

Ciencia 2030 UdeC: Adjudican fondos para inédito proyecto de corte mundial



Listos para comenzar a implementar su plan estratégico de desarrollo científico, investigación e innovación se encuentra el proyecto de Ciencia 2030, iniciativa que por primera vez en la historia de la Universidad de Concepción, reúne a sus cinco Facultades de Ciencia y a otras cuatro en calidad de asociadas.

Se trata de un megaproyecto que acaba de adjudicarse el financiamiento de Corfo para el desarrollo de su segunda etapa, iniciativa que se extenderá por tres años y que se enfoca en la formación de líderes científicos, en la promoción de una investigación multidisciplinaria y en el desarrollo de proyectos con actores públicos y privados que permitan liderar la transferencia de tecnologías y el emprendimiento regional y nacional.

Según explicó la directora de este proyecto, la decana de la Facultad de Ciencias Biológicas, Dra. **Soraya Gutiérrez**, "el objetivo global es que podamos cerrar las brechas que hay con universidades de corte mundial que tienen un amplio desarrollo científico y que están inmersas en distintas comunidades, ayudando a la resolución de problemas de la sociedad".

La iniciativa integra a las Facultades de Ciencias Ambientales, Ciencias Biológicas, Ciencias Físicas y Matemáticas, Ciencias Naturales y Oceanográficas, y Ciencias Químicas, a las que se suman como asociadas las Facultades de Agronomía, Ciencias Forestales, Ciencias Veterinarias y Farmacia; comenzó a ejecutarse en 2019. "Lo que marca un hito aquí es que hemos logrado consolidar una asociación entre las cinco facultades de Ciencias de la Universidad de Concepción, algo que por mucho tiempo no habíamos logrado concretar y también con nuestras facultades asociada que son cuatro adicionales".

La Dra. Gutiérrez agregó que "este proyecto es un trabajo arduo en el que participaron académicos, investigadores y estudiantes de pre y postgrado, a través del cual se logró hacer un levantamiento diagnóstico de los problemas que se visualizan desde distintos estamentos que participan en la Universidad".

En tanto, el Dr. **Eduardo Pereira**, Decano de la Facultad de Ciencias Químicas, destacó que "el proyecto adjudicado es de carácter institucional y pretende transformar el quehacer de todas las

Facultades de Ciencias involucradas de tal manera de posicionar nuestra Universidad como un actor protagonista en el desarrollo regional y nacional a través de la aplicación de los resultados de investigación en los ámbitos productivo y social”.

La autoridad académica añadió que “en particular, para nuestra Facultad, ser parte de un proyecto de esta envergadura e importancia representa un enorme desafío y oportunidad, el cual nos permitirá visualizar, delinear y sentar las bases de la Facultad que queremos construir para los próximos 20 años”.

Por su parte, el Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Dr. **Roberto Riquelme**, planteó que “nosotros queremos acercarnos más a la sociedad, lo que significa que las investigaciones deben seguir, pero queremos establecer el vínculo para aterrizar nuestras investigaciones en cosas que beneficien a nuestra sociedad, tanto a las empresas, como a organismos sociales y a la comunidad en su conjunto. Ciencia 2030 está enfocado en el área de formación de estudiantes para que cambien la forma en se desarrollan, para que se adapten a las nuevas formas de trabajar, ya que en un futuro muy próximo tienen que haber científicos en el sector productivo no solo en la academia y más de los que hay ahora, para que creen empresas que respondan a las necesidades de la sociedad”, complementó.

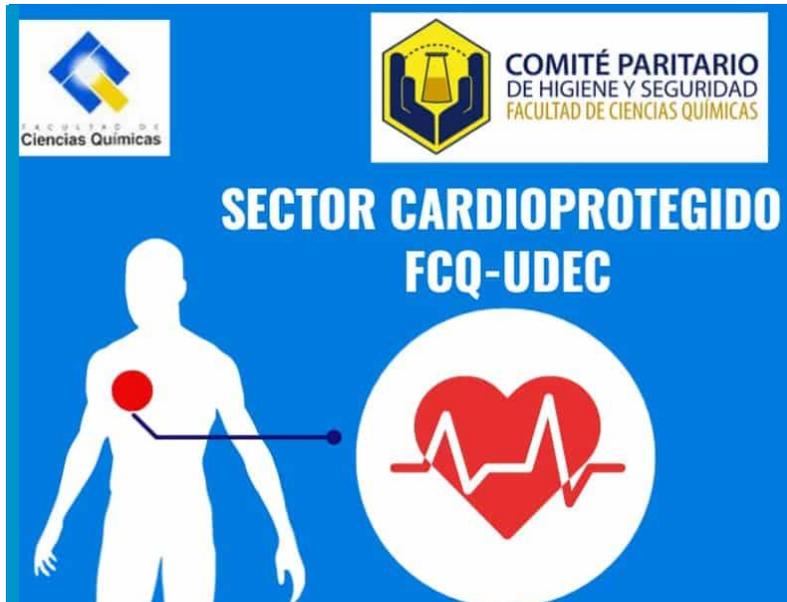
El académico apuntó asimismo que “queremos acercarnos a la comunidad y en el área de innovación resulta sumamente importante tener un nuevo lineamiento y esto nos da un impulso para proyectarnos al 2030. Somos cinco Facultades de Ciencias y cuatro Facultades asociadas, entonces para todos nosotros trabajar en conjunto es muy bueno”.

