

Alla scoperta di un principio di fisica

Attori : gli alunni della I H

Scenario :

il laboratorio della scuola

Dirige

La prof. di Scienze

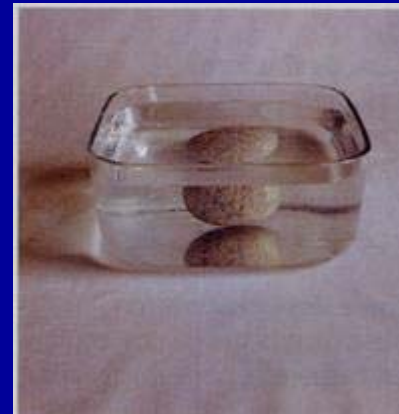
IL PRINCIPIO DI ARCHIMEDE:

- Chi galleggia? Chi affonda?



Chi galleggia? Chi affonda?

- il tappo di sughero galleggia
- il sasso affonda
la chiave affonda



Chi galleggia? Chi affonda?

- la palla galleggia sempre



- Un veliero galleggia



Il docente: :

Ditemi due cose che a mare galleggiano

Ditemi due cose che a mare affondano

l'alunno:

galleggiano

- Una barca
- un tronco
- Il canotto
- un piro scafo

l'alunno:

affondano

- Un sasso
- un pesce
- Il sommergibile
- un uomo che non sa nuotare.

Con la tavola da sci si galleggia.....
Con uno yacht si galleggia



Marcella Caraccio

Il docente :

allora galleggiare o affondare dipende da cosa?

l'alunno:

- **dal materiale**

Il docente :

- di cosa è fatta una barca?

l'alunno :

- di legno allora ho ragione il legno galleggia. **È il materiale**

Il docente:

- quindi un chiodo di ferro affonda e allora il ferro affonda

l'alunno:

- si il ferro affonda

È il materiale

Il docente:

- l'uomo di che cosa è fatto?

l'alunno:

- di carne (muscoli,sangue e ossa) la carne va a fondo

È il materiale

Il docente :

- come mai allora una nave, un transatlantico solcano il mare e un sommergibile, un sottomarino navigano in profondità?
- Come mai se mi agito vado a fondo ma se so nuotare o faccio il morto galleggio?

l'alunno:

