

Fisica in salotto con ...



Scientilla



Episodio 4

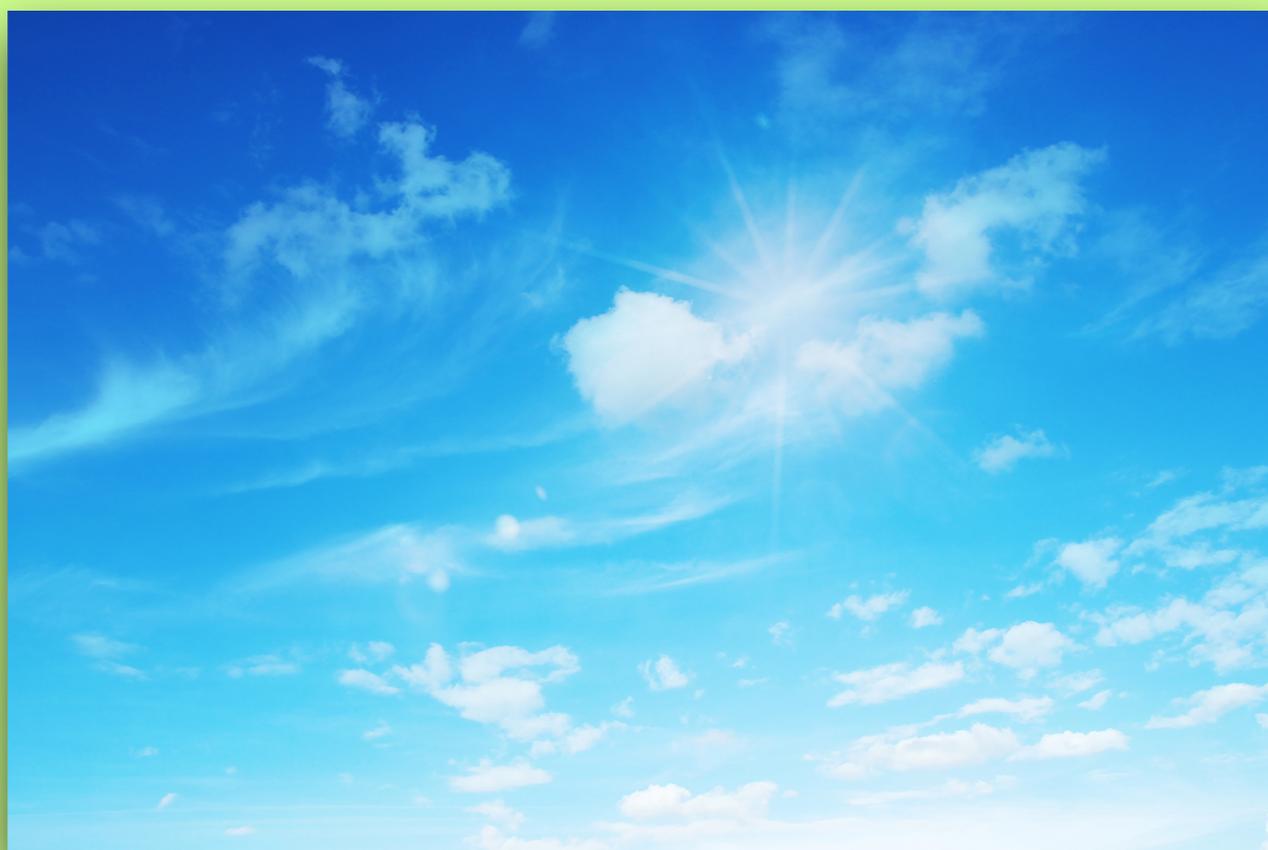
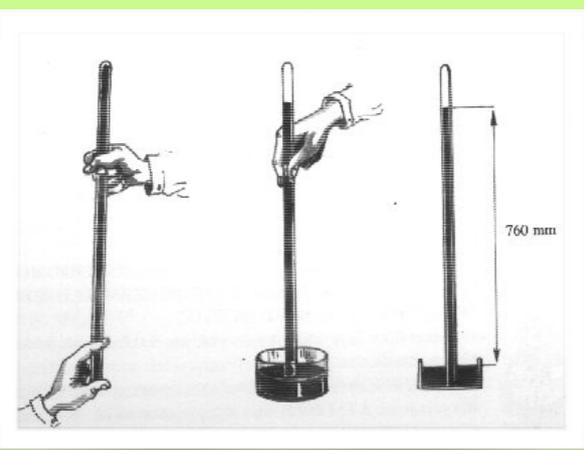
“Scientilla gioca con acqua e aria”



