

# Densidad de sólidos

## Siete trucos y consejos

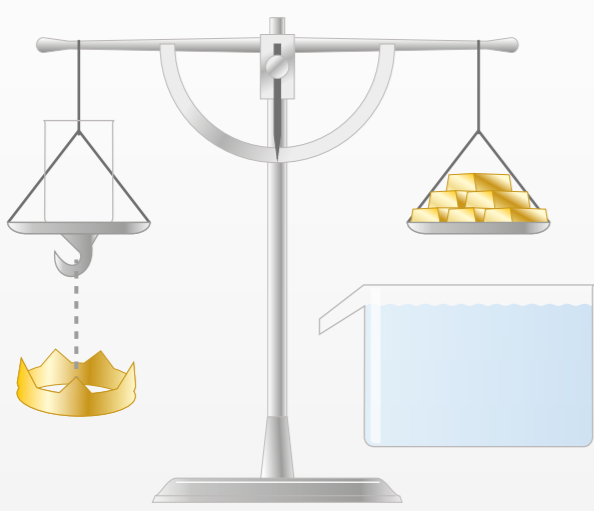
Use su balanza y su kit para la determinación de la densidad para definir la de una muestra sólida con la ayuda del principio de Arquímedes: realice un pesaje en el aire y otro en un líquido, y deje que su balanza de METTLER TOLEDO haga el resto.

Nuestros siete trucos y consejos le ayudarán a usar las herramientas adecuadas y crear condiciones aptas para medir la densidad de forma correcta y exacta.



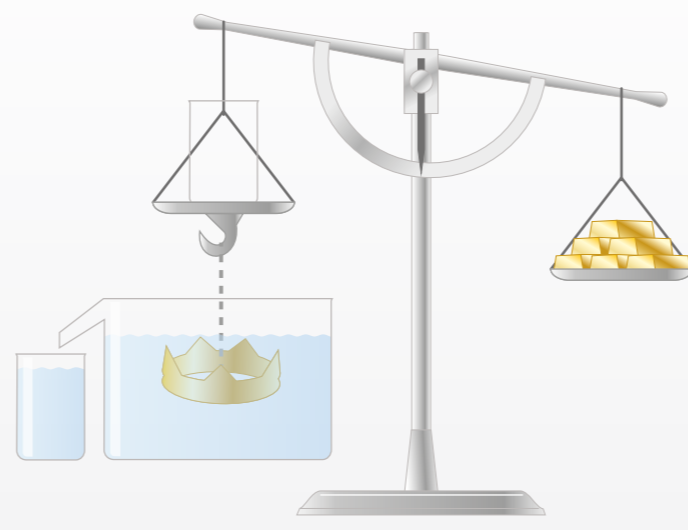
### ¿Sabía que...?

A. Determinación de masa



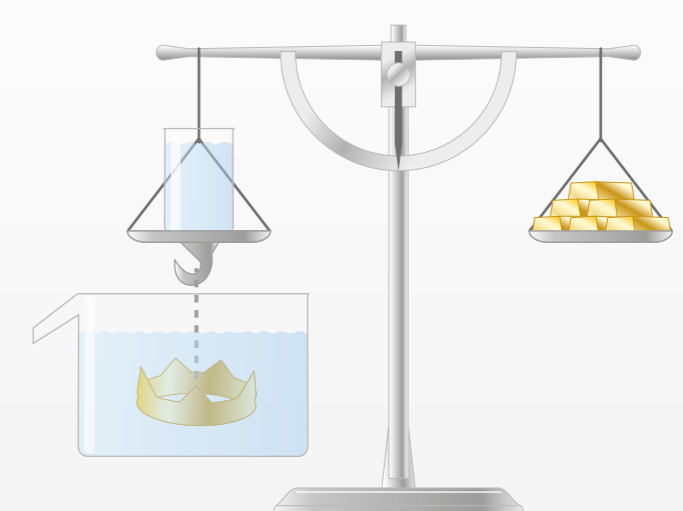
$$M_{\text{Corona}} = M_{\text{Oro}}$$

B. Determinación de volumen



$$V_{\text{Corona}} = V_{\text{Agua desalojada}}$$

C. Determinación de densidad



$$\rho_{\text{Corona}} = \frac{M_{\text{Corona}}}{V_{\text{Corona}}} = \frac{M_{\text{Corona en el aire}}}{M_{\text{Corona en el aire}} - M_{\text{Corona en el agua}}}$$

"Cualquier objeto inmerso total o parcialmente en un fluido experimenta un empuje vertical hacia arriba igual al peso del fluido desalojado" (Arquímedes de Siracusa, 250 a. C.).