- **allora non dipende dal materiale ma da qualcos'altro**

Marcella Caraccio

Si passa a costruire e a provare

con la plastilina

si fa una palla va a fondo



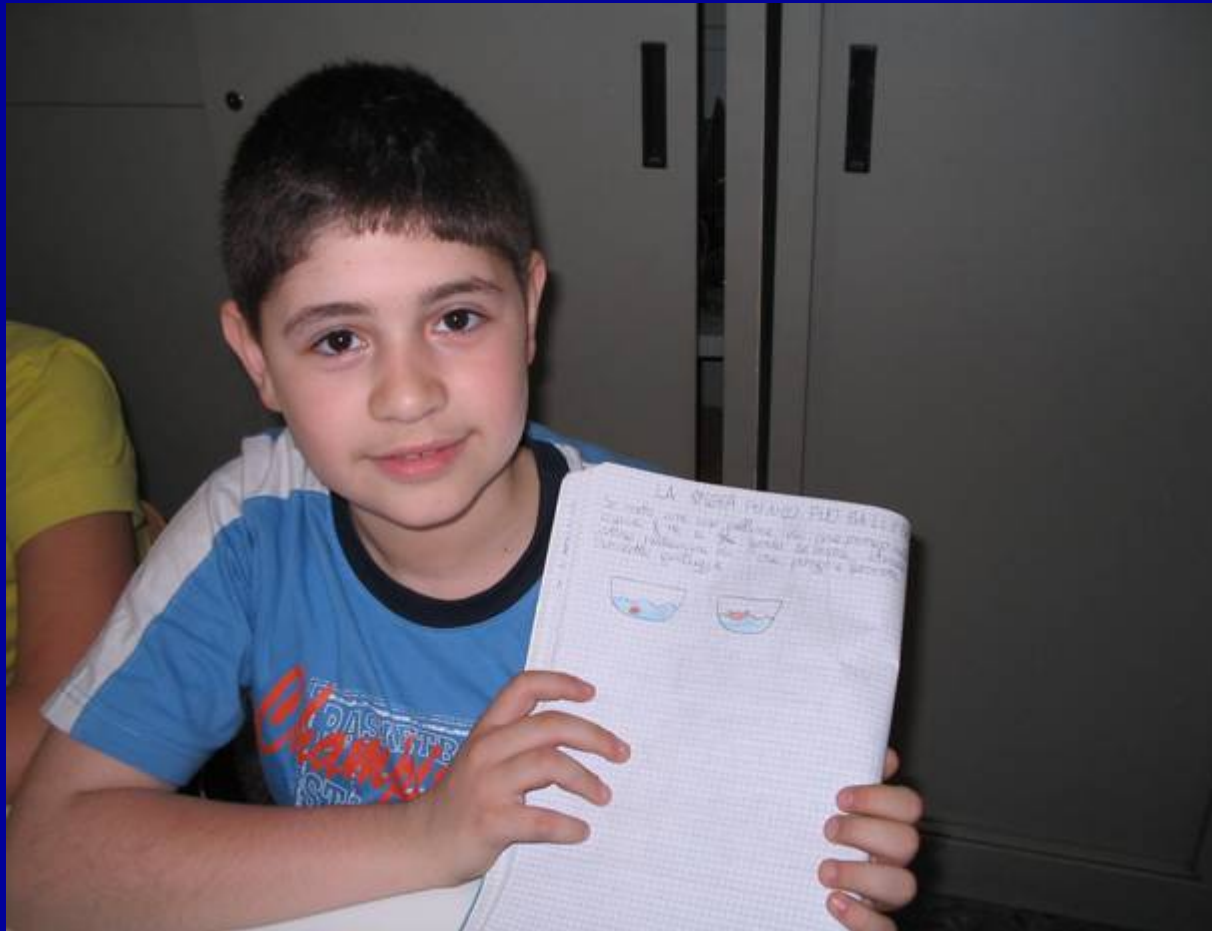
si fa una barchetta galleggia



Marcella Caraccio

con la plastilina
si fa una palla va a fondo

ma una barchetta galleggia



Marcella Caraccio

con la carta alluminio

si fa una barchetta galleggia



Marcella Caraccio

con la carta alluminio

si fa una palla va a fondo

una lamina di zinco affonda

una vite affonda

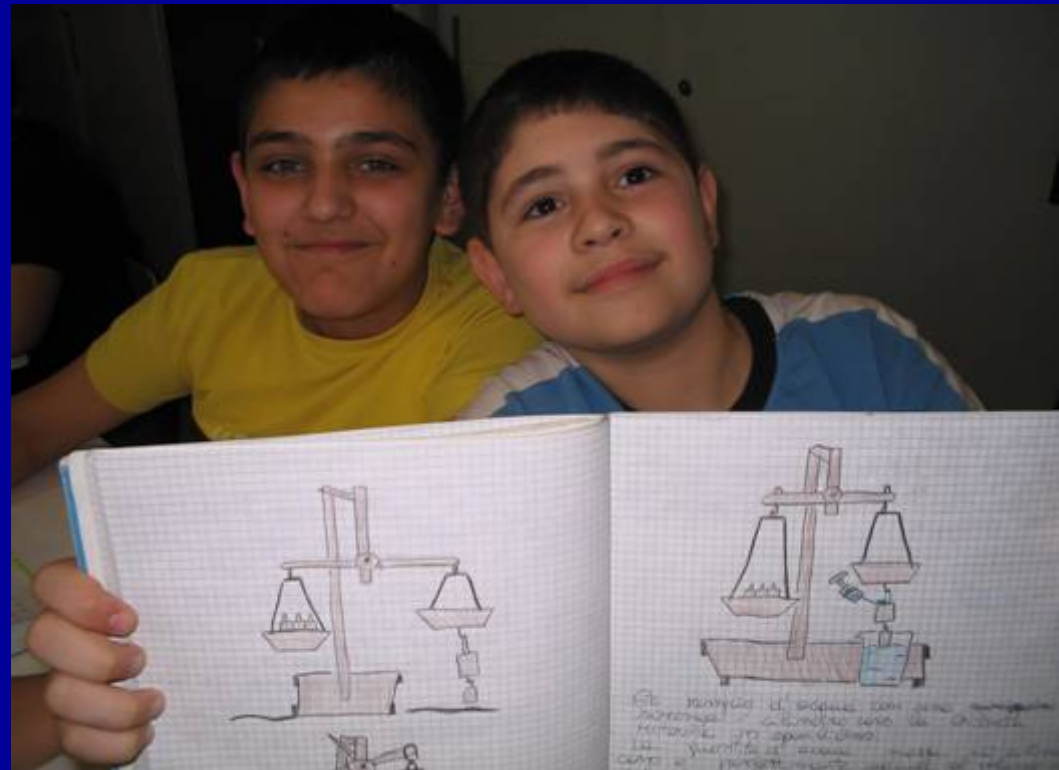
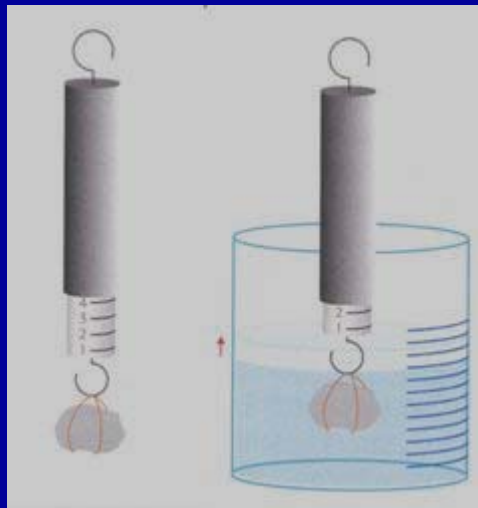