Fisica in salotto con... *Scientilla*



Istruzioni per l'uso





Fisica in salotto con... *Scientilla*

MATERIALE NECESSARIO

Per tutti gli esperimenti servono:

- * 1 BACINELLA
- * 2 BOTTIGLIE DI PLASTICA (meglio di plastica sottile)
- * 2 BOTTIGLIE DI PLASTICA (meglio di plastica spessa)
- * 1 BOTTIGLIA DI VETRO
- * 1 PALLONCINO
- * SCOTCH



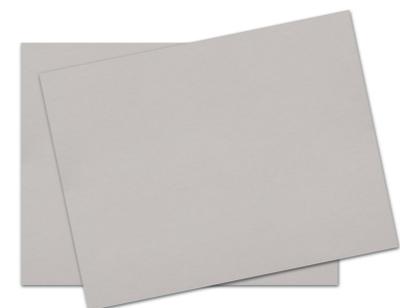


Fisica in salotto con...Scientilla

MATERIALE NECESSARIO

Per tutti gli esperimenti servono:

- * UN FOGLIO DI ALLUMINIO E PICCOLI OGGETTI CON CUI TESTARE IL GALLEGGIAMENTO
- * 1 UOVO E SALE
- * 1 BICCHIERE
- * CARTONCINO O CARTOLINA
- * 1 FOGLIO DI CARTA, 1 PENNA





Fisica in salotto con... *Scientilla*

PRIMA DI COMINCIARE ...

ALLA FINE DI OGNI ESPERIMENTO TROVERETE
DELLE DOMANDE CONTRADDISTINTE DA
QUESTO SIMBOLO



TUTTI GLI SCIENZIATI, QUANDO TROVANO DELLE RISPOSTE O
FANNO DEI RAGIONAMENTI, SCRIVONO I LORO RISULTATI ...

SCRIVI ANCHE TU LA RISPOSTA A OGNI DOMANDA
DESCRIVENDO QUELLO CHE OSSERVI.





Fisica in salotto con...Scientilla

PRIMO ESPERIMENTO



Fisica in salotto con...Scientilla

COMPRIMIBILE O NON COMPRIMIBILE?

STRUMENTI

- * 2 BOTTIGLIE DI PLASTICA SOTTILE

Riempite d'acqua, fino all'orlo, una delle due bottiglie.

La seconda bottiglia resta vuota (piena d'aria!)

Tappate entrambe le bottiglie.



Acqua



Aria



Fisica in salotto con... *Scientilla*

COMPRIMIBILE O NON COMPRIMIBILE?

Provate adesso a schiacciare
ogni bottiglia.



Cosa succede?



Acqua



Aria



Fisica in salotto con... *Scientilla*

SECONDO ESPERIMENTO

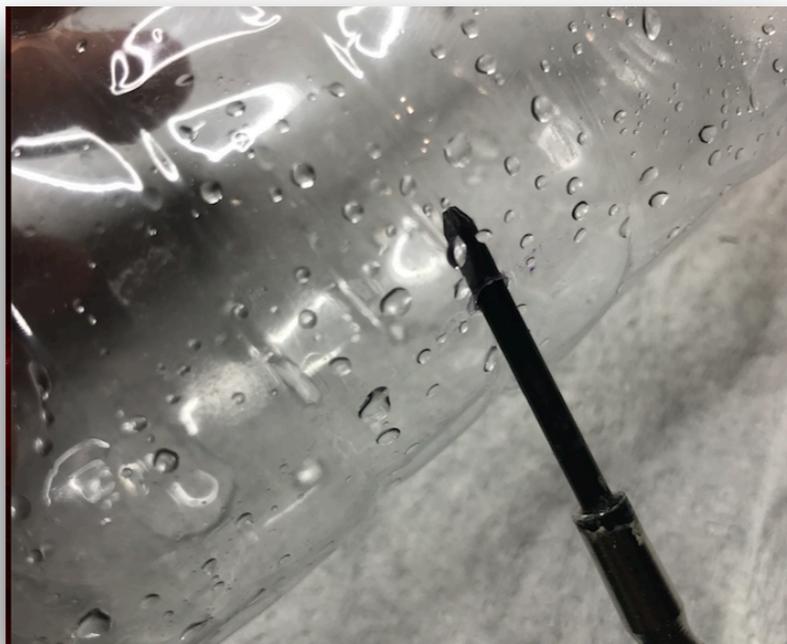


Fisica in salotto con... *Scientilla*

LA PRESSIONE

- * 1 BOTTIGLIA DI PLASTICA SPESSA
- * SCOTCH o NASTRO ADESIVO

Forare la bottiglia. Semplice farlo con la punta arroventata di un cacciavite!





