



Universidad de Chile

Facultad de Ciencias

Desde 1965
«Formando científicos
para Chile»

IN SITU

BOLETIN INFORMATIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Nº 51

Año X

Abril-Mayo 2013

FACULTAD DE CIENCIAS CONSTRUYE SU NUEVO EDIFICIO DE LABORATORIOS DOCENTES



LABORATORIOS DOCENTES
FACULTAD DE CIENCIAS U. DE CHILE



Trece académicos de nuestra Facultad
fueron distinguidos por la U. de Chile



Alumnos del Doctorado en
Microbiología tendrán doble titulación



“Quiero ser científico”: Uniendo la
ciencia con el mundo escolar



FACULTAD DE CIENCIAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

FORMANDO
CIENTÍFICOS
PARA CHILE

ALUMNOS DEL DOCTORADO EN MICROBIOLOGÍA TENDRÁN DOBLE TITULACIÓN

Prestigioso programa de postgrado, acreditado por nueve años, permitirá a sus estudiantes titularse en la Universidad de Chile y en la Universidad de Ohio.

El año 2010, el Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Microbiología, que dictan conjuntamente la Universidad de Chile y la Universidad de Santiago de Chile, en un hecho sin precedentes, fue acreditado por nueve años hasta el 2019. Una de las características sobresalientes de este prestigioso Doctorado es que se trata de un Programa de gran productividad científica, con una formación de capital humano de excelencia y con un fluido y permanente contacto y alianzas con prestigiosas universidades e instituciones extranjeras.

En este contexto, visitó la Facultad de Ciencias el Dr. Patrick S. Osmer, Decano de la Escuela de Postgrado y Vice-rector de Asuntos de Estudios de Postgrado de la Universidad de Ohio, de Estados Unidos, institución que está interesada en potenciar relaciones bilaterales, a través de este Doctorado.

En este marco, el Dr. Osmer desarrolló una variada agenda de actividades en nuestra Facultad. En primer lugar, sostuvo una reunión con el Decano, Dr. Víctor Cifuentes; el Vicedecano, Dr. José Rogan; el Director del Doctorado en Microbiología, Dr. Octavio Monasterio; el Director de este Programa en la USACH, Dr. Eugenio Spencer; y la Directora de la Escuela de Postgrado, Dra. Rosa Alba Lagos. En el encuentro se analizaron los alcances y proyecciones de esta importante alianza académica.

La idea basal de este acercamiento académico, es concretar un convenio de colaboración a nivel de Casas de Estudio para que los estudiantes del Doctorado en Microbiología puedan realizar estadias de investigación en Estados Unidos y viceversa. Con ello, se pretende tener un programa de doble titulación para estos alumnos de postgrado.

Posteriormente, el Dr. Patrick S. Osmer sostuvo una reunión con el Comité Académico de este Programa de Doctorado en la Sala de Consejo del Pabellón G.

Como parte de este acercamiento académico, anteriormente habían visitado la Universidad de Ohio la Directora de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias, Dra. Rosa Alba Lagos, el Presidente del Comité Académico Conjunto del Doctorado en Microbiología, Dr. Octavio Monasterio y los integrantes del Comité Académico, Dr. Carlos Jerez (Facultad de Ciencias) y el Dr. Omar Orellana (Facultad de Medicina), además del Dr. Michael Handford a quien se le extendió una invitación para conocer el Centro de Plantas de la universidad estadounidense.

Entre sus actividades, la autoridad de la Universidad de Ohio conoció in situ varios laboratorios de la Facultad de Ciencias, entre ellos, el del Dr. Carlos Jerez, del Dr. Víctor Cifuentes, de la Dra. Margarita Carú, Dr. Michael Handford, del Dr. Octavio Monas-



Dr. Octavio Monasterio, Director del Doctorado en Microbiología, el Dr. Patrick S. Osmer de la Universidad de Ohio y la Dra. Rosa Alba Lagos, Directora de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias

terio y de la Dra. Rosa Alba Lagos.

"Actualmente es fundamental tener experiencia internacional, tanto para mejorar la investigación como para el desarrollo de los estudiantes, en este sentido veo grandes posibilidades para establecer un convenio de colaboración que lleve a la doble titulación entre la Universidad de Chile y la Universidad de Ohio", señaló luego de este recorrido el Dr. Osmer.

La autoridad universitaria destacó el nivel de los académicos chilenos en el campo de la ciencia. "Con el crecimiento del país el nivel es cada vez mejor aunque siempre han tenido gente muy calificada y exitosa. De seguro que este

convenio ira en directo beneficio de ambas universidades", expresó el Dr. Patrick S. Osmer.

"Me parece una visita muy importante la que realizó el Dr. Osmer a la Facultad de Ciencias ya que sirvió para concretar algunas acciones conjuntas que ya iniciamos en nuestro viaje anterior a la Universidad de Ohio. Conversamos y analizamos temas administrativos para lograr la doble titulación para nuestros estudiantes de Microbiología", explicó la Dra. Rosa Alba Lagos.

"Nosotros visitamos la Universidad de Ohio donde compartimos con sus autoridades y estudiantes y vimos la posibilidad concreta de estrechar vínculos con esta universidad estatal. La magnitud de esta institución universitaria es tremenda ya que cuenta con 65 mil estudiantes y tienen una política de apertura internacional a través de este tipo de convenios que ya iniciaron con la Universidad de Sao Paulo de Brasil", afirmó el Dr. Octavio Monasterio.

Agregó que la confianza depositada en este programa de postgrado es consecuencia de la histórica acreditación obtenida el 2010 por nueve años que convirtió al Doctorado en Microbiología en un "Doctorado de clase mundial", destacó el académico.

El Dr. Patrick S. Osmer tuvo además la oportunidad de reunirse en el Auditorio Prof. Hermann Niemeyer del Edificio Biología-Milenio con los estudiantes del Doctorado en Microbiología, quienes le plantearon sus consultas y dudas respecto de este acuerdo que, sin lugar a dudas, favorecerá su futuro profesional y científico.

Finalmente y en su última actividad oficial, la ilustre visita compartió una reunión-almuerzo con el Decano de la Facultad de Ciencias, Dr. Víctor Cifuentes, la Dra. Rosa Alba Lagos, el Dr. Octavio Monasterio, el Dr. Carlos Jerez y el Dr. Michael Handford.

Además participaron en el encuentro el Dr. Eugenio Spencer, Director del Doctorado en la Universidad de Santiago de Chile y el Dr. Claudio Martínez, quien prontamente asumirá esta función en la USACH. Una vez concluida esta última actividad en la Facultad de Ciencias, el Dr. Osmer visitó el Campus San Joaquín de la P.U.C..



