

Universidad de Concepción inviste a Dr. Héctor Mansilla como Profesor Emérito



Con mucha alegría la #ComunidadFCQ se complace en comunicar que la Universidad de Concepción proclamó Profesor Emérito al Dr. Héctor Mansilla González, quien ejerció como académico del Departamento de Química Orgánica.

El Dr. Héctor D. Mansilla González obtuvo la Licenciatura en Química en 1981 en esta casa de estudios. En 1986 obtuvo el Doctorado en Ciencias M/Química en la Universidad Estatal de Campinas, Brasil. En 1987 realizó una estadía posdoctoral en la Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil, y en 1994 ingresó como Profesor Asistente a la Facultad de Ciencias

Químicas UdeC alcanzando la jerarquía de Profesor Titular en 2005.

Entre sus múltiples logros destaca que en la Universidad de Concepción ha realizado docencia, dirigido y co-dirigido alrededor de 30 tesis de pregrado y 12 tesis de postgrado. A la fecha, ha publicado 133 artículos, 8 capítulos de libro y monografías, 6 artículos de divulgación y más de 200 presentaciones en congresos nacionales e internacionales. Sus publicaciones tienen más de 4300 citas y un Índice H=35. Ha sido investigador responsable de 7 Proyectos Fondecyt, Co-Investigador en otros 10, y ha colaborado en proyectos Fondef, Fontec, Anillos y Fondap de Conicyt. También ha sido responsable de proyectos internacionales como IFS (Suecia), CYTED (España), CIAM/CONICYT (México), OEA (Latinoamérica), ANTORCHAS (Argentina) Y VITAE (Brasil).

La investidura se llevó a cabo en una solemne ceremonia realizada en la Casa del Arte, instancia en la cual el Vicerrector de la Universidad de Concepción, Dr. Carlos von Plessing Rossel, fue el encargado de la condecoración del Dr. Mansilla. Con un repaso por las cualidades del homenajeado, el Vicerrector UdeC explicó que “con una ciencia muy simple hace un tremendo aporte al desarrollo, pero sobre todo, hacia la salud de las personas. El último ejemplo fue clave, el que tiene que ver con el arsénico en las aguas del norte, lo que está vinculado con un impacto a futuro en la humanidad”.

Por su parte, el Decano de la Facultad de Ciencias Químicas, Dr. Eduardo Pereira Ulloa, fue el encargado de presentar al Profesor Emérito, manifestando que: “Es un verdadero honor dirigir estas palabras para expresar la gratitud, alegría y admiración que siente toda la comunidad de nuestra Facultad por la figura de nuestro querido colega Profesor, Dr. Héctor Mansilla González con motivo de su investidura”.

Profesor Emérito, añadió el Dr. Pereira, “es la categoría más alta a la que puede aspirar un académico de nuestra universidad una vez finalizada oficialmente su labor. El adjetivo emérito proviene del latín

emeritus, que quiere decir merecedor de estatus o recompensa luego de concluida una carrera o una vida de trabajo con mérito sobresaliente”.

En la ocasión, el Profesor Emérito, Dr. Héctor Mansilla contó que asistió a muchas otras presentaciones de colegas y amigos a recibir el homenaje, pero que nunca pensó que le iba a tocar a él. “Lo recibo con mucho orgullo, pero sin olvidar que este es el logro de muchas personas; yo realmente soy la parte visible, pero hay una gran cantidad de estudiantes que pasaron por el laboratorio, una gran cantidad de colegas y amigos que me ayudaron a que esto sea cierto; sin buscarlo, esto llegó de forma espontánea”, declaró.

El académico dijo sentirse muy agradecido de la Universidad, donde fue estudiante y docente, y ahora le correspondió recibir este honor, que lo considera un cierre fantástico a su carrera.

Sobre su forma de trabajar, el académico expresó que está al alero de una forma de pensar racional, lógica, donde cada una de las cosas que se dicen deben tener un fundamento basado en ciencia, “tiene que ser coherente con lo que está escrito en las publicaciones y si hay algo nuevo, explicarlo. No colocar respuestas sin tener una prueba. Creo que eso es la esencia de la ciencia, la seriedad”, acotó.

“Las ciencias en general tienen mucho que dar. Lo vemos hoy en pandemia, la ciencia está resolviendo los problemas. Hay disciplinas que a veces se asocian más con problemas que soluciones, como la química. En realidad, la química tiene muchas soluciones y tengo mucha fe y confianza de que el futuro de nuestra Facultad en esta Universidad va a ser brillante, porque hay profesionales jóvenes que son buenísimos, por lo tanto, lo más probable es que nos van a superar, tengo mucha confianza en ello”, concluyó el Profesor Emérito.



