

La bottiglia di Leida

La bottiglia di Leida è un antico contenitore di elettricità, il primo condensatore elettrico della storia.



Fu inventato da Von Kleist nel 1745, e anche da Musschenbroek in Olanda nel 1746 e lo presentò alla comunità scientifica. Petrus Musschenbroek era professore di fisica all'Università di Leida, da qui prese il nome.



La bottiglia di Leida costituì il primo condensatore, cioè il primo strumento che permise di accumulare grandi quantità di cariche elettriche. La bottiglia di Leida veniva anche utilizzata per caricare dei conduttori.

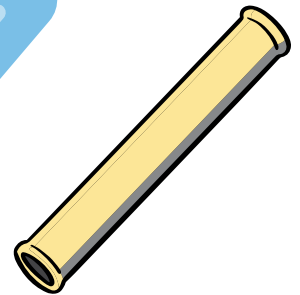
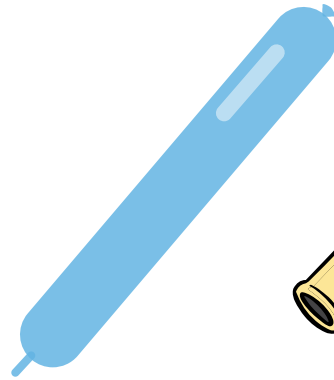


Costruiamo la bottiglia di Leida



Occorrente

2 bicchieri di
plastica
carta stagnola
1 palloncino o tubo di
pvc
1 panno di lana
nastro adesivo

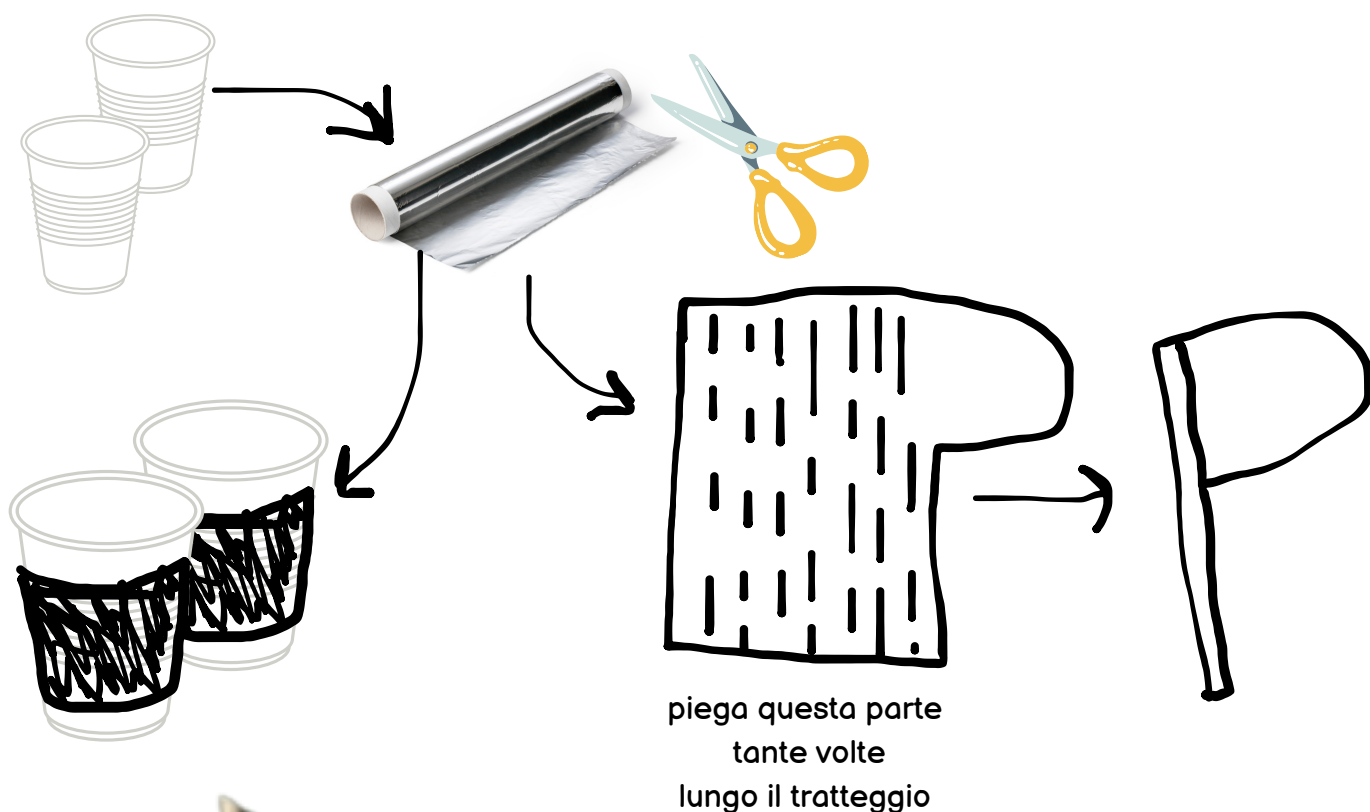


Procedimento

Ritagliare due sagome di carta stagnola per avvolgere i bicchieri solo nella parte laterale. Fare in modo che la carta stagnola rimanga liscia e fissarla bene stretta ai due bicchieri con un pezzo di nastro adesivo.