El Dr. Osmer se reunió con los alumnos del Doctorado, quienes le plantearon sus consultas en relación a este convenio de colaboración



NUEVO EDIFICIO DE LABORATORIOS DOCENTES POTENCIARÁ LA FORMACIÓN CIENTÍFICA DE LOS ALUMNOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

El Decano de la Facultad de Ciencias, Dr. Víctor Cifuentes Guzman, señaló que en coherencia con el plan de desarrollo institucional y modernización de nuestra Unidad Académica, líder en la formación de estudiantes de pregrado del más alto nivel científico, se está construyendo un nuevo edificio de laboratorios docentes que se suman a los laboratorios ya existentes en esta área.

“En el marco de modernización de nuestra Facultad y asumiendo nuestro constante rol de contribuir al desarrollo del país, formando profesionales científicos de excelencia, decidimos llevar adelante esta importante iniciativa de infraestructura que será complementaria a la que ya existe”, destacó el Dr. Cifuentes.

“La Facultad de Ciencias asume este compromiso de desarrollo con la idea de proyectar su quehacer hacia el futuro inmediato. La construcción de un edificio de laboratorios docentes de cuatro pisos, que potenciará la docencia práctica de nuestros alumnos de pregrado, es un paso concreto hacia el progreso que estamos emprendiendo con mucha energía y optimismo”, manifestó el Decano Dr. Víctor Cifuentes.

Esta nueva infraestructura que contempla una superficie de 2.754 metros cuadrados, irá en directo beneficio del alumnado de nuestra Unidad Académica ya que contará con el equipamiento adecuado que potenciará la preparación experimental y práctica de los futuros científicos.



El Decano de la Facultad de Ciencias, Dr. Víctor Cifuentes Guzmán

En el primer piso, se ubicarán los Laboratorios de Física; en el segundo, los Laboratorios de Química; en el tercero, los Laboratorios de Biología y en el cuarto piso, los Laboratorios de Computación y Bioinformática y los Laboratorios de Operaciones Unitarias.

Según lo indicado por el Director Económico y Administrativo (s) de la Facultad de Ciencias, Sr. Pedro Arancibia, la primera etapa del proyecto, es decir la construcción de la obra gruesa, esta-



rá concluida a finales de agosto del año en curso. Respecto de la segunda etapa, que corresponde a las terminaciones de los laboratorios docentes, debería estar concluida en febrero del año 2014.

“Los nuevos Laboratorios docentes de la Facultad de Ciencias se van a sumar a las instalaciones ya existentes, ampliando notablemente la superficie de trabajo experimental de los estudiantes que es clave para su formación científica. Este edificio no sólo contemplará las áreas de Biología, Química y Física sino también un área de computación que brindará apoyo a todos los estudiantes de la Facultad”, señaló la Directora de Escuela de Pregrado, Dra. Margarita Carú.



*Dra. Margarita Carú,
Directora de la
Escuela de Pregrado*

Respecto del equipamiento de estos Laboratorios, la Dra. Carú manifestó que será acorde con los requerimientos exigidos para preparar a los alumnos en las competencias que ellos deben reunir en su formación académica y profesional. “Esta nueva construcción será un apoyo fundamental para toda la docencia práctica que se realiza en la Facultad de Ciencias. No sólo tendremos una mayor superficie construida sino que también los alumnos y profesores contarán con un mayor y mejor equipamiento para el trabajo docente”, agregó la autoridad universitaria.

La Prof. Carú destacó que los Laboratorios de Docencia en la Facultad de Ciencias se ocupan diariamente desde las 08:30 horas hasta más allá de las 19:00 horas. “Al sumar estas nuevas instalaciones podremos brindar apoyo transversal y de calidad a la docencia práctica a todos los alumnos de nuestras Licenciaturas y Carreras Profesionales y, sin duda, será un cambio que se va a notar en el desarrollo de nuestras tareas universitarias”, afirmó la Directora de la Escuela de Pregrado de la Facultad de Ciencias.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECOLÓGICAS REALIZÓ SEMINARIO EXTRAORDINARIO AL CUMPLIR SU TRIGÉSIMO ANIVERSARIO

El Departamento de Ciencias Ecológicas de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile está cumpliendo 30 años de vida ya que su creación se remonta al 12 de enero de 1983. Esta unidad académica, la más joven de nuestra Facultad, fue formada con el fin de hacer más propicias las condiciones de desarrollo de las diferentes disciplinas conducentes al conocimiento de la ecología de la diversidad biológica de nuestro país en su más amplia perspectiva.

Por esta razón, se organizó un Seminario Extraordinario para conocer diversos proyectos de sus investigadores aprobados recientemente y conocer las diferentes líneas de investigación de estos grupos de trabajo.

“Esta iniciativa fue muy bien acogida por nuestros académicos-expositores quienes dieron a conocer sus proyectos de investigación que presentan una componente social muy importante. Hay una percepción que muchos de los temas que hoy son de interés para los ecólogos tienen que ver directamente con el mundo que nos toca vivir. En este sentido los problemas permean la ciencia y, por ende, debemos hacernos cargo de las inquietudes que le interesan a la gente”, señaló la Directora del Departamento de Ciencias Ecológicas, Prof. Vivian Montecino Banderet.

Las presentaciones estuvieron a cargo de los siguientes académicos:

- *“Ecología del Antropoceno”*, Dr. Juan Armesto Zamudio.

- *“Levaduras antárticas: biodiversidad, adaptación y potencial aplicación”*, Dr. Marcelo Baeza Cancino.

- *“Regulación de la síntesis de isoprenoides en Xanthophylomyces dendrorhous”*, Dra. Jennifer Alcaíno Gorman.

- *“Interacciones microbianas”*, Dra. Margarita Carú Marambio.

- *“Evolución del nicho climático en el género Nothofagus”*, Dr. Luis Felipe Hinojosa Opazo.

- *“Investigaciones transdisciplinarias en la zona del Humedal del Río Cruces, Región de Los Ríos, de los ecosistemas a la sociedad”*, Dr. Víctor Marín Briano.

- *“Desarrollo de una plataforma on line para el apoyo a la gestión de los ecosistemas dulceacuicolas: el caso Didymo”*, Prof. Vivian Montecino Banderet.

- *“Investigaciones recientes en el laboratorio de Química Ecológica”*, Dr. Hermann Niemeyer Marich.