En la misma línea, la Decana de la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Dra. **Margarita Marchant**, indicó que “es importante el proyecto Ciencia 2030, porque permitirá la formación de científicos líderes, responsables de la sociedad con pensamiento crítico, trabajo multidisciplinario, orientado al desarrollo de soluciones a problemas globales y locales, porque desarrolla la investigación, liderando la transferencia de tecnologías y emprendimientos para el desarrollo regional y nacional y, porque no decirlo, internacionalmente”. “Por todas estas razones creo que es muy importante para la facultad implementar este proyecto en beneficio de nuestras tres carreras de pregrado y nuestros siete programas de postgrado”, sostuvo.

Mientras, el Decano de la Facultad de Ciencias Ambientales, Dr. **Roberto Urrutia**, valoró que “uno de los aspectos a desarrollar es el trabajo interdisciplinario y la generación de espacios de colaboración, donde los alumnos puedan desarrollar todas sus capacidades e interactuar con estudiantes de las distintas carreras para el desarrollo de sus proyectos, ideas o aplicaciones. Esta es una etapa nueva para nosotros, que va a permitir innovar y ponernos a la vanguardia con este tipo de formación”.

El académico resaltó que “nuestra Facultad tiene mucha vinculación con el medio a través de diversos proyectos de asistencia técnica o prestación de servicios. Pero Ciencia 2030 va más allá, porque permite generar desarrollos, innovaciones o aplicaciones científicas para dar solución a problemas del sector privado, público o la industria, en nuestro caso, desde el punto de vista de los problemas ambientales”.

Comité paritario de la FCQ adjudica proyecto para implementar un "Sector Cardioprotegido"



Muy contentos están en el Comité Paritario de la Facultad de Ciencias Químicas UdeC, luego que adjudicaran un proyecto para adquirir un **Desfibrilador Externo Automático** (DEA) de alta calificación que cumplirá con lo dispuesto en la Ley N° 21.156 y que será implementado junto a una serie de elementos de seguridad en un sector central de la Facultad.

La adjudicación, explicó la presidenta del Comité, Dra. Doris Ruiz; "contempló la obtención de \$3.431.291, de los cuales un 75% fueron aportados por la Dirección de Personal, a través de la Unidad de Seguridad

y Salud Ocupacional, y un 25% fue aportado por la Facultad de Ciencias Químicas".

La iniciativa, será implementada en un "Sector Cardioprotegido" de la misma Facultad, "y permitirá la protección directa de los trabajadores y quienes permanecen en el edificio. Además, al estar ubicado en el centro del campus y ser portátil, permitirá su uso en cualquier dependencia de la Universidad o, por ejemplo, en personas externas que asistan a la sucursal bancaria, oficinas de correo y Fonasa o a eventos en el foro de nuestra casa de estudios. La idea es que este DEA pueda ser utilizado por cualquier persona de forma oportuna cuando sea necesario", destacó la Dra. Ruiz.

Como Comité Paritario, agregó "estamos contentos con la obtención de este proyecto, el cual contribuye a una serie de iniciativas y acciones que el Comité Paritario viene desarrollando hace años con el objetivo de aportar en materias de prevención y seguridad en las dependencias de la Facultad. La aprobación de este proyecto se suma a la adjudicación de 5 fondos concursables previamente obtenidos por el Comité y que nos consolida como equipo preocupado por mejorar las condiciones de trabajo, garantizar la protección de la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Concepción".



El **Dr. Andrés Tassara Oddo**, Director del **Departamento de Ciencias de la Tierra** de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Concepción, UdeC, dictó la charla titulada ***Segmentación sísmica de la zona de subducción chilena: hacia un modelo formal combinando geofísica, geodesia y geología***, en que expuso los resultados de un estudio plasmado en un artículo científico, cuyo autor principal es Diego Molina.

