



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Universidad busca profundizar conocimiento de la técnica de cristalografía

Más de 20 ganadores del Premio Nobel han tenido una relación directa o indirecta con la técnica

7 FEB 2018 Ciencia y Tecnología



Cristales de sulfato de cobre pentahidratado. Fotografía con [derechos abiertos de uso](#).

Históricamente, **la cristalografía ha sido muy importante en grandes descubrimientos científicos**. Por ejemplo, más de 20 ganadores del Premio Nobel han tenido una relación directa o indirecta con la técnica en sus investigaciones, como en el descubrimiento de la vitamina B12 y de la estructura del ADN. El biólogo James Watson, junto a Francis Crick, Maurice Wilkins y Rosalind Franklin, determinaron la molécula del ADN mediante la técnica de la cristalografía, lo que les valió el Premio Nobel de Medicina en 1962.

Por lo anterior, la [Escuela de Química](#) de la Universidad de Costa Rica (UCR) fue la sede de la capacitación de un grupo de estudiantes y profesores universitarios centroamericanos en el campo de la **cristalografía para su aplicación en la investigación científica**.

La actividad, denominada Open Lab, fue auspiciada por la [Unión Internacional de Cristalografía](#), la Unesco, y en el ámbito nacional por el Consejo Nacional de Rectores ([Conare](#)), el Centro Nacional de Alta Tecnología (Cenat) y el Laboratorio Nacional de Alta Tecnología (Lanotec).

Los cursos **Open Lab se realizan en diferentes países del mundo para promover el conocimiento de la cristalografía**, la cual se utiliza para determinar la estructura molecular de un compuesto a través de rayos X. Dentro de esta técnica, existen dos tipos de procedimientos de **difracción de rayos X: difracción de polvos y difracción de monocristales**.

Al referirse al desarrollo de esta herramienta, el Dr. Cristian Campos, director de la Escuela de Química, aseguró que **"en Costa Rica hay muy pocos especialistas en este campo"**. Además, agregó que en la UCR existen dos profesores con conocimientos en esta área, y que la institución invirtió en la compra de equipos tanto de la técnica de difracción de polvos como de difracción de monocristales.

La composición da cuenta del material o compuesto y de sus propiedades físicas y químicas. Las fases cristalinas de un compuesto son muy importantes, por ejemplo en los medicamentos, para saber la solubilidad de una sustancia, explicó el académico.

La difracción de polvos tiene sobre todo aplicaciones industriales, permite determinar el tamaño de una partícula. Las empresas utilizan esta técnica especialmente para llevar a cabo el control de calidad de sus productos.

El Open Lab se llevó a cabo en la UCR y en el Instituto Tecnológico de Costa Rica ([TEC](#)), durante la semana del 4 al 9 de diciembre pasado. La Escuela de Química de esta universidad acogió la parte sobre difracción de monocristales con una modalidad teórico-práctica y el TEC se encargó de lo relacionado con difracción de polvos.

En la UCR participaron **25 personas, entre estudiantes de grado y posgrado y profesores de la Escuela de Química**. Asimismo, se otorgaron **becas a estudiantes de El Salvador, Panamá, Nicaragua, Guatemala y México**.

El curso contó con la participación de **instructores extranjeros procedentes de Italia, México, Uruguay y Venezuela**, así como de un especialista de la empresa Bruker, especializada en rayos X.





[Patricia Blanco Picado](#)
Periodista Oficina de Divulgación e Información
patricia.blancopicado@ucr.ac.cr

Etiquetas: [cristalografia](#), [quimica](#), [tecnica](#), [capacitacion](#), [escuela de quimica](#), .