Dra. Margarita Carú



Dr. Juan Armesto



Dr. Luis Felipe Hinojosa



Dr. Víctor Marín



Prof. Vivian Montecino



Dr. Hermann Niemeyer

El evento se desarrolló el jueves 02 de mayo en el Auditorio Jorge Müller del Instituto de la Comunicación e Imagen, ICEI y fue encabezado por la Directora del Departamento de Ciencias Ecológicas, Prof. Vivian Montecino y moderado por el Dr. Ramiro Bustamante Araya.

Al encuentro académico asistieron el Decano Dr. Víctor Cifuentes, el Director de Investigación, Dr. Pablo Sabat y la Directora de Extensión, Prof. Hortensia Morales, además de académicos del Departamento y alumnos de Licenciatura en Ciencias con mención en Biología, de Ingeniería en Biotecnología Molecular y de Biología con mención en Medio Ambiente.



Dr. Marcelo Baeza



Dra. Jennifer Alcaíno

Misión del Departamento de Ciencias Ecológicas

Constituir un organismo de administración y gestión para que un conjunto de académicos puedan realizar, al más alto nivel, las tareas de investigación científica en áreas de Ecología, Ecofisiología Animal, Genética y Zoología en una proyección hacia el estudio de la biodiversidad, la docencia de pregrado y postgrado y la extensión universitaria.

En la actualidad, en el DCE se constituyen las siguientes grandes áreas: Biología Evolutiva, Ecología Terrestre, Ecología de Sistemas Acuáticos, Ecofisiología, Genética y Química Ecológica, que aportan en labores de investigación científica y docente.

TRECE CIENTÍFICOS DE NUESTRA FACULTAD FUERON RECONOCIDOS POR LA UNIVERSIDAD DE CHILE EN LA INAUGURACIÓN DEL AÑO ACADÉMICO 2013

En la ceremonia de inauguración del año académico la Universidad de Chile reconoció la labor de un grupo de académicos y académicas de distintas Facultades de nuestra Casa de Estudios que durante el año 2012 se destacaron por su contribución en el campo de la investigación, la cultura y la creación.

En el ámbito de la investigación, nuestra Casa de Estudios reconoció a investigadores e investigadoras individuales o equipos de investigación que destacaron, con liderazgo y excelencia, en aquellas instancias más competitivas de la actividad científica nacional e internacional.



Algunos de los académicos galardonados junto al Decano Dr. Víctor Cifuentes, los Directores de los Departamentos de Ciencias Ecológicas, Prof. Vivian Montecino y de Matemáticas, Dr. Rolando Pomareda, además de la Dra. Alicia Labra

De nuestra Facultad fueron distinguidos trece académicos.

I.-Concurso Fondecyt de Iniciación en Investigación 2012:

Dr. Nicolás Libedinsky Silva del Departamento de Matemáticas.

II.-Concurso Anillos de Investigación en Ciencias Exactas y Naturales 2012:

"Anillo de investigación en estrés Oxidativo del sistema nervioso. Aspectos fisiológicos y patológicos". Dr. Christian Gonzalez Billaault, Investigador responsable, del Departamento de Biología.

III.-Centros de Excelencia FONDAP 2012:

"Center for Climate and Resilience Research" (Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Facultad de Ciencias Forestales y Conservación e la Naturaleza, Facultad de Ciencias y Facultad de Derecho). Dr. Patricio Moreno Moncada del Departamento de Ciencias Ecológicas.

IV.-Reconocimiento A los investigadores y grupos que publicaron sus trabajos en Revistas Internacionales ubicadas en el 10 % superior de sus respectivas disciplinas y que son reconocidas internacionalmente como de excelencia:

-Dr. Bruce Cassels Niven del Departamento de Química.

-Dr. Carlos Díaz Valenzuela del Departamento de Química.

-Dr. Mario Molina Gálvez del Departamento de Física.

-Dr. Patricio Moreno Moncada del Departamento de Ciencias Ecológicas.

-Dr. Jorge Mpodozis Marín del Departamento de Biología.

-Dr. Francisco Pérez Correa del Departamento de Ciencias Ecológicas.

-Dr. Rodrigo Ramos Jiliberto del Departamento de Ciencias Ecológicas.

-Dr. Gonzalo Robledo Veloso del Departamento de Matemáticas.

-Dra. Claudia Stange Klein del Departamento de Biología.

V.-Por publicación de libros:

-Dr. Javier Simonetti Zambelli y Dr. Mauricio Canals Lambarri, ambos académicos pertenecientes al Departamento de Ciencias Ecológicas.

Testimonios:

"Para un científico es muy grato recibir este reconocimiento de la Universidad de Chile. Nuestro trabajo de investigación requiere de muchas horas de trabajo y estos estímulos lo motivan a uno a con-

tinuar sus investigaciones y a ampliar la red de colaboración existente. Ojala, esta iniciativa perdure en el tiempo".
Dr. Mario Molina.



"Es muy agradable que la Universidad de Chile reconozca el trabajo que uno hace desde el interior de la Casa de Estudios por el desarrollo del país. Una labor muy importante es hacer público el conocimiento que uno genera. Esta posibilidad la brinda la publicación de libros donde se pone en conocimiento de la sociedad las ideas que uno tiene, los hechos que las sustentan y las implicancias de esa información".
Dr. Javier Simonetti.



"Este reconocimiento fue sorpresivo para mí. El tema de la ciencia es muy curioso ya que más que decir como son las cosas, su desarrollo tiene que ver con decir como las cosas no son. En el fondo, es ponerle un límite a lo posible y, de este modo, uno va avanzando lentamente en una dirección u otra. Lo que uno hace hoy día puede que tenga sentido para una persona en diez años más".
Dr. Jorge Mpodozis.



"Creo que publicar en una revista de alto impacto significa que el trabajo va a ser leído por muchas personas en el mundo y a los científicos nos interesa que nuestras investigaciones sean conocidas. Esta ceremonia de reconocimiento a nuestra labor tiene una importancia simbólica que demuestra la enorme producción que tiene la Universidad de Chile que tiene una incidencia a nivel mundial".
Dr. Bruce Cassels.



"Recibo con mucha alegría este premio con la satisfacción de haber publicado en una revista del alto impacto y fue una sorpresa al saber que fue tan valorada. Al respecto, trabajé en Francia con mi Director de Tesis de Doctorado, mis saludos para él".
Dr. Gonzalo Robledo.



"Es reconfortante y gratificante recibir este reconocimiento de la Universidad de Chile al esfuerzo y al trabajo científico. La satisfacción que viví la comparto con el grupo de estudiantes y colegas con los cuales logramos una importante publicación para la carrera científica de todos. Esto representa un gran estímulo para seguir trabajando en ciencia y así perfeccionarnos cada día más".
Dra. Claudia Stange.