Marcella Caraccio

E così via ci si convince che non dipende dal materiale ma forse dalla forma

- Come mai è la forma che condiziona il galleggiamento?
- Ma l'uomo non cambia forma
- Si passa quindi all'ipotesi che sia il volume del corpo o meglio lo spazio che il corpo occupa in acqua e si utilizza la bilancia per raccontare la scoperta di **ARCHIMEDE** che è l'acqua a far galleggiare i corpi perché più ne spostiamo e più ci sostiene

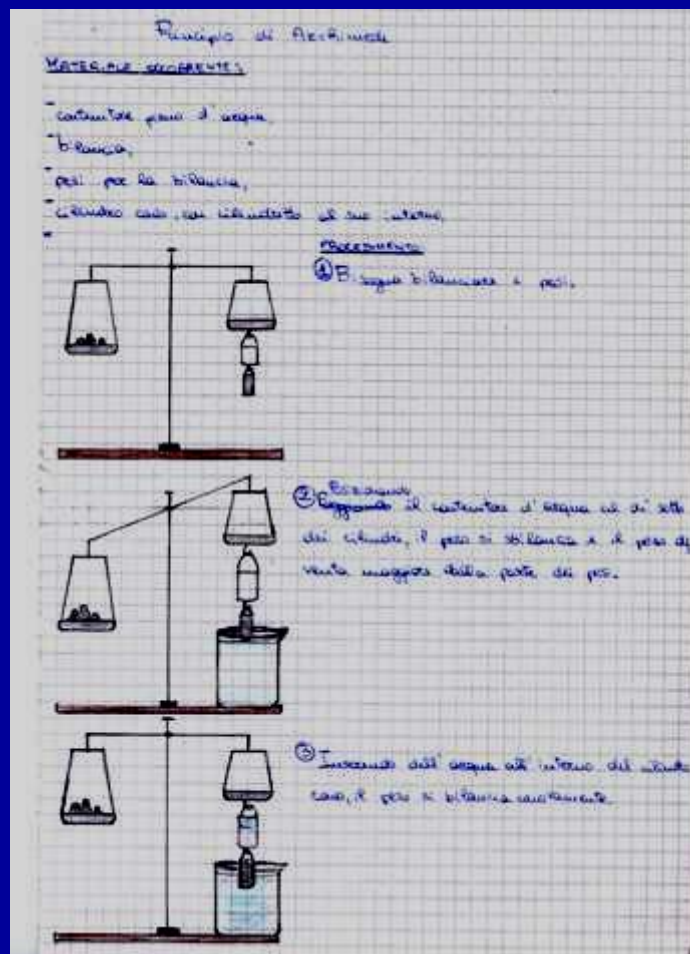
IL PRINCIPIO DI ARCHIMEDE: un corpo immerso in acqua riceve una spinta verso l'alto pari al volume d'acqua spostato



Marcella Caraccio

CONCLUSIONI:

Il principio di Archimede dimostra che un corpo immerso in acqua riceve una spinta verso l'alto pari alla quantità di acqua spostata.



Ma anche il sale fa la differenza
nell'acqua del mare si sta più facilmente a galla



Marcella Caraccio

L'uovo nell'acqua salata galleggia



Marcella Caraccio

IL PRINCIPIO DI ARCHIMEDE

- Chi galleggia? Chi affonda?

Trovata la risposta

*Al mare si galleggia per il principio
di Archimede e il sale sciolto
nell'acqua ci da una spinta in più
fine*

Marcella Caraccio

