

Aceite y hielo supercompactos

El hielo y el aceite flotan en el agua, como se puede ver en un iceberg o poniendo aceite en agua en la cocina.

Pero en esta exhibición se va a usar un hielo y un aceite que tras un “tratamiento especial” son tan densos que no flotan, cosa que se comprobará experimentalmente.

Tenemos dos vasos llenos hasta más de la mitad con líquido, un poco de hielo que quepa en el vaso y una botella con aceite de cocina.

Material

- Agua, hielo, alcohol, aceite
- Dos vasos de precipitados.
- Una jeringuilla grande.

Procedimiento

Se preparan previamente los dos vasos llenos hasta la mitad con alcohol, sin que se vea qué es lo que estamos introduciendo. Se puede poner el alcohol en una botalle de agua y verterlo desde ahí.

Aparentemente parecerá agua, pero no se dirá nada.

En un vaso introducimos un trozo de hielo y en el otro un poco de aceite. En ambos casos, sorprendentemente, se irán ambas sustancias al fondo.

Con la jeringuilla se irá añadiendo poco a poco agua a ambos vasos. Observa lo que ocurre y coméntalo.



Cuestiones

- ¿Por qué se hundieron el aceite y el hielo?
- ¿Qué efecto tiene sobre la densidad de la mezcla añadir agua?
- ¿Qué relación habrá entre la densidad del aceite y la de la mezcla cuando el aceite flote entre dos aguas?
- ¿A qué se debe la forma que adopta el aceite en esa situación?
- ¿Qué pasará si seguimos añadiendo agua?