PROGRAMA "QUIERO SER CIENTÍFICO": DIFUNDIENDO LA CIENCIA EN EL MUNDO ESCOLAR EN FORMA ENTRETENIDA Y DIDÁCTICA

La Facultad de Ciencias en su constante labor de acercamiento a la comunidad y con la idea de transmitir el trabajo científico realizado por sus académicos e investigadores, especialmente al mundo escolar, está realizando por tercer año consecutivo su programa "*Quiero ser científico*" que se emite a través de la señal de Radio Universidad de Chile.

Todos los martes, entre las 11:00 y 11:30 horas, sale al aire esta iniciativa comunicacional que es conducida por la Directora de Extensión, Prof. Hortensia Morales Courbis. En el programa interactúan alumnos de enseñanza básica y media con un académico de la Facultad de Ciencias a quien entrevistan respecto de su quehacer científico. Posteriormente, estos alumnos y su curso visitan al investigador en su laboratorio para conocer más en profundidad sus líneas de investigación. Asimismo, el académico es invitado al Colegio para ofrecer una charla respecto de su disciplina.

"El fascinante mundo de las células y de las proteínas"

El Dr. Ricardo Cabrera Paucar, académico del Departamento de Biología participó en el primer programa de la tercera temporada de "*Quiero ser científico*". En la ocasión, fue acompañado por el alumno Lucas Lodeiro Moraga, puntaje nacional matriculado este año en Licenciatura en Ciencias con mención en Química y egresado del Colegio Castelgandolfo de Padre Hurtado.



Lucas consultó al Dr. Cabrera los motivos que lo llevaron a seguir una carrera científica. Al respecto, el académico señaló que "fue un proceso que se inició en el colegio, gracias a la influencia de una profesora de biología, pero el momento decisivo lo marcó una de las primeras clases que tuve en la Facultad donde conocí en profundidad los componentes de la célula y en particular de las proteínas", indicó.

El Investigador agregó que en este camino uno de los temas que siempre le ha fascinado tiene que ver con el origen de la vida. "Cuando uno piensa en una célula y en toda su complejidad, no se imagina que puede ser estudiada científicamente para determinar cómo fue creada", acotó el Prof. Cabrera.

"Hoy la ciencia se aborda en forma multidisciplinaria"

El Dr. Francisco Chávez Espinosa (cubano), académico del Departamento de Biología compartió micrófono con la alumna de Biología con mención en Medio Ambiente, Nataly Glade Vargas, y la egresada de Licenciatura en Ciencias con mención en Biología, María Fernanda Palominos Chacón.

"En Cuba trabajé en un centro de Ingeniería Genética y Biotecnología investigando levaduras. Una vez llegado a Chile tuve la oportunidad de cambiar de área e incursionar en Ingeniería Genética pero en bacterias. En este sentido, siempre le digo a mis alumnos que la microbiología es uno de los campos científicos en que se puede trabajar en los tres dominios de la vida: procariontes (bacterias), eucariontes (levaduras u hongos) y las arqueas (microorganismos)", explicó el Dr. Chávez.

En otro orden, manifestó que actualmente los temas científicos se abordan en forma multidisciplinaria. "Por ejemplo, en un tema ecológico, si no hay detrás matemáticas, modelamiento ecológico y otras ciencias, es muy difícil abordarlo unilateralmente. En cuanto a esta integración, hoy estamos mucho mejor que antes pero, aún falta optimizar esta interacción científica", afirmó el especialista.



"El Deporte es básico en la formación integral de los alumnos"

El Prof. Oscar Muñoz, Coordinador de la Unidad de Deportes y Actividad Física de la Facultad de Ciencias, fue invitado al programa radial junto a dos alumnos-deportistas de nuestra Unidad Académica, Lucía Rencoret Bravo (atletismo y fútbol) y Diego Cohen Maldonado (atletismo y natación).

"Yo distingo varios segmentos en la práctica deportiva al interior de nuestra Facultad. Primero un segmento con deportistas profesionales de elite como Francisca Crovetto (Tiro al vuelo) y Yenny Contreras (Taekwondo) que están a un nivel olímpico. Un segundo segmento formado por alumnos-deportistas que vienen practicando alguna disciplina desde muy pequeños, estos son los llamados federados que participan constantemente en competencias representando a la Universidad. Pero existe un tercer segmento conformado por aquellos alumnos que tienen el hábito de practicar un deporte pero en forma amateur, ellos son los que constituyen la base piramidal de la actividad física que se desarrolla en la Facultad de Ciencias", explicó el Prof. Muñoz.

Agregó que el deporte permite una formación integral del alumno y a la vez facilita su interacción con sus compañeros de otras Licenciaturas y Carreras. "Son muchos los deportistas que hay en la Facultad, tenemos un porcentaje altísimo de gente practicando actividad física por los menos tres veces a la semana. Estoy muy orgulloso de ello ya que además nuestros logros deportivos a nivel universitario no son pocos", destacó el Coordinador Deportivo.

"Juan Gómez Millas me ayudó mucho en mi formación científica"

El Prof. Waldo Lazo Araya, investigador del Departamento de Ciencias Ecológicas visitó Radio Universidad de Chile junto a alumnas de enseñanza básica del Colegio San Juan Bautista de Ñuñoa.

"El Rector Juan Gómez Millas deseaba fundar una Facultad de Ciencias donde se preparara a los investigadores y se desarrollara la investigación básica. Su noble iniciativa no fue



apoyada por la mayoría del Consejo Universitario de su época. El Rector consiguió solamente fundar el Instituto de Ciencias en 1962, cuyo primer Director fue el Sr. Jorge Hodson. Posteriormente en 1965 el Rector Don Eugenio Gonzalez transformó este Instituto en nuestra Facultad de Ciencias”, señaló el académico.



El Prof Lazo agregó que gracias a las gestiones de Juan Gómez Millas obtuvo la beca Rockeller para cursar estudios de especialización bajo la dirección del Dr. John Tyler Bonner en Princeton University y en Iowa State University con Constantine J. Alexopoulos. Fruto de esa estadía en Estados Unidos, publicó: *“Myxomycetes from Chile and other countries”*.

