

## TALLER OLI I AIGUA

### MATERIAL:

- 2 gots aigua
- Aigua de l'aixeta
- Oli d'oliva o un altre oli vegetal
- Un tros de pell de taronja (o mandarina o llimona)

### PROCEDIMENT:

1. Posarem 2 o 3 dits d'aigua en un got i la mateixa quantitat d'oli en l'altre got. Si teniu un mesurador podeu posar 100 ml d'aigua i 100 ml d'oli respectivament.



2. Tallarem un tros de pell de taronja (o mandarina o llimona) de la mida d'una moneda de 50 cèntims

Un cop arribats a aquest punt farem **hipòtesis**:

*Què creieu que passarà quan posem el tros de taronja a dins del got amb aigua, flotarà? anirà al fons? I quan posem el tros de taronja dins el got amb oli? Per què? Anem a comprovar-ho:*

3. Posem el tros de taronja dins el got amb aigua. I ara dins el got amb oli d'oliva.



Tornarem a fer una **hipòtesis**:

*Què creieu que passarà si barregem l'aigua i l'oli dels 2 gots? Per què? Anem a comprovar-ho:*

4. Barregem l'aigua i l'oli en un dels gots.



5. Per acabar, posem el tros de taronja dins del got amb els 2 líquids. *(Aquest tros quedarà entre l'aigua i l'oli)*



## EXPLICACIÓ

- L'oli i l'aigua tenen densitats diferents. L'aigua és més densa que l'oli. Per això, el tros de taronja pot flotar amb l'aigua (més densa) i, en canvi, s'enfonsa amb l'oli (menys dens). Si heu pogut mesurar 100 ml d'aigua i 100 ml d'oli i, a més teniu una balança de precisió, podeu fer la tara de cada got i pesar la quantitat que heu mesurat

d'aigua i, després, d'oli, pesen igual? Si ho heu fet amb precisió l'aigua hauria de pesar una mica més que l'oli perquè és més densa.

- L'aigua i l'oli no es barregen perquè l'oli és hidròfob, és a dir té fòbia a l'aigua, és com dir que "no li agrada l'aigua" i, per tant, són immiscibles. Encara que els sacsegéssim o barregéssim amb una cullera, es tornarien a separar.
- És important que l'oli que hem fet servir per cuinar no el llencem per l'aigüera, si no que el portem a la deixalleria. Si el llencem per l'aigüera, a través de la xarxa del clavegueram anirà a la depuradora. A la depuradora hi ha una part del tractament on es treuen els olis i greixos de les aigües residuals, però una petita part pot acabar arribant a rieres i rius. El problema que hi hagi una capa d'oli és que no deixa oxigenar bé l'aigua i, això, pot afectar els organismes aquàtics, com els peixos. Un litre d'oli pot arribar a contaminar 1000 litres d'aigua o ocupar una superfície de 200 m<sup>2</sup>. Si el portem a la deixalleria, a més, pot esdevenir un recurs, per exemple, es pot reciclar i fer-ne biodièsel. També es pot fer sabó a casa.

*\*Per fer aquest experiment ens hem basat en la proposta de #ConfiMATHS a casa. Experimentem?*