

**Scheda esperimento per guida.**

**“LA PELLE DELL’ACQUA” (TENSIONE SUPERFICIALE) CON CESTINO FORATO.**

**Materiali:**

- acqua;
- cestino di plastica forato, ad esempio quello della ricotta;
- bacinella (di dimensioni sufficienti per contenere il cestino);
- carta molto assorbente (tipo igienica o da cucina) o tessuto.

- A) **FARE 1:** riempire la bacinella d’acqua, attendere che l’acqua sia immobile e quindi deporre delicatamente il cestino di plastica sulla superficie dell’acqua facendo attenzione che la base del cestino sia orizzontale e quindi parallela alla superficie dell’acqua .
- B) **OSSERVARE 1 :** il cestino galleggia, ma non come non come lo scafo di una nave che è anche parzialmente immerso nell’acqua; esso appare come appoggiato ad una lastra di vetro orizzontale. Per mostrare al visitatore che il galleggiamento sull’acqua in questo modo tanto strano, non è dovuto alla plastica di cui è fatto, possiamo rovesciare il cestino (ad esempio come nel punto 3 qui sotto, vedi foto).
- C) **DOMANDARE 1:** perchè il cestino galleggia nonostante sia pieno di buchi? Perché galleggia in questo modo, simile ad un oggetto appoggiato ad una lastra di vetro orizzontale
- D) **RISPOSTA 1:** il cestino galleggia sull'acqua in questo modo, perché la tensione superficiale, come una "pelle", impedisce all'acqua di passare attraverso i suoi fori.

**FOTO**



- A) FARE 2:** Appoggiare sul bordo del cestino un pezzo di carta molto assorbente senza bagnarlo; mettere poi delicatamente sul fondo del cestino in galleggiamento un pezzo di carta molto assorbente.
- B) OSSERVARE 2 :** il cestino con il pezzo di carta non bagnato sopra il cestello continua a galleggiare, mentre con la carta sul fondo del cestino, non galleggia più.
- C) DOMANDARE 2 :** perchè il cestino non galleggia più ora?
- D) RISPOSTA 2 :** il cestino ora non galleggia più sull'acqua, perché la carta assorbe l'acqua presente sul fondo del cestino “rompendo” la tensione superficiale, la “pelle”, che impediva ad essa di passare attraverso i suoi fori.

FOTO





**A) FARE 3:** appoggiare ora delicatamente sull'acqua, il cestino rovesciato.

**B) OSSERVARE 3 :** il cestino non galleggia più.,

**C) DOMANDARE 3 :** perchè il cestino non galleggia più ora?

**D) RISPOSTA 3 :** il cestino ora non galleggia più sull'acqua, perchè la tensione superficiale, “la pelle dell'acqua”, che prima impediva ad essa di passare attraverso i fori del cestino, ora non basta più a sostenerlo; infatti la superficie di appoggio del cestino sull'acqua è molto minore ora e inoltre la superficie a contatto con l'acqua “ ha un grande unico buco” e non una fitta serie di piccoli fori .

**FOTO**

