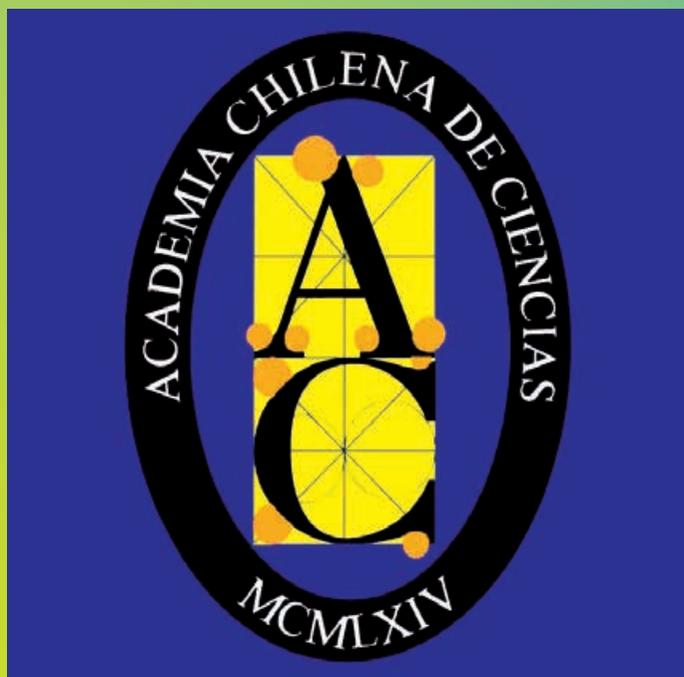
RENUEVAN FINANCIAMIENTO PARA CENTROS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS DE EXCELENCIA DE LA FCFM

Durante 2018 otros dos centros de investigación liderados por la FCFM también fueron beneficiados con la renovación de su financiamiento. Así, el Centro de Modelamiento Matemático (CMM) continuará hasta 2020, al igual que el Centro de Excelencia en Astrofísica y Tecnologías Afines (CATA). [f](#)

CUATRO ACADÉMICOS DE LA FCFM SE INCORPORARON A LA ACADEMIA CHILENA DE CIENCIAS

Su labor y aportes en el área de las ciencias atmosféricas, permitieron el ingreso del académico José Rutllant, del Departamento de Geofísica (DGF) de la FCFM, como miembro de número de la Academia Chilena de Ciencias, la máxima membresía del organismo que reúne a los más destacados científicos del país.

En tanto, Alejandro Maass, académico del Departamento de Ingeniería Matemática (DIM) y director del Centro de Modelamiento Matemático (CMM); René Garreaud, del Departamento de Geofísica y subdirector del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2); y Salomé Martínez, del Departamento de Ingeniería Matemática (DIM) y el Centro de Modelamiento Matemático (CMM) también fueron incorporados a la Academia como miembros correspondientes, en reconocimiento a los aportes en sus respectivas áreas. Esta incorporación da cuenta de



la destacada producción científica, trayectoria académica y aportes a la divulgación de la ingeniería y las ciencias de los investigadores.

U. DE CHILE Y CORFO FIRMAN ACUERDO DE COLABORACIÓN PARA PROGRAMA DE INNOVACIÓN EN MANUFACTURA AVANZADA

DÍA A DÍA



(UTEM), la Universidad de Santiago de Chile (Usach), Seguel Robotics SpA y la Asociación de Industriales Metalúrgicos y Metalmecánicos, ASIMET A.G. También, participan como asociados GHH Chile SpA, Inmersivo Productora Ltda., MCM Ingeniería, Industria Metalmeccánica Rivet S.A, y como empresas interesadas Dadneos S.A, Group Six, Manufacturas de Cobre SpA y KnowHub Chile.

Con financiamiento para cinco años, el programa contempla el desarrollo de un portafolio de ocho proyectos de I+D orientados al desarrollo de soluciones tecnológicas, que está

“Programa de innovación en manufactura avanzada” fue la propuesta presentada por el Departamento de Ingeniería Mecánica (Dimec), que logró adjudicarse 1.700 millones de pesos del Programa Tecnológico Estratégico: Hacia una

Manufactura Avanzada a partir de la Revolución Tecnológica de Corfo.

La iniciativa, dirigida por la académica Viviana Meruane, integra como coejecutores a la Universidad Tecnológica Metropolitana

dividido en las áreas: Sistemas avanzados en confiabilidad y mantenimiento, Soluciones digital twins y automatización avanzada, y Robótica.



