

# Principio de Arquímedes

Cuando se sumerge un cuerpo en un líquido parece que pesara menos. Lo podemos sentir cuando nos sumergimos en una piscina, o cuando tomamos algo por debajo del agua, los objetos parecieran que pesan menos. Esto es debido a que, **todo cuerpo sumergido recibe una fuerza de abajo hacia arriba.**

Cuando en un vaso lleno de agua sumergimos un objeto, podemos ver que el nivel del líquido sube y se derrama cierta cantidad de líquido. Se puede decir que **un cuerpo que flota desplaza parte del agua.**



**Arquímedes**, quien era un notable matemático y científico griego, se percató de estas conclusiones mientras se bañaba en una tina, al comprobar cómo el agua se desbordaba y se derramaba, y postuló la siguiente ley que lleva su nombre:

## Principio de Arquímedes

**Todo cuerpo sumergido en un líquido recibe un empuje, de abajo hacia arriba, igual al peso del líquido desalojado.**

### **Cuerpos sumergidos**

Sobre un cuerpo sumergido actúan dos fuerzas; su **peso**, que es vertical y hacia abajo y el **empuje** que es vertical pero hacia arriba.

Si queremos saber si un cuerpo flota es necesario conocer su **peso específico**, que es igual a su **peso dividido por su volumen**.

Entonces, se pueden producir tres casos:

1. Si el peso es mayor que el empuje ( $P > E$ ), el cuerpo se hunde. Es decir, el peso específico del cuerpo es mayor al del líquido.
2. Si el peso es igual que el empuje ( $P = E$ ), el cuerpo no se hunde ni emerge. El peso específico del cuerpo es igual al del líquido.
3. Si el peso es menor que el empuje ( $P < E$ ), el cuerpo flota. El peso específico del cuerpo es menor al del líquido.

