

## Embajadora de Polonia inauguró exposición sobre Nicolás Copérnico



Nicolás Copérnico, el científico que revolucionó la visión que hasta el siglo XVI se tenía del Universo, es el personaje en el que se basa la exposición “El hombre que movió la tierra”. Muestra itinerante -que ya se exhibió en Santiago, Vicuña, Coquimbo y Antofagasta- y fue inaugurada por la embajadora de Polonia en Chile, Aleksandra Piatkowska, en el Hall del Edificio de la Facultad de Ciencias Químicas. El acto fue encabezado por el Rector Sergio Lavanchy; el decano de Ciencias Químicas, Dr. Adelio Matamala; y el cónsul de Polonia, el académico de la UdeC, Dr. Mario Suwalsky.

En la oportunidad, la diplomática afirmó que fue “el polaco quien, en forma detallada y coherente, planteó un Universo basado en el sol como centro del sistema y todos los planetas girando alrededor”. La nueva visión del mundo planteada por Copérnico, sobre la base de observaciones astronómicas y cálculos matemáticos, fue rechazada en la época y sólo fue reforzada más tarde a partir de Johannes Kepler, Galileo Galilei e Isaac Newton.

Los fundamentos del gran descubrimiento de Nicolás Copérnico, que fueron resumidos en el libro “*De Revolutionibus Orbium Coelestium*” (Sobre el movimiento de las esferas celestiales), publicado un año después de su muerte en 1544, fueron conocidos por los asistentes a la muestra a través de una copia hecha a mano en el siglo XIX. Por su parte, el Rector Lavanchy destacó la iniciativa conjunta con la Embajada de Polonia y la oportunidad que brinda esta exposición de acercarse al trabajo de quien “derribó la teoría geocéntrica”. Es, dijo, un material importante que se da a conocer a la comunidad.

El decano, Dr. Adelio Matamala, explicó que esta exposición se inserta en el objetivo con que se ideó el establecimiento del hall del nuevo edificio de la Facultad, de situarlo como un hito más, dentro del circuito cultural del campus universitario.

En la exposición, se mostraron datos biográficos de la trayectoria académica y científica de Copérnico, reproducciones de planos que representan la nueva imagen del universo elaborada por el científico. La muestra fue complementada con imágenes de diversos cuerpos celestes, aportadas por el Departamento de Astronomía- y permaneció durante todo el mes de junio.

## Presentan Proyecto Crea Química a vicedecanos y jefes de carrera UdeC



En etapa de socialización se encuentra el Proyecto Crea Química - Centro de Recursos para las Ciencias y Aprendizaje de la Química- ideado por la Facultad de Ciencias Químicas, con la finalidad de generar objetos de aprendizaje para que los estudiantes y docentes puedan enfrentar las asignaturas de química general.

En este contexto, se realizó una exposición, donde se presentó el proyecto a los vicedecanos y jefes de carrera de las 15 Facultades y 43 carreras, a las cuales la Facultad de Ciencias Químicas presta servicios de química general. La idea de Crea Química-UdeC es desarrollar y evaluar tres objetos de aprendizaje básicos: videos, power point y guías para trabajo autónomo.

En ese sentido, “contaremos con videos para cada tópico o unidad de la asignatura, lo que incluirá un trailer junto a un video. Para los docentes además, va a estar disponible un power point y algunos recursos para trabajo autónomo como guías de ejercicio resueltas, videos asociados a ellas y al ambiente de laboratorio”, explicó el Vicedecano Dr. Eduardo Pereira.

“Hemos definido la enseñanza de la química general en tres ambientes: el de aula, ambiente de laboratorio y trabajo autónomo, para cada ambiente hay recursos que el estudiante va a tener disponible en una plataforma virtual. Cuando inscriba una asignatura va a tener acceso a Crea Química-UdeC para que puedan usarla durante todo el semestre. Este proyecto también propone agrupar las asignaturas, para esto se crearán niveles de química. Otro punto importante, es que vamos a validar recursos, como videos y links que ya están creados en la web”.

La ejecución de Crea Química-UdeC, dura 2 años (2014-2015) y tiene tres años más de seguimiento. Tendrá existencia física, en el primer piso de la Facultad, contará con personal asociado y dos académicos que van a trabajar directamente en el Centro. La idea, es que el próximo año, un grupo de asignaturas ya puedan comenzar a utilizar esta plataforma virtual.