CENTRO DE CIENCIA DEL CLIMA Y LA RESILIENCIA Y ONEMI FIRMARON CONVENIO DE COLABORACIÓN

Un convenio orientado a reforzar la Gestión para la Reducción del Riesgo de Desastres en atención a la vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, fue suscrito entre la FCFM y la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior (Onemi) para fortalecer la alianza entre esta institución y el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2. El

convenio permite el intercambio de capacidades, experiencias, información y herramientas, con miras a generar mayor impacto en las distintas iniciativas de intervención institucionales y territoriales, velando por un enfoque sinérgico entre la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres de origen natural asociados al clima.

“Gracias a esta firma podremos desarrollar en conjunto proyectos y programas cuyo objetivo será el intercambio de capacidades, experiencias, información y herramientas, con miras a generar mayor impacto en las distintas iniciativas de intervención institucional y territorial”, sostuvo Ricardo Toro, director de la Onemi. 



Con la visita de las autoridades de la Nagaoka University of Technology (NUT) se realizó la renovación del convenio marco previamente existente entre la FCFM y la institución japonesa, enfocado a la investigación conjunta en temas científicos y tecnológicos, además de la realización de reuniones y conferencias. En la oportunidad, también se renovó el acuerdo específico para el intercambio estudiantil.

El director de Relaciones Internacionales de la U. de Chile, Eduardo Vera, resaltó el interés de esta casa de estudios en que sus estudiantes conozcan culturas diferentes durante su formación profesional, al igual

NAGAOKA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY RENOVÓ CONVENIO DE INTERCAMBIO CON LA FCFM

que lo manifestó el presidente de la NUT, Nobuhijo Azuma, quien enfatizó el interés de su institución por ampliar los intercambios a países de Latinoamérica.

“Agradecemos la firma de este acuerdo. Es parte de nuestra política el fortalecer y seguir creciendo en el intercambio porque estamos convencidos de que aporta a un mejor entendimiento de la humanidad, contribuye a un mejor desenvolvimiento en la sociedad y a ser más creativos. Hoy tenemos un programa que queremos incrementar con estadias en universidades y empresas en el extranjero”, sostuvo el decano de la FCFM, Francisco Martínez. 

INVESTIGADORES DE LA FCFM LIDERARON ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS FONDECYT 2019

Un total de 34 proyectos del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondecyt) regular fueron adjudicados a investigadores de la FCFM, lo que corresponde a un 6,5% de los 518 proyectos seleccionados en este concurso y al 33,6% de todas las investigaciones ganadoras patrocinadas por la Universidad de Chile. Investigadores de todos los departamentos obtuvieron financiamiento, entre los que destacaron investigadores del Departamento de Física.

Asimismo, 18 propuestas de investigación de la FCFM fueron beneficiadas con un Fondecyt



Postdoctorado. Se trata de investigaciones de los departamentos de Ingeniería de Minas; Matemática; Computación; Física; Química, Biotecnología y Materiales; el Centro de Mo-

delamiento Matemático; y el Centro Avanzado de Tecnología para la Minería (AMTC). 

INVESTIGADORES DE LA FCFM PARTICIPARON DEL FORO CHILE-JAPÓN



Nuevos sistemas de alerta temprana ante tsunamis y terremotos, instrumentos y hallazgos en la investigación astronómica, expresiones de arte que utilizan la tecnología para crear otros formatos y soportes, o cómo mantener un equilibrio entre la explotación y conservación de áreas costeras, fueron algunos de los temas que se abordaron en el Foro Chile-Japón, realizado entre el 25 y 28 de septiembre de 2018 en la ciudad nipona de Nikko.

Una delegación de noventa científicos, académicos y autoridades de las universidades chilenas participaron de la iniciativa que abordó nueve temáticas de trabajo paralelo y que buscó crear nuevas oportunidades de investigación y desarrollo conjunto para ambos países.

El Foro Chile-Japón, que consolida más de dos décadas de colaboración conjunta, nació a partir de UTokio Forum, una iniciativa que ha desarrollado la principal casa de estudios superiores japonesa en diferentes partes del mundo con pares académicos. La iniciativa cuenta con el apoyo de los ministerios de Educación de Chile y Japón, a través de sus respectivos convenios de internacionalización. 

FCFM OBTUVO EL TETRACAMPEONATO EN LOS JUEGOS OLÍMPICOS ESTUDIANTILES

Por cuarto año consecutivo, el equipo de la FCFM fue el que sumó más puntos en los Juegos Olímpicos Estudiantiles (JOE) 2018 de la Universidad de Chile. Con un total de 185 puntos, la FCFM lideró las competencias, seguido de la Facultad de Economía y Negocios, con 168 puntos, y Medicina con 123.

Los JOE 2018 contaron con la participación de diez unidades académicas que compitieron en 12 disciplinas distintas, más karate,



que por primera vez se presentó como deporte de exhibición.