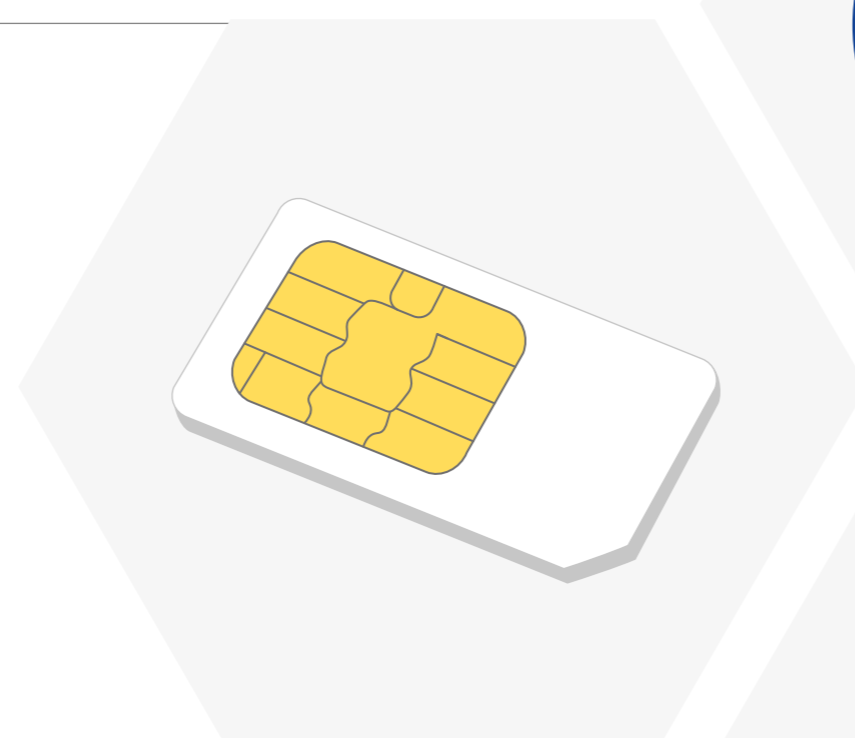
## 01 Uso del líquido adecuado

Use un líquido adecuado con una densidad conocida, como agua destilada o desionizada, que no afectará a la muestra. Para ayudar a evitar las burbujas de aire, puede añadir menos de un 0,1 % de un agente humectante.



## 02 Muestras complicadas

No todas las muestras son aptas para aplicaciones de densidad: la existencia de diferentes materiales en una muestra o cavidad en ella puede falsificar los resultados.