Tres académicos de la Facultad de Ciencias Químicas adjudican FONDECYT REGULAR

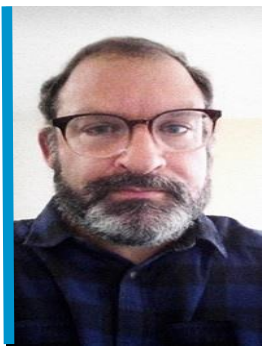
Muy contentos están los académicos de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Concepción; Dra. Catherine Sepúlveda Muñoz y Dr. Ricardo José Chimentão, ambos del Departamento de Físicoquímica, y el Dr. Claudio Jiménez Águila del Departamento de Química Orgánica, por haber adjudicado un Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, **Fondecyt Regular 2022**.



El proyecto, de la **Dra. Sepúlveda (Investigadora Principal)** es desarrollado junto a los coinvestigadores: Dra. Gina Pecchi Sánchez (Depto. Físicoquímica UdeC), Dr. Néstor Escalona Burgos (Pontificia Universidad Católica de Chile), y se titula: **"Valorization of 5-hydroxymethylfurfural, levulinic acid and furfural as model molecules of biomass on CNTs supported metal nitrides-based catalysts"**. Este proyecto, indicó la Investigadora Principal, "consiste en valorizar tres moléculas modelo de la biomasa por medio de reacciones de hidrotratamiento catalítico hacia moléculas que sean de interés comercial. Para esto se sintetizarán catalizadores heterogéneos del tipo nitruros, y se estudiará el efecto de la funcionalización de nanotubos de carbono usados como soportes en las reacciones mencionadas".

La idea de llevar a cabo esta investigación, "nace porque tanto mi formación en el doctorado y como mi área de investigación durante mi carrera académica ha estado enfocada en la valorización de la biomasa hacia productos de mayor valor agregado de interés comercial. Las tres moléculas seleccionadas para la investigación se encuentran dentro de las 10 moléculas plataformas de mayor interés para ser estudiadas, y los catalizadores propuestos presentan características que los hacen atractivos para la conversión de las moléculas de biomasa seleccionadas hacia productos químicos de mayor valor agregado".

En este contexto, "haber adjudicado un proyecto Fondecyt Regular es de gran importancia para continuar desarrollando mi línea de investigación, ya que es primordial contar con esta fuente de financiamiento. Además, la adjudicación permite continuar contribuyendo al conocimiento en mi área de investigación y seguir avanzando en el desarrollo de la ciencia".



El proyecto del Dr. Ricardo José Chimentão, (Investigador Principal) se titula: **"Turning waste CO₂ into valuable chemicals using a neutral carbon footprint strategy"**, y es desarrollado junto a los coinvestigadores: Dra. Doris Polett Ruiz Vásquez y Dr. Eduardo Delgado Ramírez (ambos del Depto. Físicoquímica UdeC) junto al Dr. Néstor Novoa Serrano (Depto. Química Analítica e Inorgánica UdeC). Este proyecto, "abordará la carbonilación directa de glicerol con CO₂ para producir carbonato de glicerol. El CO₂ se encuentra en la atmósfera y se genera por la combustión de fósiles. Por otra parte, el glicerol es de especial interés porque se produce en grandes cantidades como coproducto durante la producción de biodiesel a partir de aceites vegetales. La carbonilación tiene la ventaja de convertir CO₂ en productos químicos útiles utilizando una estrategia de huella de carbono neutral".

En este contexto, el Dr. Chimentão agregó que “la adjudicación implica la formación de Capital humano avanzado. El estudiante es el elemento más valioso en una Universidad y su apoyo en investigación es algo que definitivamente debemos honrar y celebrar. Adjudicar también es sinónimo de mantener, mejorar el equipamiento en laboratorio, el insumo de reactivos y material necesario para una investigación de alto nivel”.

La idea de crear este proyecto, expresó, “nace de la demanda global en el desarrollo de una producción química basada en un modelo circular que busca maximizar el uso de carbono y minimizar la huella de carbono. Haber adjudicado es una suma de sentimientos. El mayor de ellos es recordar el valor del legado dejado por mis padres. Igualmente es significativo reconocer la importancia de Brasil en mi formación científica inicial y la formación científica vivenciada en otras partes del mundo. Soy agradecido de todas las personas que he conocido en esa jornada. Nada de eso sería posible sin el cariño con que he sido recibido en la Facultad de Ciencias Químicas y en especial por el Departamento de Fisicoquímica”.