Fisica in salotto con...Scientilla

LA PRESSIONE

Prendete la bottiglia con 1 foro di lato
Tappate il foro con un pezzo di scotch
Riempite la bottiglia.
Chiudete la bottiglia con il tappo
Togliete lo scotch e liberate il foro



Cosa succede?





Fisica in salotto con...Scientilla

LA PRESSIONE

Schiacciate leggermente la bottiglia.



Cosa succede?





Fisica in salotto con...Scientilla

LA PRESSIONE

Infine, svitate il tappo!



Cosa succede?





Fisica in salotto con...Scientilla

LA PRESSIONE

STRUMENTI

- * 1 BOTTIGLIA DI PLASTICA SPESSA

Fate due fori a diverse
altezze sulla stessa
verticale





Fisica in salotto con...Scientilla

LA PRESSIONE

Chiudete i fori con lo scotch

Riempitela d'acqua

Avvitare il tappo

Aprite tutti e due i fori insieme



Cosa succede?





Fisica in salotto con... *Scientilla*

TERZO ESPERIMENTO



Fisica in salotto con...Scientilla

LA PRESSIONE

STRUMENTI

- * 1 BICCHIERE
- * 1 CARTONCINO O CARTOLINA
- * 1 BACINELLA

Versate un po' d'acqua nel bicchiere (non è necessario raggiungere l'orlo), adagiate il cartoncino sopra il bicchiere tenendolo schiacciato con la mano, capovolgete il tutto.



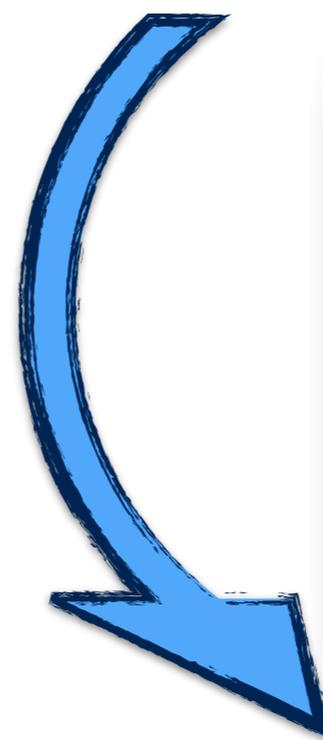
Fisica in salotto con... *Scientilla*

LA PRESSIONE

CAPOVOLGILLO!

Ma ricordati di tenerlo saldamente con le mani

Una volta capovolto, toglila mano che regge il cartoncino.



Cosa succede?



Suggerimento ...

svolgi questo esperimento sul lavandino o sopra una bacinella.



Fisica in salotto con... *Scientilla*

QUARTO ESPERIMENTO



Fisica in salotto con... *Scientilla*

LA PRESSIONE

STRUMENTI

- * 1 BOTTIGLIA DI VETRO
- * 1 BOTTIGLIA DI PLASTICA SOTTILE
- * 1 PALLONCINO
- * 1 BACINELLA



Innanzitutto, riempi la bacinella di acqua ..

Prendi la bottiglia di vetro e riempila fino a un certo livello, tappala bene, capovolgila e attacca un pezzo di scotch in corrispondenza del livello raggiunto.



Fisica in salotto con... *Scientilla*

LA PRESSIONE

Livello raggiunto dall'acqua



Innanzitutto, riempi la bacinella di acqua ..

Prendi la bottiglia di vetro e riempila fino a un certo livello, tappala bene, capovolgila e attacca un pezzo di scotch in corrispondenza del livello raggiunto.



Fisica in salotto con...Scientilla

LA PRESSIONE

Livello raggiunto dall'acqua



Inserisci la bottiglia nell'acqua della bacinella e togli il tappo solo una volta che l'imboccatura sia ben coperta dall'acqua.



Cosa succede?





Fisica in salotto con... *Scientilla*

LA PRESSIONE

Ripetiamo lo stesso esperimento con la bottiglia di plastica (meglio se di plastica sottile). Questa volta, però, riempiamola fino all'orlo ...



