**LA DENSIDAD**



¿Cómo es la densidad de un cuerpo, constante o variable?

Vamos a trabajar con plastilina, para analizar y estudiar si la densidad es una magnitud constante o variable.

1º. Coge tres trozos de plastilina, de igual masa, pero con distinta forma: cubo, bola y cilindro. Mide su masa y su volumen.



2º Coge tres trozos de plastilina de distinta masa (10, 20 y 30 g, por ejemplo).

 Mide su masa y su volumen.

Anota los datos en la siguiente tabla y calcula la densidad.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Masa (g) |  |
| Masa (g) |  |  |  | Forma | Cubo | Esfera | cilindro |
| Volumen ml |  |  |  | Volumen ml |  |  |  |
| Densidad d/ml |  |  |  | Densidad g/ml |  |  |  |



**CONCLUSIÓN:** con los resultados obtenidos intenta responder a la pregunta planteada al principio.

1. Busca información sobre la corona del rey Hierón y Arquímedes y explica qué relación tiene con lo que tú has descubierto sobre la densidad.
2. Si te encuentras un objeto metálico y te gustaría saber de qué metal se trata, ¿qué tendrías que hacer? Indica el procedimiento a seguir.
3. Entra en la siguiente página web y completa la tabla que aparece más abajo. Laboratorio de densidad: <http://www.educaplus.org/game/laboratorio-de-densidad>.



Cambia la densidad del líquido y anótalo en la tabla. Después escribe para cada objeto si flota o se hunde.

Con los datos obtenidos, ¿qué conclusión puedes sacar?

1. Entra en la siguiente página web, realiza y corrige los ejercicios que aparecen al final y completa las cuestiones que aparecen más abajo: <http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93_iniciacion_interactiva_materia/curso/materiales/indice.htm>

Cuestión 1. Coloca la corona y el trozo de oro, cada uno en un platillo de la balanza. Cuando ésta se equilibra nos indica que:

a) Ambos cuerpos tienen el mismo volumen.

b) Ambos cuerpos están hechos del mismo material.

c) Ambos tienen la misma cantidad de oro.

d) Ambos cuerpos tienen la misma masa.

Cuestión 2. Añade un cuerpo a uno de los recipientes con agua y observa lo que ocurre. La subida del nivel del líquido se puede explicar porque:

a) El agua sube debido al peso del cuerpo introducido.

b) El volumen del cuerpo introducido desplaza un volumen equivalente de agua.

c) La masa del cuerpo introducido desplaza una masa equivalente de agua.

d) La subida del nivel del líquido depende de la composición del cuerpo introducido.

Cuestión 3. Tras comprobar que la corona y el trozo de oro (2005 g) equilibran la balanza, añádelos cada uno a un recipiente de agua y observa la subida de los niveles de líquido. ¿Qué se puede deducir? Que tienen distinto \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Cuestión 4. Si el trozo de oro no está sobre su estante, arrástralo hasta él y mueve el deslizador hacia la derecha (aumenta el tamaño del trozo hasta los 2500g) y añádelo a un recipiente de agua y la corona al otro. De los resultados anteriores podemos deducir que (señala las afirmaciones correctas):

a) Ambos cuerpos tienen distinta masa

b) Ambos cuerpos desplazan el mismo volumen de agua

c) Ambos cuerpos tienen distinto volumen

d) Ambos cuerpos pesan lo mismo

e) Ambos cuerpos tienen el mismo volumen