Creare una bandierina con la carta stagnola in modo che il gambo sia fatto di carta stagnola ripiegata molte volte e la bandiera sia formata da un singolo foglio (vedi esempio).

costruiamo la bottiglia di Leida



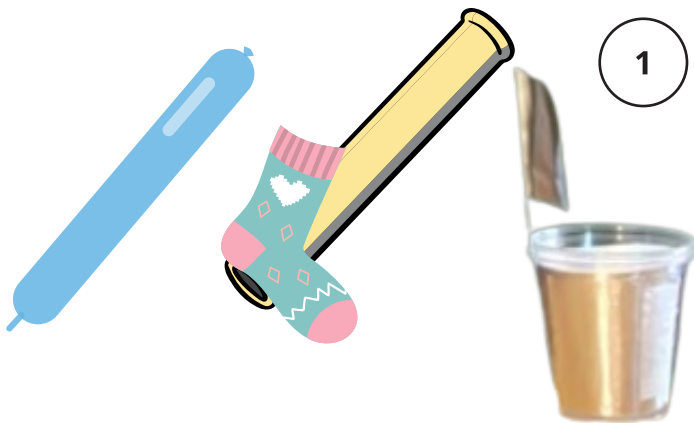
**Ecco la
bottiglia
pronta!**

Procedimento

Infilare un bicchiere nell'altro e in mezzo ai due bicchieri inserire il gambo della bandiera.

Prendere il palloncino o bastoncino di pvc strofinarlo sul panno di lana in modo che la punta del palloncino o bastone in pvc sfiori la bandiera della bottiglia di Leida. In questo modo caricherà la bottiglia.

creiamo una scintilla con la bottiglia di Leida



1 Caricare la bottiglia di Leida

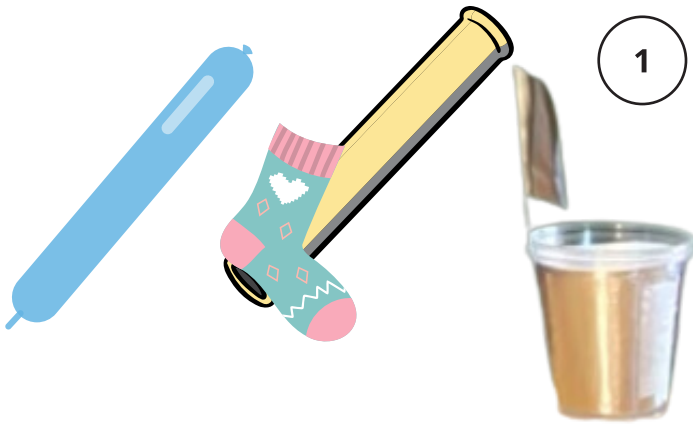
2 Teniamo la bottiglia dal bordo di plastica superiore, prendiamo la bandierina e pieghiamola per farla avvicinare al bicchiere



Procedimento

Dopo aver strofinato una decina di volte il bastone o palloncino con il panno di lana vicino alla bandiera, prendiamo con una mano la bottiglia toccando solo il bordo superiore dei bicchieri di plastica e non la parte di alluminio. Con l'altra mano prendiamo la bandierina e avviciniamola al bicchiere dove c'è l'alluminio. Comparirà una scintilla.

la scossa con la bottiglia di Leida



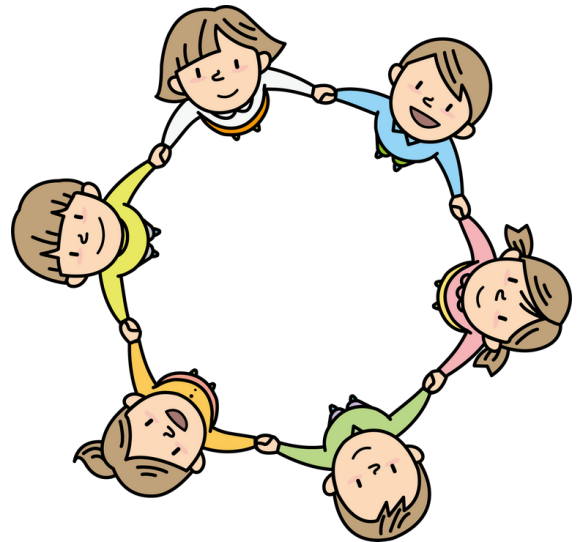
1

Caricare la bottiglia di Leida



2

3



Procedimento

Dopo aver strofinato una decina di volte il bastone o palloncino con il panno di lana vicino alla bandiera, prendiamo con una mano la bottiglia toccando il foglio di alluminio e con l'altra la bandierina. Riceveremo una scossa.

Proviamo a passarci la scossa in girotondo. Un bambino tiene la bottiglia da una parte e per mano il girotondo. L'ultimo tocca la bandierina e passa la scossa a tutti.