

CREANDO CRISTALES EN CASA O EN EL COLEGIO

¿Qué es la cristalografía?

Es una ciencia con importantes aplicaciones en campos tan diversos como Física, Química, Biología, Geología, Medicina, diversas ramas de la Ingeniería, entre otras, y que estudia fundamentalmente el ordenamiento de átomos o moléculas en los materiales y cómo se relacionan sus propiedades con ese ordenamiento. Por ejemplo, ¿por qué son tan diferentes las propiedades del diamante y del grafito si ambos solamente tienen átomos de carbono? La respuesta la provee la cristalografía: el orden que presentan los átomos de carbono es diferente.

¿Para qué sirve esta ciencia?

Hoy en día, a través de la cristalografía se puede estudiar, por ejemplo, cómo se pintó una obra de arte, también cómo vencer enfermedades, lograr alimentos más sabrosos y preparar materiales de mejores propiedades. Así, da respuesta a problemas complejos de la sociedad actual, empleando herramientas accesibles.

¿Dónde hay cristales?

Están presentes en casi todos los elementos que empleamos cada día, en materiales tan variados como paredes, techos, computadoras, cosméticos, remedios, sal y azúcar.

"De chico siempre me llamó la atención la Física y la Astronomía. En ese momento había una serie en la televisión llamada "Cosmos" (de un destacado divulgador y científico, Carl Sagan) que me hacía pensar mucho en los secretos del universo. Me entusiasmé tanto que decidí seguir la carrera de Licenciatura en Física en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires. Llegué a la Cristalografía años después, cuando ya estaba por recibirme, ya que tenía que realizar un trabajo de laboratorio avanzado a elección. Buscando temas para ese proyecto, visité la Comisión Nacional de Energía Atómica y llegué al Grupo de Materia Condensada, donde tuve la suerte de encontrarme con brillantes cristalógrafos que me enseñaron muchísimo y despertaron mi fascinación por los cristales y por el orden que tienen los átomos en muchos materiales. Con ellos tuve la suerte, tiempo después, de trabajar juntos para fundar la Asociación Argentina de Cristalografía y organizar varios congresos. Hoy en día, muchos de ellos son mis amigos".

Diego Lamas, Investigador del CONICET en la Universidad Nacional de San Martín

RECETA PARA HACER POLICRISTALES DE AZÚCAR

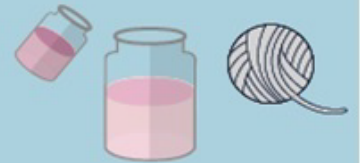
1 Colocar en una olla dos tazas de azúcar y una de agua. Poner a calentar sin dejar de revolver hasta que se disuelva.



2 Volcar la solución en un recipiente de vidrio y agregar poco a poco media taza de azúcar, revolviendo hasta que se disuelva.



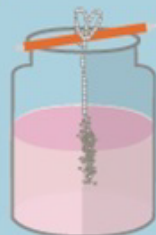
3 Buscar una cuerda de algodón y cortarla calculando que el extremo no toque el fondo del recipiente. Si querés podés agregar un colorante.



4 Mojar la cuerda con la mezcla y espolvorearla con granitos de azúcar que serán "semillas" para el crecimiento.



5 Finalmente colgar la cuerda atándola a un lápiz y dejar el recipiente reposando en un lugar limpio.



6 ¡Una o dos semanas después vas a tener tu policristal listo!