El proyecto el **Dr. Claudio Jiménez**, (Investigador Principal), se titula: “**New Pillared Microporous Coordination Polymers (PMCPs) for Selective CO₂ Adsorption**”, “lo integran dos académicos de mi Departamento, la Dra. Hidalgo y el Dr. Belmar, junto con el Dr. Arancibia (Depto. Química Analítica e Inorgánica UdeC) y la Dra. Sepúlveda (Depto. Fisicoquímica UdeC). El proyecto responde a una de las líneas consolidadas de nuestro grupo, donde sintetizamos nuevos conectores (ligados orgánicos) para la construcción de unos materiales denominados MOFs, por su nombre en inglés *Metal-organic Framework*, estos nuevos materiales debiesen tener la característica de ser

altamente porosos, y la cualidad de adsorber grandes cantidades de CO₂. Esto último tiene grandes ventajas en la captura o conversión de este gas de efecto invernadero. A partir de este proyecto, y ligado al ANILLO que también nos adjudicamos la idea es movernos a otros contaminantes tanto en fase gas, como en fase líquida”.

“Este es el tercer proyecto que nos adjudicamos en esta área. Hemos generado colaboraciones importantes, tanto dentro como fuera de la Facultad, y la idea de este proyecto y sus antecesores es ser un aporte en área medioambiental, a través de la captura, detección o degradación de contaminantes, generando materiales eficientes, novedosos y amigables con el medioambiente”.

En este contexto, “FONDECYT continúa siendo uno de los fondos más importantes para realizar estudios de Ciencia básica, y por lo mismo uno de los más competitivos. Es un largo proceso adjudicar estos fondos por lo que estamos muy contentos de este logro, es un reconocimiento al trabajo que desarrollamos en nuestro laboratorio, lo que nos permite seguir avanzando. Y es un buen momento para agradecer a mi familia, que es quien me acompaña en todos estos logros profesionales”, concluyó el Dr. Jiménez.

Docente de Ciencias Químicas adjudica FONDECYT INICIACIÓN



Un gran logro en investigación obtuvo la Colaboradora Docente del Departamento de Química Analítica e Inorgánica de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Concepción, Dra. Victoria Melín Coloma, al adjudicar un Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, Fondecyt, Iniciación.

El proyecto, indicó la Dra. Melin, se titula: *Study of photo-Fenton reaction at near-neutral pH supported by a stable phenolic-based film with tannic acid*, "y con él se busca desarrollar un proceso oxidante que se pueda realizar en condiciones amigables al medio ambiente, potenciado por luz y utilizando compuestos naturales, con el fin de eliminar contaminantes en agua a pH cercanos al neutro".

La idea de este proyecto, "nació de los resultados obtenidos a lo largo de mi trabajo de postgrado y postdoctorado en donde estudié procesos basados en reacción de Fenton y cómo la presencia de compuestos orgánicos que se encuentran en la naturaleza son capaces de incrementar su capacidad para oxidar contaminantes".

En este contexto, la Dra. Victoria Melin expresó que "haber adjudicado es un gran logro, pues es la primera vez que postulo a esta línea, luego de haber finalizado mi postdoctorado y especialmente luego de postularlo en un área tan competitiva como la química".

Además, "adjudicar no solo implica el financiamiento de mi investigación por 3 años, sino la confección e implementación de un foto-reactor led además de la adquisición de un espectroradiómetro", destacó la académica de la FCQ.

Tres investigadores de la Facultad de Ciencias Químicas adjudican FONDECYT POSTDOCTORADO 2022



Los investigadores de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Concepción, **Dr. Daniel Palacio Badel, Dr. Juan Murillo Sierra y Dr. Prabhu Saravanan** junto a sus respectivos Profesores Patrocinantes: Dr. Eduardo Pereira Ulloa, Dr. David Contreras Pérez y Dr. Cristian Campos Figueroa, adjudicaron un Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, **Fondecyt Postdoctorado 2022.**

De acuerdo con lo indicado en su sitio web, Fondecyt tiene por objetivo estimular y

promover el desarrollo de investigación científica y tecnológica básica, y es el principal fondo de este tipo en el país.