## Delegación de la Universidad Tecnológica de Pereira visita Cs. Químicas UdeC



Posibilitar la movilidad de estudiantes de pregrado, conseguir más apoyo en los programas de postgrado y potenciar la movilidad investigativa de los académicos, fueron los objetivos por los cuales la directora de la Escuela de Química de la Universidad Tecnológica de Pereira, Dra. Luz Estela Ramírez, junto a un equipo de académicos visitó la Facultad de Ciencias Químicas.

En la oportunidad, la delegación colombiana liderada por la Dra. Ramírez manifestó: “Lo que hemos visto me parece perfecto. La Universidad de Concepción, tiene mucha tradición que abarca todas las áreas del conocimiento, y en química tiene las fortalezas que nosotros podríamos requerir”. En ese sentido, destacó que durante su visita de tres días lograron concretar las propuestas que traían para beneficiar a los estudiantes. “Son ellos la razón de ser de las Universidades y nuestra prioridad”, enfatizó.

Del mismo modo, el Decano de la Facultad de Ciencias Químicas UdeC, Dr. Adelio Matamala valoró la visita, “puesto que todo lo que signifique apoyar a nuestros estudiantes de pre, postgrado y potenciar los lazos de colaboración con universidades extranjeras siempre ha sido una prioridad para nuestra Facultad”, puntualizó.

## Conozca los desafíos del Laboratorio de Síntesis Covalente y No-Covalente de Ciencias Químicas



Diversos grupos de trabajo tiene el Departamento de Química Orgánica de la Facultad de Ciencias Químicas, uno de ellos es el “Laboratorio de Síntesis Covalente y No-covalente”, dirigido por los académicos Claudio Jiménez y Julio Belmar. Dos líneas de trabajo principales son las que se desarrollan en este laboratorio: una asociada a sintetizar compuestos orgánicos para crear esponjas moleculares y la otra, asociada a la síntesis de pirazolonas.

En este contexto, explicó el Dr. Jiménez, “uno de los desafíos que tiene la ciencia es poder almacenar CO<sub>2</sub> eficientemente, una de las soluciones planteadas es, almacenarlo en una caja muy pequeña. Dicho lo anterior, se sabe que es posible sintetizar una molécula que sea capaz de organizarse para formar pequeñas cajas. Me refiero a los polímeros de coordinación 3D o más conocidos como esponjas moleculares. Grupos de investigación trabajan en la búsqueda del material más adecuado para capturar y almacenar CO<sub>2</sub>, en donde nos gustaría hacer nuestro aporte. Estamos recién comenzando un segundo proyecto, lo que estamos intentando desarrollar es cómo le damos propiedades a esta

caja, entonces lo que se busca son estrategias para modificar químicamente las cajas para que sean atractivas para el CO<sub>2</sub>. Nuestro objetivo es encontrar una manera eficiente de almacenarlo, para luego utilizarlo en la síntesis de otro tipo de compuestos químicos, como fármacos, fertilizantes, etc”.

El área liderada por el profesor Belmar, es la síntesis y caracterización de una familia de compuestos orgánicos derivados de pirazolona. “Esta molécula es más familiar para nosotros de lo que pensamos, ya que la dipirona, un analgésico comercial, pertenece a esta familia de compuestos. Debido a la gran experiencia en la obtención y modificación química de pirazolonas hemos comenzado trabajos colaborativos con académicos del Departamento de Microbiología de nuestra Universidad para evaluar su actividad biológica. Aquí se trabaja en dos líneas: bacterias hospitalarias resistentes y Helicobacter pylori, esta última es una bacteria estomacal muy relacionada al cáncer gástrico. Otra aplicación interesante para este tipo de moléculas, y que estamos interesados en evaluar, es su actividad como extractante en procesos hidrometalúrgicos para la recuperación de metales, debido a su sorprendente capacidad de formar complejos metálicos”.

“Las dos líneas de trabajo de nuestro laboratorio no son excluyentes y en muchos casos comparten objetivos. En resumen nuestra investigación involucra la síntesis de moléculas cuidadosamente pensadas para cumplir un rol específico, lo que significa combinar a la vez elementos de química orgánica sintética, espectroscopía y química inorgánica”.