Conocer la ciencia es una aventura extraordinaria”

“Si deseamos conocer la materia en su estructura más fina llega un momento en que el microscopio óptico no sirve. Entonces el desafío de la ciencia era qué hacer para penetrar en este mundo desconocido. Para ello, se inventaron los aceleradores de partículas en los años 30. Su energía al principio no fue muy alta pero si nos permitió darnos cuenta que los átomos tienen una estructura con un núcleo. En la medida que el desarrollo técnico creció se descubrió que dentro de este núcleo había neutrones y protones”, explicó el **Dr. José Roberto Morales Peña**, académico del Departamento de Física en su visita al programa *“Quiero ser científico”*. Junto a él participaron alumnos del Colegio Larraín de la comuna de La Reina.



El académico invitó a todos los estudiantes a conocer la ciencia por dentro. “Es una aventura extraordinariamente atractiva y nosotros los científicos de la Facultad de Ciencias estamos abiertos a colaborar en la noble tarea de darla a conocer”, expresó el Prof. José Roberto Morales.

“Formar científicos es clave para el desarrollo de las sociedades

“Siempre les digo a mis alumnos que durante su carrera deberían pasar algún tiempo fuera de Chile. La ciencia es una disciplina de carácter universal y en otras partes se realiza de manera muy distinta pues, hay más recursos y mayor especialización y, por ende, es recomendable que conozcan esa diversidad quienes están estudiando para ser científicos”, así lo manifestó el **Dr. Miguel Allende Connelly**. El académico del Departamento de Biología participó en “Quiero ser científico” junto a alumnos del Colegio San Carlos de Aragón de la comuna de Puente Alto.



“Para mí la ciencia no es un trabajo más bien es la necesidad de satisfacer mi curiosidad. Su ejercicio no me ha significado sacrificar mi vida personal pues, tengo una familia y otros intereses. Los logros que se puedan obtener en el transcurso de la carrera son fruto de la motivación y de la energía que a uno lo estén empujando constantemente a hacerse preguntas y buscar sus respuestas”, destacó el académico invitado a nuestro programa radial.

En este contexto, el Prof. Allende añadió que la gran pregunta que se plantean algunos es ¿Para qué sirve la ciencia y cuál es la utilidad de los científicos? En su respuesta, afirmó que lo que se debe rescatar es el valor que tiene la ciencia *per se*. “El hecho de tener y formar científicos es clave para el desarrollo de las sociedades. Si queremos ser un país desarrollado debemos tener un fuerte componente científico detrás”, sostuvo.

“Un científico debe estar en constante aprendizaje”

La **Dra. Claudia Stange Klein**, Académica del Departamento de Biología también fue invitada a la tercera temporada de “Quiero ser científico”, esta vez junto a alumnas del Instituto de Estudios Secundarios, ISUCH, establecimiento educacional dependiente de la Facultad de Artes de la Universidad de Chile.



La Dra. Stange señaló que siempre le han gustado las plantas y tenía claro que iba a trabajar en Biología Molecular Vegetal. “Al respecto, en nuestro Laboratorio estudiamos el desarrollo y la regulación de la biosíntesis de carotenoides en la zana-horia. En términos simples, tratamos de entender cómo la zana-horia produce esos pigmentos en la raíz”, indicó la científica.

“Cuando uno se inicia en el área científica todo cuesta bastante. En nuestro trabajo debemos estar en constante aprendizaje y cuando logramos publicar una investigación que nos ha costado varios años de investigación viene una satisfacción enorme. En este sentido, se debe destacar que los logros científicos son producto del trabajo en equipo”, expresó la académica.

“Los moluscos representan un recurso económico de gran valor”

La **Prof. Cecilia Osorio Ruiz**, ex académica del Departamento de Ciencias Ecológicas tuvo la oportunidad de compartir con alumnos del Colegio Rafael Sanhueza Lizardi de la comuna de Recoleta. Junto a ellos, participó además el alumno de nuestra Facultad Joaquín Contreras, Coordinador de “RedCiencia”, que es una plataforma de encuentro y de colaboración de investigadores, científicos, estudiantes y profesionales afines, tanto a nivel nacional como latinoamericano.



El interés científico de la Prof. Osorio se ha centrado en los moluscos marinos y su rol en los ecosistemas. "Mi interés primario son la Sistemática y Biología de los moluscos del litoral continental desde el norte de Chile hasta la Antártica, además de Isla de Pascua y el Archipiélago de Juan Fernández. En proyectos recientes he trabajado con moluscos de los fiordos australes y del extremo sur de Chile, en áreas potencialmente impactadas por el turismo o por la acuicultura. También he dirigido mis investigaciones hacia el efecto de los antifouling respecto de poblaciones de Moluscos intermareales y sobre biodiversidad marina en colaboración con taxonomistas chilenos en el marco del Comité Oceanográfico Nacional", explicó la especialista.

"Los moluscos son importantes para el hombre y el ecosistema, ellos están en todos los niveles tróficos. Son los organismos más fáciles de cultivar, son sedentarios y pueden vivir aglomerados y representan un recurso económico de gran valor ya que se trata de un alimento de excelente calidad", manifestó la Prof. Cecilia Osorio.

"La ciencia permite enfrentar y resolver problemas"

El Dr. Juan Fernández Hidalgo, académico e investigador del Departamento de Biología fue entrevistado por alumnas de Cuarto Medio del Liceo N° 1 de Niñas Javiera Carrera. Se trata de Naomi Estay y Omayra Toro, ambas escolares ganaron, a nivel nacional, el "Concurso Junior del Agua" con un proyecto que identifica bacterias descontaminantes en la Antártica que son capaces de eliminar la contaminación por hidrocarburos.

"La Ciencia es una tremenda entretención, que le brinda a uno la oportunidad de enfrentarse con problemas y poder resolverlos, lo que es un privilegio que muy pocos tienen", destacó el académico.



Al Dr. Fernández se le consultó sobre su trabajo con el pez cebrá. Al respecto señaló: "Este es un animal importado de otras latitudes pero es un organismo que representa muchas ventajas. Por ejemplo, que su embrión es transparente y esto es clave para obtener información al ver lo que ocurre en su interior. Además, tiene un ciclo reproductivo muy corto de tres meses lo que permite hacer estudios de tipo genético. Otra característica de este pez es que su genoma ha sido descifrado completamente", explicó el profesor del Departamento de Biología

En cuanto a sus investigaciones más recientes, el Prof. Fernández destacó un trabajo que acaba de publicar junto a un estudiante tesista de su laboratorio. "Es un nuevo procedimiento para detectar antígenos en células, a través de inmunofluorescencia, y detectar RNAm por hibridación in situ, método absolutamente distinto a todo lo que se hacía hasta ahora al respecto", indicó el académico del Departamento de Biología.