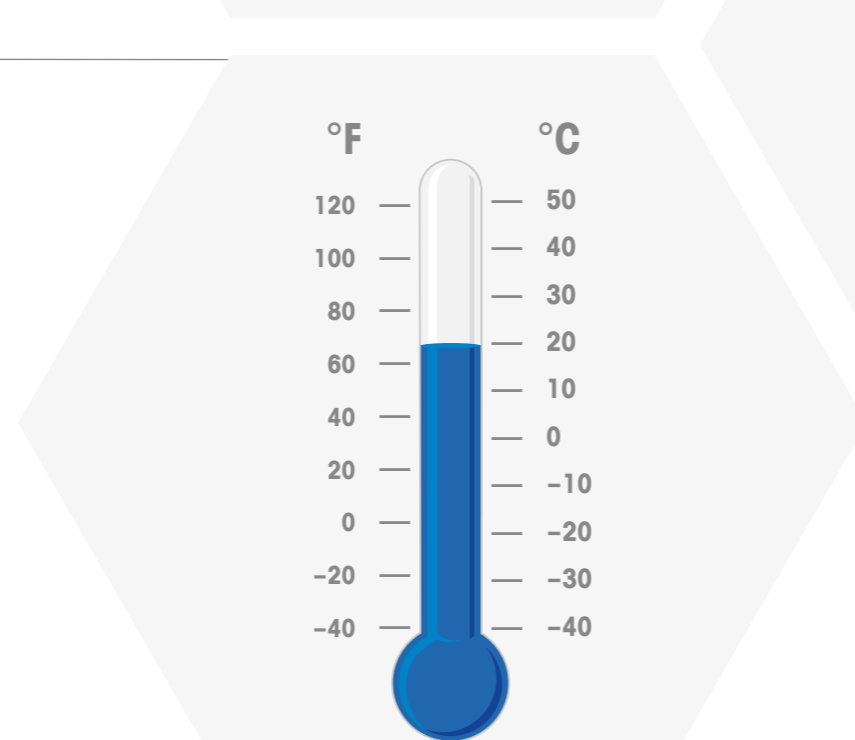
## 03 Prevención de burbujas

Elimine burbujas de aire con un cepillo fino para evitar el efecto de flotación. Una burbuja de 1 mm de diámetro puede provocar una flotación de hasta 0,5 mg.



## 04 Mantenimiento de una temperatura constante

Mantenga una temperatura estable de  $\pm 0,5$  °C. Los cambios de temperatura pueden afectar a la densidad en un orden de magnitud de 0,1 a 1 % por °C.



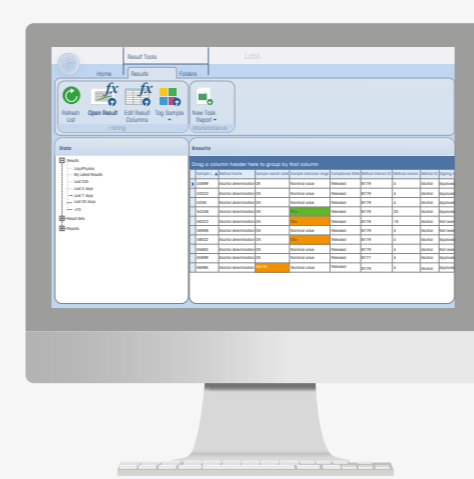
## 05 Uso de las herramientas adecuadas

Use guantes o fórceps para manipular la muestra. Tocar la muestra con las manos desnudas puede provocar que se deposite ácido de la piel en la superficie, que puede afectar a la masa en hasta +50 µg.



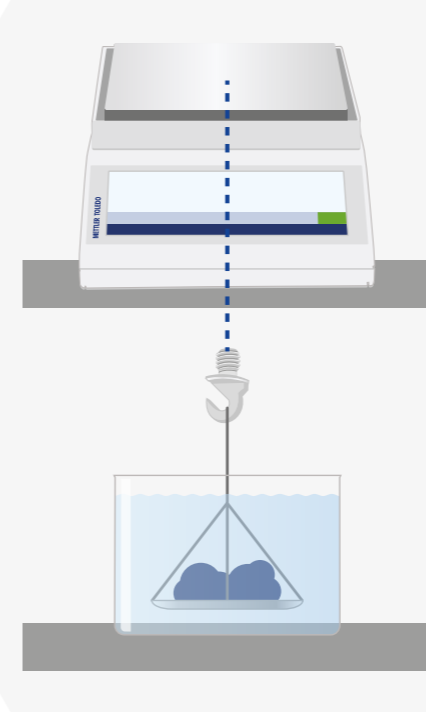
## 06 Recopilación y cálculo eficaz de resultados

Los cálculos y la transcripción de datos manual son procesos que requieren mucho tiempo y son propensos a errores. Las soluciones de METTLER TOLEDO aseguran una gestión de datos segura y eficiente.



## 07 Manejo sencillo de muestras voluminosas

Mida la densidad de las muestras voluminosas con ayuda de un gancho opcional específico que se monta bajo la balanza.



[www.mt.com/labtec-density-solids](http://www.mt.com/labtec-density-solids)

**METTLER TOLEDO**