

Simulación de cristalización en el espacio

Concurso de cristalización en la escuela 2018



Facultad de Ciencias
uma.es



Trabajo realizado por alumnas de 4º ESO:
Nerea Cabezas, Miryam Fuentes, Valerie Cano y Daniela Cuenca.
Profesores: Ana Mª Martínez y Aquilino González
IES Bezmiliana del Rincón de la Victoria, Málaga

Objetivo

Nuestra intención es descubrir como serían los resultados de una cristalización en el espacio, simulando un entorno de microgravedad y ver si hay diferencia en el proceso de cristalización.



Materiales



Procedimiento

Realizar suficientes cristalizaciones para obtener datos y comparar resultados. Diseñar y crear un simulador de gravedad, girando un recipiente hermético y aislante con una velocidad programada usando Arduino.



Trabajos y Resultados

Primera cristalización. Una disolución dividida en tres recipientes. Giro 0,2rpm



Segunda. Una disolución dividida en dos recipientes. Giro 0,2rpm



Tercera cristalización. Sin impurezas



Cuarta cristalización. Con impurezas sulfato de hierro(II)



Quinta cristalización con impureza. (repetición). Giro 0,1rpm



Sexta cristalización: impureza + azul de metileno. Giro 0,1rpm



Séptima cristalización. Giro 6,25rpm



Octava Cristalización. Giro 0,5 rpm



Novena cristalización. Giro 2rpm



Conclusiones



Los resultados de las cristalizaciones que hemos realizado demuestran que los cristales en el espacio, van por separado en vez de formar un bloque, tienen pequeño tamaño y son puntiagudos, como agujas. Cuanto más hemos subido la velocidad del simulador, más pequeños han sido los cristales.