El equipo de Beauchef consiguió el triunfo principalmente por los primeros lugares obtenidos en

ajedrez, natación hombres, tenis hombres, tenis de mesa hombres, fútbolito, básquetbol mujeres y balonmano hombres. 

CMM Y CIAE LANZAN INNOVADOR PROYECTO PARA APRENDER A RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS

El Centro de Modelamiento Matemático (CMM) y el Centro de Investigación Avanzada en Educación de la Universidad de Chile (CIAE), junto a Fundación

Renata, lanzaron la iniciativa 'Renata y los problemas', un proyecto que busca que estudiantes del primer ciclo básico desarrollen la resolución de problemas en matemáticas, co-

nectando esta habilidad con la emoción que producen los personajes que protagonizan estas historias.

El proyecto busca incidir en la sala de clases a través de intervenciones en que los protagonistas de la serie viven los problemas, lo que permite una identificación con quienes los resuelven. Durante el año, se realizaron intervenciones en liceos y colegios donde Renata ofreció talleres.

La iniciativa es liderada por el académico Patricio Felmer, investigador del CMM y el CIAE y Premio Nacional de Ciencias 2011, quien lleva varios años impulsando la habilidad para solucionar problemas en las clases de matemáticas a través de 'Activando la resolución de problemas en el aula' (ARPA), desde 2014, en el que han participado casi siete mil profesores de todo el país. 





El comandante en Jefe de la Fuerza Aérea, General del Aire, Arturo Merino Núñez, y el rector de la Universidad de Chile, Ennio Vivaldi, firmaron un “acuerdo marco de colaboración en materias espaciales”, que busca consolidar mecanismos de colaboración entre ambas instituciones para contribuir al desarrollo espacial nacional y a la creación de bienes públicos asociados.

La colaboración pretende fortalecer el marco normativo nacional en materias espaciales, consolidar una institucionalidad espacial nacio-

U. DE CHILE Y FACH FIRMAN CONVENIO DE COLABORACIÓN EN MATERIAS ESPACIALES

nal y favorecer la integración multisectorial del Estado en este ámbito. Además, se plantea mejorar la formación profesional, la investigación y desarrollo de tecnologías en el ámbito aeroespacial, mejorar sus aplicaciones para el desarrollo económico, social, ambiental y de defensa; propiciar la existencia de presupuesto público específico, regular y complementario entre las entidades vinculadas al espacio ultraterrestre, para el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades espaciales nacionales; y que gracias a éste se generen acciones para incrementar el acceso público a datos geoespaciales.

El convenio de colaboración se da tras varios meses de trabajo, liderado por autoridades, académicos e investigadores de la FCFM, quienes durante 2018 prepararon una propuesta de programa espacial para Chile a solicitud de la Comisión Desafíos del Futuro, Ciencia, Tecnología e Innovación del Senado. 

INVESTIGADORES DEL DCC LANZAN PRIMER FARO DE ALEATORIEDAD DE LA U. DE CHILE

Con el objetivo de entregar una herramienta que matemáticamente ayude a mejorar nuestra democracia, por medio de agregar transparencia a los procesos públicos, se lanzó oficialmente el Faro de Aleatoriedad (Randomness Beacon) de la Universidad de Chile. La iniciativa desarrollada por el Grupo de Repuestas a Incidentes de Seguridad Computacional (CLCERT) de la FCFM, es liderada por Alejandro Hevia, académico del Departamento de Ciencias de la Computación (DCC).



Actualmente el Faro está siendo implementado en la Contraloría General de la República. En términos simples, en su aplicación extrae todos los ID de los candidatos a auditar, y a través de un algoritmo que se ejecuta en forma pública en una hora determinada, se obtiene la aleatoriedad. “Lo interesante es que una vez que se genera la salida, esa aleato-

riedad queda permanentemente guardada, de modo que no se pueda alterar ese valor. Y todo este proceso es público, lo cual permite a cualquier ciudadano verificar que fue ejecutado correctamente y, por ende, de manera justa”, explica Hevia. 

FCFM CUENTA CON SALA DE LACTANCIA Y JARDÍN INFANTIL

Durante 2018 ingresaron los primeros lactantes y párvulos a la sala cuna y jardín infantil “Nietos de Bello”, que se implementó en la FCFM gracias a un convenio entre la Universidad de Chile y la Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI). Con capacidad para atender a 20 lactantes y 24 párvulos de nivel medio, el establecimiento es abierto a la comunidad y para hijos o hijas de estudiantes de la casa de estudios.