"Disfruto mucho haciendo ciencia"

Yo disfruto mucho haciendo ciencia. Como Ecológico especializado en Ciencias de la Evolución me ha tocado viajar a varios lugares, incluso a la Antártica. Un aspecto importante en la ejecución de nuestro trabajo es la pasión que uno proyecta al conocer y entender procesos", señaló el Dr. Elie Poulin, académico e investigador del Departamento de Ciencias Ecológicas de la Facultad de Ciencias quien fue entrevistado por alumnos de Enseñanza Básica de la Escuela Francisco Andrés Olea de la comuna de Santiago.



"Cuando ingresé a la Universidad y estuve en contacto con profesores, que además eran investigadores, vi la posibilidad de combinar lo que me gustaba con el trabajo. Recuerdo en especial a dos profesores que nos relataban sus viajes. Uno nos contaba que se iba al bosque tropical a escalar cascadas para buscar una planta, una verdadera aventura. Otro nos decía...en dos semanas más estaré navegando en los mares australes para descubrir una nueva especie de insectos. Y me pregunté, por qué yo no", reconoció el Dr. Poulin.

El científico afirmó que sus mejores experiencias las ha vivido en la Antártica. "Yo llevo muchos años con mi línea de investigación que comencé en el Instituto Polar Francés. He participado en muchas expediciones al continente helado y hace dos años en un rompehielo de la Armada fuimos abriendo una ruta hasta llegar a una pequeña isla donde tuvimos que bucear, estas son experiencias de vida difíciles de olvidar", agregó el académico.

El profesor y los alumnos de los colegios invitados al programa "Quiero ser científico" reciben de regalo un DVD con microprogramas sobre las investigaciones de nuestros académicos que hoy se exhiben en CNN-CHILE.

Este material audiovisual-científico-didáctico es utilizado por el docente en clases relacionándolo con el programa de estudios de su respectivo ramo.

DR. MIGUEL ALLENDE EXPUSO ANTE AUTORIDADES UNIVERSITARIAS DEL ESTADO ALEMÁN DE BAVIERA

Una delegación de autoridades universitarias del Estado de Baviera, Alemania, encabezada por Wolfgang Heubisch, Ministro de Ciencia, Investigación y Cultura de ese estado federado, visitó la Universidad de Chile donde sostuvieron una reunión con el Rector Víctor Pérez y posteriormente en el Salón Ignacio Domeyko asistieron a un encuentro con académicos de nuestra Casa de Estudios quienes presentaron sus líneas de investigación. Los expositores fueron el Prof. Francisco Martínez y el Prof. Rodrigo Palma de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, la Prof. Sonia Pérez de la Facultad de Ciencias Sociales y el **Dr. Miguel Allende de nuestra Facultad de Ciencias.**



El Dr Miguel Allende expuso ante las autoridades universitarias de Alemania acerca de las investigaciones que lleva a cabo el Centro Fondap de Regulación del Genoma del cual es su Director

versidad de Múnich", agregó el Prof. Allende.

En cuanto al Centro de Regulación del Genoma, el Dr. Miguel Allende señaló que al cabo de dos años ya se han consolidado los proyectos surgidos bajo el amparo de esta plataforma de investigación. "Actualmente estamos concentrados en proyectos transversales donde estamos involucrados todos los investigadores y son precisamente los que di a conocer a la delegación europea", acotó.

El Prof. Allende destacó que los proyectos expuestos a las autoridades de Baviera son de interés

nacional, ya sea del punto de vista biomédico, de la conservación y entendimiento de los recursos naturales de Chile y también desde el punto de vista productivo. "Entre estos, tenemos proyectos de análisis de genoma, es decir secuenciación y análisis de los datos genómicos de humanos chilenos, siendo esta la primera vez que se hace en personas nativas de nuestro país; además estamos haciendo genomas de especies nativas que habitan en el desierto nortino (extremófilos) y en la parte productiva estamos interesados en varias especies agrícolas y acuícolas, entre ellos, el salmón, la uva, el durazno y en las bacterias biomineras", resaltó el especialista.

El académico del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias se mostró muy satisfecho con el desarrollo que ha adquirido el Centro de Regulación del Genoma afirmando que a fines de este año surgirán las primeras publicaciones que reflejan el esfuerzo de 24 meses de trabajo. "En el Centro contamos con seis investigadores principales y nueve investigadores asociados, además de postdoctorados, alumnos y técnicos que, en total, suman alrededor de 120 personas", especificó el Dr. Allende.

La Presidenta del Directorio del Centro Universitario de Baviera para América Latina, Dra. Andrea Pagni, señaló que esta visita a nuestro país fue organizada por el Ministerio de Ciencia, Investigación y Arte del Estado de Baviera. "Este es un Ministerio que se dedica principalmente a aspectos de investigación y a las universidades, separado del Ministerio de Educación", acotó.



Dra. Irma de Melo-Reiners y la Dra. Andrea Pagni, autoridades del Centro Universitario de Baviera para América Latina

La delegación estuvo compuesta por diez rectores de distintas universidades de Baviera, Estado que cuenta con más de 30 instituciones universitarias de distintos rangos. "Alemania tiene un sistema de educación federal lo que implica que las universidades son dependientes de las provincias. Este acercamiento busca profundizar las relaciones con la Universidad de Chile, la universidad más tradicional, y lo digo con orgullo ya que soy profesora de Estudios Latinoamericanos y he muchos trabajos sobre Andrés Bello", indicó la Dra. Pagni.

En su presentación el Dr. Miguel Allende describió las investigaciones que lleva a cabo el Centro Fondap de Regulación del Genoma (CRG) del cual es su Director. "La idea fue mostrar los puntos más relevantes de nuestras investigaciones, sobre todo, aquellos que tienen que ver con temas de interés nacional y de carácter productivo. La delegación alemana estaba muy interesada en todo lo que es ciencia aplicada y en conocer el rol de las universidades en la movilización del sector productivo y en la innovación", explicó el académico.