“Él es estudiante de nuestro Programa de Doctorado en Ciencias Geológicas, quien desarrolla su tesis bajo mi guía. Se trata de comprender la segmentación sísmica del margen chileno, a partir del análisis multivariado de distintos tipos de datos, combinándolos en tres parámetros que nos aproximan hacia la

estructura friccional del margen andino y hacia su segmentación. Esto es relevante porque las fallas generan terremotos más grandes, a medida que es mayor su extensión areal, por lo tanto, es fundamental comprender la segmentación para poder tener una buena estimación del riesgo sísmico”, explica el también director alterno del **Núcleo Milenio Cyclo**. “Además de Diego y yo, también trabajaron en este *paper* Daniel Melnick (UACH), Rodrigo Abarca (Geofísica UdeC) y el colega alemán Andrea Madella. Es un trabajo bien profundo y extenso, calculando y comparando los datos a través de un método estadístico como es el análisis de componentes principales”, agregó.

Esto como parte del ciclo **GeoCharlasT3**, impulsado por los investigadores **Leoncio Cabrera** (Institut des Sciences de la Terre, Université Grenoble Alpes, Francia), **Catalina Morales** (Institut de Physique du Globe de Strasbourg, Université de Strasbourg, Francia) y **Javier Ojeda** (Departamento de Geofísica, Universidad de Chile), quiénes semanalmente desde mayo, han organizado una serie de charlas semanales en torno a las geociencias, constituyendo un espacio dedicado a investigadores latinoamericanos que permita mantener la discusión científica en el área aún en estos tiempos.

“Han estado invitando a una gran cantidad de expertos, muchos chilenos, algunos en Chile y otros en el extranjero, y algunos extranjeros también”, enfatiza Tassara, destacando que el uso intensivo de medios telemáticos para la realización de este tipo de actividades, durante la pandemia, “ha sido fundamental para mantenernos conectados y continuar con el desarrollo de la ciencia que, en particular, tiene este componente tan importante que es el de poder comunicar y discutir entre pares los avances que individualmente cada cual va produciendo. Sin esta posibilidad, no habría ciencia y, por lo tanto, el uso de los medios digitales durante este tiempo ha sido súper importante y funciona extremadamente bien, uno puede llegar a una audiencia enorme en distintos lugares del mundo y mostrar en una charla lo mismo que haría en un congreso”, explica y concluye que “esto llegó para quedarse, porque permite el acceso a un número ilimitado de personas, lo que va a hacer que la ciencia se expanda aún más”.

Tsunamis

Además, en el Diplomado en Tsunamis 2020 del Instituto de Geografía de la Pontificia U. Católica de Valparaíso, el Profesor Tassara impartió el módulo **Bases Geofísicas de los Tsunamis** donde abordó “conceptos asociados a cómo el movimiento de las placas tectónicas y la transmisión de esfuerzos entre ellas, a lo largo de la zona de subducción regula, a su vez, el ciclo sísmico y la ocurrencia de grandes terremotos que derivan en tsunamis, que es lo que hacemos en el proyecto CYCLO, con el que tenemos un papel fuerte con este diplomado”, explicó el académico.



Bajo la premisa “Tsunamis en la Costa De Chile: Ciencia, Amenaza y Vulnerabilidad”, la instancia busca responder a la creciente demanda por formación y entrenamiento de los profesionales que trabajan en las organizaciones encargadas del manejo de la emergencia en general, y en los sistemas de alarma de tsunamis en particular.

Además de la casa de estudios que alberga el diplomado y la UdeC, también participan en él académicos de la U. Técnica Federico Santa María, U. de Valparaíso, U. Austral de Chile, y U. de Chile; y cuenta con el apoyo del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA).

“Estuvo muy interesante por el *feedback* que se produce con los participantes del diplomado que, en general son personas asociadas al SHOA y, particularmente, a su sistema de alerta temprana, para quienes es muy importante revisar las bases teóricas y sus aplicaciones prácticas en mecanismos y herramientas de prevención de riesgos y en una mejora ojalá continua de este sistema”, agrega Tassara, y detalla que “en la parte final, también les di un barniz sobre lo que presenté en GeoCharlasT3, porque considero que es importante que quienes se dedican al sistema de alerta de tsunamis tenga algún conocimiento sobre la segmentación sísmica y cómo podrían ocuparlo para mejores escenarios de terremotos y de tsunamis”, finalizó el investigador.

