Densitat

Entra a: <https://phet.colorado.edu/sims/density-and-buoyancy/density_en.html>

El simulador permet estudiar la flotabilitat de diferents objectes en aigua (d=1 kg/L)



Menú

Activitat 1: *(Custom)*

* 1. Poseu un tros de fusta a l’aigua. Observeu-ne la densitat i fixeu-vos que sura.

Fixeu-vos que si augmenta la massa o el volum la fusta continua surant igual.

* 1. Repetiu l’experiència amb el gel, els totxos i l’alumini i jugueu amb la massa i el volum.

Poseu aquí el valor de la densitat dels quatre materials en unitats de kg/L

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fusta | Gel | Totxos | Alumini |
|  |  |  |  |

1. Seleccioneu ara un material vostre (My Block) i jugueu amb la massa i el volum. Poseu un valor de la densitat de 0,99 kg/L. Sura però com?

 I, si el poseu al fons de la piscina, què li passa?

1. Poseu un valor de la densitat de 1,01 kg/L. Sura a l’aigua?

Què passa si el deixem a la superfície de l’aigua

1. Observa com sura l’objecte en aigua segons la seva densitat i fes ne un esquema per cada cas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0,1 kg/L | 0,3 kg/L | 0,5 kg/L | 0,7 kg/L | 0,9 kg/L |
|  |  |  |  |  |



1. Un objecte de fusta sura a l’aigua tal com mostra la fotografia.

Quina creus que serà la seva densitat aproximada?

Activitat 2: masses iguals

Calcula la densitat dels diferents objectes

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Groc | Blau | Verd | roig |
| Massa |  |  |  |  |
| Volum |  |  |  |  |
| densitat |  |  |  |  |

\*COMPTE: per mesurar el volum cal que enfonseu el cos del tot dins de l’aigua

Activitat 3: volums iguals

Calcula la densitat dels diferents objectes

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Groc | Blau | Verd | roig |
| Massa |  |  |  |  |
| Volum |  |  |  |  |
| densitat |  |  |  |  |

Quins suren a l’aigua?

Si els deixes el fons, quin puja més ràpid? Per què?

Quins s’enfonsen a l’aigua?

Si els deixes a la superfície de l’aigua quin s’enfonsa més ràpid? Per què?

Activitat 4: densitats iguals

Fixa’t que els quatre objectes suren de la mateixa manera i calcula la densitat del material de que estan fets.

Activitat 5: Problema *(Mistery)*

Determina massa, volum i densitat dels diferents objectes i identifica de quin material estan fets.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| Massa |  |  |  |  |  |
| Volum |  |  |  |  |  |
| densitat |  |  |  |  |  |
| material |  |  |  |  |  |