Como parte de la política de género de la Facultad, y en línea con lo planteado por la Política de Corresponsabilidad Social en la Conciliación de las Responsabilidades Familiares y las Actividades Universitarias a nivel institucional, a partir de junio funciona una sala de lactancia, un espacio especialmente acondicionado para los papás y mamás de



la comunidad de la FCFM, ubicado en el piso -3 de Beauchef 851, frente a las oficinas del Área de Deportes. El lugar está habilitado con un sillón para lactancia, un mudador, un refrigerador y un baño privado y está disponible de lunes a domingo de 7:00 a 22:00 horas.

Además, se habilitó un mudador en el baño de mujeres del segundo piso del edificio Escuela de Beauchef 850, al que se sumarán otros cuatro que serán instalados en baños de hombres y mujeres de Beauchef 850 y 851. 



U. DE CHILE Y MINISTERIO DE BIENES NACIONALES FIRMAN CONVENIO PARA UTILIZAR SUPERCOMPUTACIÓN EN MODELOS PREDICTIVOS DE DESASTRES NATURALES

Expertos del Centro de Modelamiento Matemático y de la cartera trabajarán en el desarrollo de modelos que expliquen el comportamiento de las aguas en las quebradas utilizando grandes volúmenes de información territorial. Esto permitirá prevenir consecuencias de inundaciones, desbordes y grandes precipitaciones.

A través de la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT), el Ministerio de Bienes Nacionales ha desarrollado el *software* libre GeoNodo para recolectar y procesar datos del territorio nacional, el que requiere un computador capaz de procesar gran cantidad de información, además de gente con capacidad para desarrollar algorit-

mos para la solución de problemas. El acuerdo de colaboración permitirá utilizar el supercomputador más poderoso de Chile, administrado por el Laboratorio Nacional de Computación de Alto Rendimiento (NLHPC, por su sigla en inglés), para analizar esa información.

“Queremos producir matemática del más alto nivel para que esos datos tengan valor agregado y, como consecuencia, el ministerio pueda dar respuestas muy modernas al requerimiento de sus datos”, explicó Alejandro Maass, director del CMM, durante la firma del acuerdo. 



Con la presencia de diversas autoridades nacionales y universitarias, el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2 realizó el lanzamiento del Informe a la Nación “Antropoceno en Chile: evidencias y formas de avanzar”.

El estudio es el resultado de los artículos científicos publicados de la revista 'Elementa: Science of the Anthropocene', que fueron agrupados en el especial 'Regional manifestations of the Anthropocene: The case

INFORME (CR)2 DA CUENTA DE LOS IMPACTOS DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN CHILE

of Chile' y pone de manifiesto los cambios de la variabilidad climática del sistema terrestre en los últimos 50 años.

Dentro de las problemáticas que aborda el informe se encuentran la evolución de la calidad del aire en Santiago, las perspectivas del forzamiento antropogénico en la surgencia costera de Chile central y sur, el secamiento en el centro y sur de Chile junto a las proyecciones climáticas, el manejo de las cuencas hidrográficas y la entrega de derechos de agua, el cambio de uso y cobertura de suelos y los megaincendios forestales.

Andrés Couve, ministro de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, destacó la importancia que tiene el cambio climático dentro de los ejes del nuevo ministerio y valoró los esfuerzos de centros como el (CR)2 para proveer de información científica de calidad a los tomadores de decisión y a la ciudadanía en general. [f](#)

PREMIO NOBEL DE FÍSICA 2012 DICTÓ CHARLA MAGISTRAL EN LA FCFM

Cerca de 500 personas se reunieron el 18 de enero en la FCFM para escuchar al Premio Nobel de Física 2012, Serge Haroche, quien dictó la charla magistral “Avances del láser en la ciencia básica”, evento en el que recibió la medalla Doctor Honoris Causa, de manos del rector Ennio Vivaldi.

En su charla magistral, el físico francés de origen marroquí, se centró en la importancia del láser como un insumo clave para desarrollar ciencia, realizó un repaso por la historia del láser y cómo éste estuvo involucrado en las investigaciones que han sido distinguidas con 13 Premios Nobel entre 1964 y 2018, entre ellos el estudio por el que fue galardonado



en 2012 –junto al estadounidense David Wineland–, por el desarrollo de técnicas experimentales para la manipulación de sistemas cuánticos formados por una sola partícula.

Haroche, considerado pionero en óptica cuántica, se especializa en electrodinámica cuántica de cavidades –el estudio de la radiación electromagnética dentro de una “caja” o ca-

vidad llena de fotones (partículas de luz) que son interrogados por átomos, que extraen su información–. Tras su charla, se reunió con un grupo de estudiantes de Física, Astronomía, Química, Matemática y Computación de la FCFM y de la Facultad de Ciencias de la Casa de Bello, con quienes compartió experiencias y respondió sus dudas. [f](#)