El experto, además, destaca que este diplomado, en el que participa desde su primera versión, es una instancia importantísima para el desarrollo de las ciencias de la Tierra en el país, dado que permite “reunir a especialistas de distintas subdisciplinas, todos enfocados en transmitir nuestro conocimiento científico a un grupo de personas que lo necesita desde un punto de vista práctico, como son quienes trabajan en el SHOA”, detalla.

Desde este punto de vista, explica Tassara, el desafío es que “nos obliga a bajar o traducir la información científica en un lenguaje que sea comprensible para ellos y que les sea útil, por lo que es muy importante porque aporta a la conexión entre lo que nosotros como científicos de la Tierra hacemos y la sociedad”.

Con éxito se realizó Workshop Químico-Biológico UdeC



La iniciativa fue organizada por los estudiantes de la Generación 2019 de los Programas de Doctorado en Ciencias con Mención en Química de la Facultad de Ciencias Químicas, y Doctorado en Ciencias Biológicas, Área Biología Celular y Molecular de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Concepción.

Generar un espacio de intercambio de experiencias sobre las investigaciones realizadas por los estudiantes y profesores de los Programas de Doctorado en Ciencias con Mención en Química de la Facultad de Ciencias Químicas, y Doctorado en Ciencias Biológicas, Área Biología Celular y Molecular de la Facultad de Ciencias Biológicas, fue el objetivo central del Workshop Químico-Biológico Generación 2019.

La iniciativa organizada por los estudiantes de ambos programas de Doctorado (Diego Benítez, Rocío Magdalena, Felipe Maurelia, Angelymar Medina, Reynier Báez, Giulia Bovolenta, Julio Colmenares, Miguel Gallardo, Aharon Gómez y Yaíma Sánchez) buscó fomentar trabajos colaborativos, tomando en consideración la posibilidad de vinculación con áreas afines tendientes a ser abordadas desde diferentes prismas para complementar sus respectivas investigaciones.

La idea de realizar este workshop, explicaron los organizadores "fue impulsada por los directores del proyecto EDPG-LPR-173 de las Facultades de Ciencias Químicas, profesora Gina Pecchi, y de Ciencias Biológicas, profesor Juan Pablo Henríquez. Mediante una reunión se nos planteó la organización de una actividad abierta al público, que permitiera dar a conocer las distintas colaboraciones realizadas durante la ejecución del proyecto. En este contexto, se acogió la idea, debido a que gracias a esta iniciativa muchos alumnos de nuestros programas han sido beneficiados y constituye un importante soporte para el avance de la ciencia".

Además, los investigadores explicaron que "la relación entre las Ciencias Básicas, en particular de la Química y de la Biología, parece indicar una interdisciplinariedad cuya conexión es históricamente reconocida. Con esto en mente, la propuesta del proyecto EDPG-LPR-173 aboga por este enfoque al considerar la trayectoria académica de ambos Programas de Doctorado dentro de la Universidad de Concepción y el potencial factible para desarrollar investigaciones integradas".

Al respecto, la directora de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas, Dra. Gina Pecchi, valoró la actividad, "el balance fue muy positivo, logramos una excelente interacción y participación de parte de nuestros estudiantes de ambos programas de doctorado. Además, se pudieron potenciar redes de vinculación entre los asistentes", concluyó.

La Comunidad FCQ celebró navidad de forma virtual



Como es tradición, la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Concepción, se reunió de manera virtual para compartir un momento de conversación, sana camaradería y celebrar las fiestas de fin de año.

En la oportunidad el Decano de la Facultad de Ciencias Químicas, Dr. Eduardo Pereira Ulloa, transmitió un mensaje de unidad, esperanza y agradeció de manera muy especial a todos y todas las personas que integran la #ComunidadFCQ; "Por mantener viva y latente nuestra principal misión – a pesar de la pandemia, la incertidumbre y lo complejo-, hemos seguido respondiendo como usualmente lo hacemos, resaltando nuestra vocación por el trabajo bien hecho y por la excelencia a

contribuir en la formación de profesionales en nuestra Universidad, a seguir desarrollando investigación, innovación, respondiendo a las demandas de la sociedad, la vinculación con el sector productivo, público y lo hemos realizado, durante este año, de la mejor manera posible".

En la ocasión los asistentes también pudieron disfrutar de 3 canciones navideñas interpretadas en guitarra por el Dúo Móntes, junto con transmitir sus mensajes y saludos de navidad mediante una agradable instancia de conversación y diálogo.

NEWSLETTER

Facultad de Ciencias Químicas/ Universidad de Concepción
Edmundo Larenas 129, Concepción, Región del Bío-Bío- Chile
Casilla 160-C – Fono: (56-41) 2204109



fcqudec.cl