En este contexto, a continuación, se presentan los Fondecyt Postdoctorado 2022 de la FCQ:

El Proyecto del **Dr. Daniel Palacio (Investigador Responsable)** y colaborador académico de la Facultad de Ciencias Químicas UdeC, fue desarrollado con el apoyo del **Dr. Eduardo Pereira (Profesor Patrocinante)** se titula: "*Bio-nanocomplexes based on chitosan and carboxymethyl cellulose with potential properties to remove antibiotics from aquatic environments that induce microbial resistance*", consiste en obtener bio-partículas a partir de biopolímeros y realizar modificaciones con el fin de funcionalizar estos biopolímeros y posteriormente mediante diferentes técnicas obtener bio-partículas a nivel nanométrico. "Esto con el fin de aplicarlo en la remoción de antibióticos altamente utilizados tanto en medicina veterinaria y humana. Está demostrado a nivel mundial que ya existen genes resistentes a estos antibióticos que son causante de bacterias superresistentes. La idea nace de continuar la línea de investigación que he venido desarrollando desde el Doctorado y una investigación postdoctoral financiada por la VRID-UdeC. Además de cuidar el agua como recurso vital, se busca contribuir en los sistemas ambientales a partir de la remoción de estos antibióticos en agua, que pueden causar graves problemas de salud pública", explicó el Dr. Palacio.

Adjudicar, agregó el investigador, "es obtener financiamiento y equipamiento menor, si llegara a ser el caso, para poder seguir desarrollando la línea de investigación, junto con continuar investigando en el desarrollo de nuevos materiales poliméricos y contribuyendo a la sociedad en soluciones que minimicen el impacto ambiental por este tipo de contaminantes, conocidos como emergentes. Haber adjudicado significa una felicidad grande, un logro, y reconocimiento al esfuerzo, al trabajo de estos últimos años".

El proyecto del **Dr. Juan Murillo (Investigador Responsable)** tuvo como **Profesor Patrocinante al Dr. David Contreras**, se titula: "*Valorización de compuestos de lignina mediante fotocatalisis heterogénea usando heterouniones tipo Bi4Ti3O12/BiOX, X=I, Br, Cl*", y consiste en la valorización de un compuesto modelo de lignina por medio de fotocatalisis heterogénea, "con lo cual se pretende llevar a cabo el proceso a condiciones suaves de presión y temperatura además de incrementar la

selectividad y el rendimiento, en nuestro caso particular, hacia la producción de vainillina, un producto de alto valor en la industria cosmética y alimentaria. La idea nace de la combinación entre los hallazgos y experiencia del grupo de Investigación del Dr. David Contreras sobre la conversión de compuestos derivados de la lignina y mi experticia en el campo de los procesos fotocatalíticos. Como resultado surge una propuesta que permite obtener productos de alto valor bajo condiciones amigables con el medio ambiente”, indicó el Dr. Murillo.

“Haber sido adjudicado significa un premio al esfuerzo y una puerta más que se abre para consolidar mi carrera como investigador y seguir creciendo. Espero también contribuir para que la investigación de calidad y los grandes avances científicos sean la imagen y el eslogan de la institución. Adjudicar implica muchísimo, ya que el financiamiento permite hacer ciencia, responder preguntas que necesitan ser resueltas para avanzar como humanidad, generar nuevo talento humano a través de la formación, y por supuesto, el equipamiento que se puede conseguir es la herramienta de trabajo con la cual se cumplen los objetivos”.

El proyecto del **Dr. Prabhu Saravanan (Investigador Responsable)** contó con el apoyo del **Dr. Cristian Campos (Profesor Patrocinante)**, se titula: “*A novel photoelectrosynthetic device consisting of a new class of highly efficient reduced graphene oxide aerogel-based catalysts for conversion of CO₂ into value added chemicals*” y busca desarrollar un dispositivo electro-fotocatalítico que sea capaz de adsorber CO₂, “y valorizarlo para producir moléculas plataforma como metanol, ácido fórmico u otros, los cuales tienen la particularidad de actuar como carriers de H₂ y al mismo tiempo abatir la contaminación antropogénica generada por el uso indiscriminado de combustibles fósiles que no cierran el ciclo del carbono en la naturaleza. La iniciativa nace fundamentalmente de la necesidad de remediar la contaminación ambiental que ejerce el CO₂ a partir de su acumulación en la atmósfera. Bajo esta premisa, el Dr. Saravanan ha desarrollado este proyecto gracias a su experticia en procesos fotoinducidos y visualizando en nuestro grupo de investigación un nicho de desarrollo científico para el diseño de materiales avanzados, tales como óxidos metálicos semiconductores dopados con materiales carbonosos”, expresó el Dr. Campos.

Haber adjudicado, destacó el Dr. Campos, “es una gran alegría pues tenemos la oportunidad de integrar un investigador a nuestro grupo quien nos diversificará y aportará desde una nueva perspectiva. Además, adjudica la posibilidad de financiar al Dr. Saravanan para dedicación exclusiva a su proyecto, junto con brindarle la posibilidad de ejecutar gastos de operación asociados a los reactivos e insumos necesarios para el desarrollo de la investigación”.



NEWSLETTER

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



FACULTAD DE
Ciencias Químicas



fcqudec.cl