

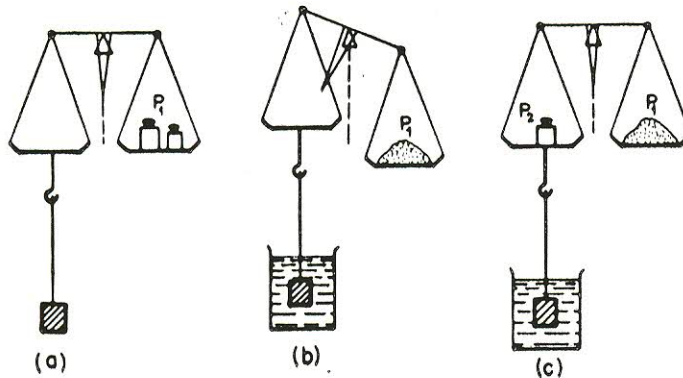
# DENSIDAD RELATIVA

## Aplicación del Principio de Arquímedes.

### 1- DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD RELATIVA DE UN SÓLIDO

\_\_\_La densidad relativa es la que comparamos con otra. En nuestro caso, el producto de referencia es el agua, pues tiene la ventaja de que su densidad es 1 g/c.c. Si decimos, por ejemplo, que la densidad de un cuerpo es de 7, queremos decir que este cuerpo tiene una densidad 7 veces mayor que el agua.

\_\_\_\_\_ Se suspende el sólido, cuya densidad relativa al agua deseamos determinar, de uno de los platillos de la balanza; en el otro platillo ponemos las pesas que equilibran el cuerpo :  $P_1$  (a).



Podemos reemplazar las pesas por una tara cualquiera para disponer de ellas en la siguiente operación.

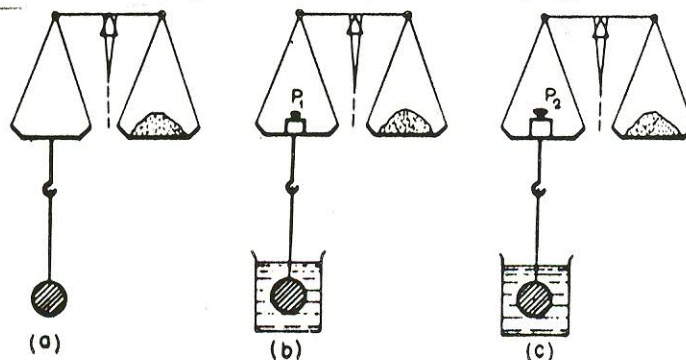
Ahora se introduce el sólido en agua destilada (b). La balanza se desequilibra, a causa del empuje de Arquímedes. Equilibramos ese empuje con pesas  $P_2$  (c). La densidad será  $D = P_1/P_2$ .

Observa cómo  $P_1$  representa la masa y  $P_2$  es el volumen del agua desalojada por el cuerpo.

### 2- DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD RELATIVA DE UN LÍQUIDO

\_\_\_De uno de los platillos de la balanza se suspende un sólido cualquiera, insoluble en el agua y en el líquido cuya densidad queremos determinar. Se equilibra con una tara (a). Se introduce dicho cuerpo en el líquido problema y equilibramos el empuje con pesas  $P_1$ , peso del líquido desalojado en (b).

A continuación hacemos lo mismo, pero, después de limpiarlo, lo sumergimos en agua destilada y equilibramos también con pesas ( $P_2$ ). La densidad será  $D = P_1/P_2$ .



Para hallar la densidad de líquidos hay unos aparatos llamados **areómetros** que están calibrados para que, al sumergirlos, te den directamente la densidad.