Agregó que con Alemania hay muchos científicos que mantienen nexos de colaboración en forma individual. "En lo personal, tengo nexos con la Universidad de Heidelberg y con la Uni-

Miembros de la Delegación del Estado de Baviera

Dr. Wolfgang Heubisch, Ministro para Ciencia, Investigación y Arte del Estado Libre de Baviera; **Profesor Dr. Wolfgang Baier**, Presidente de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Regensburg; **Profesora Dra. Uta M. Feser**, Presidenta de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Neu-Ulm; **Profesor Dr. Karl-Dieter Gröske**, Presidente de la Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg-FAU; **Profesor Dr. Hermann Heiler**, Presidente de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Weihenstephan-Triessdorf; **Profesor Dr. Michael Pötzl**, Presidente de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Coburg; **Profesor Dr. Godehard Ruppert**, Presidente de la Otto-Friedrich-Universität Bamberg; **Profesor Dr. Robert F. Schmidt**, Presidente de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Kempten; **Profesor Dr. Hans-Eberhard Schurk**, Presidente de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Augsburg; **Consejero Ministerial Dr. Maximilian Loy**, Director de la sección discursos, relaciones públicas y comunicación; **Dirigente Ministerial Dr. Michael Mihatsch**, Director del Departamento para investigación, planificación y relaciones internacionales; **Consejero Ministerial Dr. Christoph Parchmann**, Director de la sección relaciones internacionales; **Pamela Valdivia**, Representante de Baviera para Sudamérica – Argentina, Chile, Colombia y Perú; **Profesora Dra. Andrea Pagni**, Directora de BAYLAT; **Dra. Irma de Melo-Reiners**, Directora Ejecutiva de BAYLAT (Centro Universitario de Baviera para América Latina).

DRA. LORENA NORAMBUENA SE ADJUDICÓ PROYECTO EN PRIMER CONCURSO DE CIENCIA APLICADA DEL PROGRAMA IDeA

El proyecto de la académica e investigadora del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias, Dra. Lorena Norambuena se denomina *“Búsqueda de biomoduladores de interés agronómico mediante genómica química y su evaluación ecotoxicológica”*.

La iniciativa fue uno de los 55 proyectos (de un total de 372 postulaciones) que resultaron ganadores del Primer Concurso de Ciencia Aplicada del Programa IDeA de Fondef de CONICYT, cuyas investigaciones científicas y tecnológicas buscarán elaborar modelos o prototipos evaluados a pequeña escala.



Dra. Lorena Norambuena

“Nuestro proyecto se centra en la búsqueda de compuestos biomoduladores que sean capaces de afectar el crecimiento de especies vegetales, de interés agronómico para el país, y que funcionen en los campos como agroquímicos amigables con el ecosistema”, explicó la Dra. Norambuena.

Añadió que la idea basal es que estos compuestos no causen el daño que otros agroquímicos generaron en el pasado. “Se pretende una manipulación limpia de las especies vegetales que no afecte el desarrollo de las especies animales”, indicó la investigadora del Laboratorio de Biología Molecular Vegetal.

“Nuestro equipo de trabajo cuenta con especialistas tanto en el desarrollo de especies vegetales como animales, de tal manera que vamos a poder hacer ensayos toxicológicos de los compuestos activos que encontremos en esta búsqueda”, acotó la Dra. Norambuena.

Los investigadores que acompañarán a la Dra. Lorena Norambuena, que es la Directora Responsable del proyecto, son la Dra. Claudia Stange, como Directora Alterna, el Dr. Álvaro Glavic y el Dr. Miguel Allende, todos académicos pertenecientes al Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias.

El Programa IDeA tiene como propósito apoyar proyectos I+D con un fuerte componente científico y que consideren obtener resultados intermedios en plazos breves, pero con la perspectiva de que puedan convertirse a futuro en productos o servicios con un impacto productivo, económico y social.

El plazo máximo para la ejecución de las iniciativas seleccionadas es de 24 meses y los montos subsidiados por CONICYT equivalen hasta el 80% del costo total del proyecto con un máximo de 116 millones de pesos.

DR. FERNANDO MENDIZÁBAL SE ADJUDICÓ PROYECTO BINACIONAL EN ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES

Cerca de dos mil millones de pesos para la implementación de cinco proyectos de colaboración en investigación conjunta en las áreas de Energías Renovables No Convencionales (ERNC), entregaron en conjunto CONICYT-Chile y AKA-Finlandia a investigadores de ambos países.



Dr. Fernando Mendizábal

Tres de estos proyectos fueron adjudicados por la Universidad de Chile y uno de ellos es encabezado por el Dr. Fernando Mendizábal Emeraldía, Director del Departamento de Química de la Facultad de Ciencias. Se trata del proyecto *“Computational Studies of Light-Absorption Processes in Dye-Sensitized Solar Cells”* (Estudio Teórico en tintes o sensibilizadores a celdas solares). Su duración es de tres años y el monto de la contraparte chilena es de 150 millones de pesos y de la academia europea alrededor de 350 mil euros.

“Nuestro proyecto se basa en una idea que hemos desarrollado en conjunto con el Dr. Dage Sundholm de la Universidad de Helsinki, con quien mantengo estrechos vínculos de colaboración desde que realicé allí mi estadía posdoctoral. El trabajo científico consiste en desarrollar estos principios de celdas solares de óxido de titanio con tinturas orgánicas e inorgánicas. La temática de las energías no renovables es algo que está en la contingencia científica y se buscan sustitutos al silicio que se utiliza dentro de estos paneles por otros materiales que presenten un porcentaje mayor de rendimiento y, en este sentido, el óxido de titanio es uno de los componentes químicos que se ha estado estudiando estos últimos años”, explicó el Dr. Mendizábal.

El investigador agregó que este material unido a compuestos inorgánicos, por ejemplo rutenio, genera una mayor eficiencia que el silicio. “Desde el punto de vista económico, el rutenio es un metal caro, por ende, se requiere encontrar otros componentes moleculares que generen la misma actividad que las celdas de óxido de titanio y nuestra idea, desde un punto de vista teórico, es hacer una contribución en esa búsqueda”, acotó el especialista.

El Director del Departamento de Química destacó los lazos existentes entre los laboratorios de nuestra Facultad y la universidad finlandesa. Incluso “uno de mis estudiantes que se doctoró en la Facultad de Ciencias fue contratado en la Universidad de Helsinki para realizar una estadía posdoctoral”, reseñó el Prof. Mendizábal. Indicó que en este proyecto de colaboración conjunta también participa el Prof. Ramiro Arratia de la Universidad Andrés Bello (Segunda Institución Patrocinante) quien participa en la generación de modelos para este tipo de celdas de óxido de titanio.

Esta iniciativa se enmarca dentro de la política de CONICYT de participar activamente en programas y proyectos internacionales asociativos que permitan dar a conocer el desarrollo de la investigación de excelencia que se realiza en Chile y, a su vez, participar en la investigación de frontera que se lleva a cabo en el mundo, en Chile y en Finlandia.