Ricordati di stappare la bottiglia solo quando questa si trova con l'imboccatura sott'acqua.



Cosa succede?





Fisica in salotto con...Scientilla

LA PRESSIONE

Ripeti lo stesso esperimento con il palloncino.
Riempi il palloncino di acqua, tappalo con le dita e
immergilo nella bacinella.



Cosa succede?





Fisica in salotto con...Scientilla

QUINTO ESPERIMENTO



Fisica in salotto con... *Scientilla*

IL GALLEGGIAMENTO

STRUMENTI

- * 1 BACINELLA
- * 1 FOGLIO DI ALLUMINIO
- * OGGETTI VARI



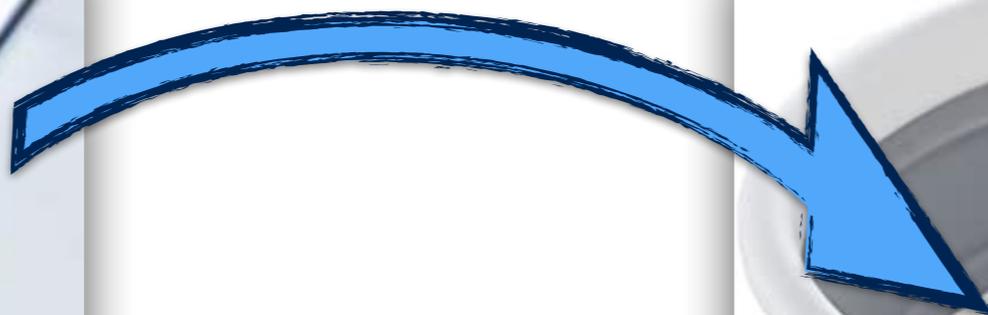
Innanzitutto, riempi la bacinella di acqua ...

Prendi gli oggetti che hai raccolto e adagiali delicatamente nella bacinella. Annota sul foglio se vanno a fondo o se restano a galla.



Fisica in salotto con... *Scientilla*

IL GALLEGGIAMENTO



Togli dall'acqua i tuoi oggetti e prendi il foglio piatto di alluminio. Con delicatezza, appoggialo sulla superficie dell'acqua.



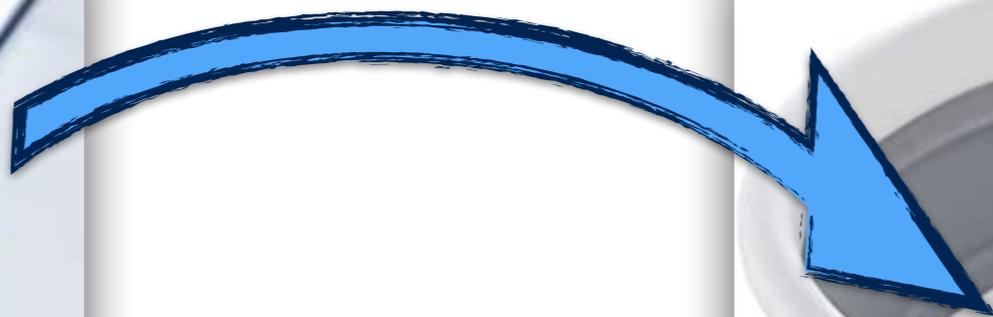
**Cosa succede?
Galleggia o affonda?**





Fisica in salotto con... *Scientilla*

IL GALLEGGIAMENTO



Prendi lo stesso foglio di alluminio
e "appallottolalo".
Adagialo sull'acqua.



**Cosa succede?
Galleggia o affonda?**





Fisica in salotto con...Scientilla

SESTO ESPERIMENTO



Fisica in salotto con...Scientilla

IL GALLEGGIAMENTO

STRUMENTI

- * 1 BICCHIERE
- * 1 UOVO
- * SALE



Riempi d'acqua il vasetto e adagia delicatamente l'uovo sull'acqua.



L'uovo galleggia o affonda?





Fisica in salotto con... *Scientilla*

IL GALLEGGIAMENTO

Togli l'uovo e versa almeno 10 cucchiaini di sale nel vasetto.
Mescola bene e
adagia nuovamente l'uovo sull'acqua.



Cosa succede?





Fisica in salotto con... *Scientilla*

Vi aspettiamo con
Scientilla in diretta per
sperimentare insieme e
rispondere alle domande!