

La cristalización

Para el estudio de la formación de cristales son necesarias tanto la potencia de las matemáticas como la velocidad de procesamiento de los ordenadores actuales. Además de la atractiva posibilidad que desde un punto de vista puramente estético supone el entender la formación de los copos de nieve, la investigación en los procesos de cristalización es también crucial para comprender la integridad del acero, los superconductores y los chips de ordenador.

Durante su proceso de formación, los cristales presentan contornos irregulares y móviles, con lo cual las únicas soluciones posibles a sus ecuaciones son las numéricas. Parte del proceso de cristalización sigue el principio de minimizar la superficie manteniendo fijo el volumen, aunque la orientación del cristal también afecta a su formación: la difusión del calor es mayor lejos de la superficie que dentro de ella, por lo que aquellos cristales que van en dirección al exterior se forman más rápidamente que los otros. Esta complejidad añadida por la orientación al proceso de cristalización incrementa considerablemente la dificultad para resolver las ecuaciones correspondientes.

Más información:

What's Happening in the Mathematical Sciences, Vol. 1. Barry Cipra.

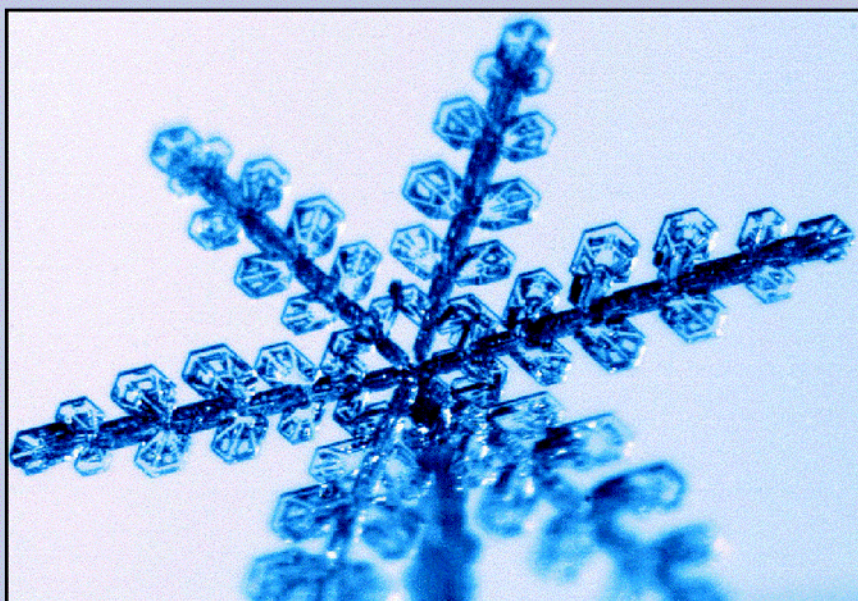


Imagen cortesía de www.snowcrystals.net.



El programa **Momentos Matemáticos** promueve la apreciación y el conocimiento del papel que desempeñan las matemáticas en la ciencia, la naturaleza, la tecnología y la cultura.

www.ams.org/mathmoments

Versión en español de

www.matematicalia.net
REAL SOCIEDAD MATEMÁTICA ESPAÑOLA



matematicalia

revista digital de divulgación matemática