NUESTROS NUEVOS EGRESADOS



Carolina Simon Gutstein

Doctorado en Ciencias con mención en Ecología y Biología Evolutiva.
Director de Tesis: Dr. Mauricio Canals
Co-Director: Dr. Mario Cozzuol
Comisión: Dr. Alberto Veloso (Pdte.), Dr. Marco Méndez y Dr. Mario Penna.
Viernes 10 de mayo de 2013



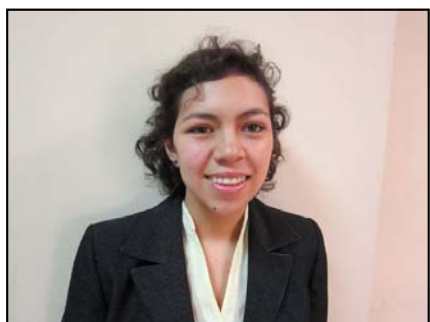
José Javier Cárcamo Vega

Doctorado en Química.
Director de Tesis: Dr. Marcelo Campos
Co-Director: Dr. Ernesto Clavijo
Comisión: Dra. María Cecilia Rojas (Pdta.), Dr. Gonzalo Gutiérrez, Dr. Héctor Contreras y Dr. Patricio Leyton.
Martes 30 de abril de 2013



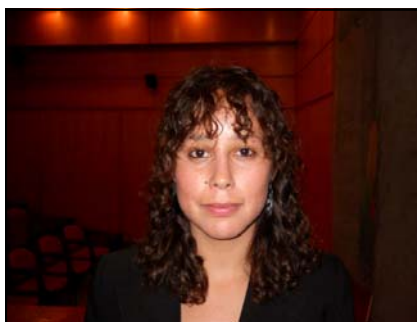
Patricio Eduardo Quiroz Herrera

Doctorado en Ciencias con mención en Matemáticas.
Director de Tesis: Dr. Luis Arenas
Co-Director: Dr. Eduardo Friedman
Comisión: Dr. Yves Martín (Pdte.), Dr. Ricardo Baeza y Dr. Ricardo Menares.
Martes 08 de enero de 2013



Amanda Paz D'Espesailles Tapia

Magíster en Ciencias Biológicas.
Director de Tesis: Dr. Julio Alcayaga
Co-Directora: Dra. Pamela Romanque
Comisión: Dr. Álvaro Glavic (Pdte.) y Dr. Sergio Lavandero.
Jueves 30 de mayo de 2013



Yorka Alejandra Muñoz Muñoz

Magíster en Ciencias Biológicas con mención en Biología Molecular, Celular y Neurociencias.
Director de Tesis: Dr. Juan Bacigalupo
Co-Director: Dr. Alejandro Roth.
Comisión: Dr. Oliver Schmachtenberg (Pdte.) y Dr. John Ewer.
Jueves 20 de diciembre de 2012



Mariana Beatriz Thienel de la Fuente

Magíster en Ciencias Biológicas con mención en Ecología y Biología Evolutiva.
Director de Tesis: Dr. Claudio Veloso.
Comisión: Dr. Mauricio Canals (Pdte.) y Dr. Francisco Bozinovic.
Viernes 14 de diciembre de 2012



Gonzalo Esteban Díaz Fuenzalida

Título Profesional: Ingeniero en Biotecnología Molecular.
Directora del Seminario: Dra. Claudia Stange
Comisión: Dr. Marcelo Baeza y Dra. Jennifer Alcaíno.
Viernes 10 de mayo de 2013



Camila Pia Saldías Ruiz

Título Profesional: Bióloga con mención en Medio Ambiente.
Directora del Seminario: Dra. Margarita Carú
Co-Directora: Dra. Julieta Orlando.
Comisión: Dr. Marcelo Baeza y Dra. María Teresa Varnero.
Lunes 29 de abril de 2013



Néstor Elías González Pizarro

Título Profesional: Biólogo con mención en Medio Ambiente.
Director del Seminario: Dr. Rodrigo Vásquez
Comisión: Dr. Pablo Sabat y Dr. Hugo Torres.
Jueves 18 de abril de 2013

VALIOSA DONACIÓN A LA FACULTAD DE CIENCIAS

Investigador estadounidense regaló importante material dirigido a los laboratorios de docencia del Departamento de Química.

Una valiosa donación, hecha en forma anónima por un químico estadounidense, recibió la Facultad de Ciencias, específicamente el Departamento de Química, a través del Dr. Aurelio San Martín. "Se trata de una donación hecha por un químico que pasó por nuestra Facultad, hace un par de años, y que a instancias mías fue orientada hacia los laboratorios de docencia de nuestro Departamento", acotó el académico.

El Prof. San Martín señaló que previamente hizo una consulta entre sus colegas que le permitió derivar esta donación hacia la docencia de Química General y Fisicoquímica. El valor aproximado de este material supera los 20 mil dólares.

"Con el donante nos conocemos, el me contactó en uno de mis viajes a Estados Unidos y me consultó sobre nuestras necesidades en cuanto a materiales de laboratorio. Me pidió mi opinión y posteriormente se concretó esta iniciativa", explicó el Dr. San Martín.

La donación se traduce principalmente en electrodos que sirven para hacer ciertas mediciones electroquímicas, una balanza, placas calefactoras, conductímetros, baños termoregulados, pHmetros, todos equipos de mucha utilidad dentro de un laboratorio.

Estuvieron presentes en la recepción de esta importante donación el Decano, Dr. Víctor Cifuentes Guzmán, el Vicedecano Dr. José Rogan Castillo, el Director del Departamento de Química, Dr. Fernando Mendizábal, el Dr. Aurelio San Martín y el Director de Económico y Administrativo (s) de la Facultad de Ciencias, Sr. Pedro Arancibia Alfaro.



Dr. Aurelio San Martín, académico del Departamento de Química fue el depositario de la valiosa donación



El Decano Dr. Víctor Cifuentes, el Vicedecano Dr. José Rogan, el Director del Departamento de Química, Dr. Fernando Mendizábal, el Dr. Aurelio San Martín y el Director Económico y Administrativo (s) de la Facultad de Ciencias, Pedro Arancibia, al momento de recibir la valiosa donación



Conductímetro

Balanza Analítica



pH-metro



Placa Calefactora

Revista In Situ. Boletín Informativo de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile

AUTORIDADES

Decano: Profesor Dr. Víctor Cifuentes Guzmán

Vicedecano. Profesor Dr. José Rogan Castillo

Director Académico: Profesor Dr. Víctor Manríquez Castro

Editor General: Periodista Alfonso Droguett Tobar

Fotografía: Unidad de Comunicaciones y Sr. Rubén Peña Márquez

Aportes y comentarios: comunic@uchile.cl

Teléfono: 29787441

