

# IL MAGNETISMO



## ESPERIENZE CON I MAGNETI

PROVA AD AVVICINARE VARI OGGETTI AD UN MAGNETE E PROVA A CLASSIFICARLI: QUALI VENGONO ATTRATTI?

UNA MONETA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
UN PAIO DI FORBICI	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
UNA GOMMA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
UNA MATITA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
UNA GRAFFETTA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
UN AGO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
.....	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
.....	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

PROVA AD AVVICINARE DUE MAGNETI TRA LORO.  
SI ATTRAGGONO O SI RESPINGONO?

PROVA A GIRARE IN VARI MODO I MAGNETI.

A SECONDA DI COME VENGONO AVVICINATE, LE DUE CALAMITE POSSONO ATTRARSI O RESPINGERSI.

QUESTO ACCADE PERCHÉ OGNI CALAMITA HA DUE ESTREMITÀ DIVERSE, DETTE POLI: POLO NORD E POLO SUD

SE AVVICINI IL POLO NORD COL POLO SUD LE CALAMITE

.....

SE AVVICINI IL POLO NORD COL POLO NORD LE CALAMITE

.....

SE AVVICINI IL POLO SUD COL POLO SUD LE CALAMITE

.....

PROVA AD AVVICINARE LA CALAMITA ALLA LIMATURA DI FERRO.  
COSA ACCADE?

.....

PROVA A MISCHIARE LA LIMATURA DI FERRO A DEL SALE ED AVVICINA UNA CALAMITA. COSA ACCADE?

.....

PROVA ORA A STROFINARE RIPETUTAMENTE UN AGO SU DI UNA CALAMITA FACENDO ATTENZIONE A STROFINARE SEMPRE NELLO STESSO VERSO. ORA AVVICINA L'AGO ALLA LIMATURA DI FERRO. COSA ACCADE?

.....

L'AGO SI È MAGNETIZZATO E SI COMPORTA COME UNA CALAMITA.

## **COSTRUIRE UN'ELETTROCALAMITA**

### **OCCORRENTE:**

1 FILO ELETTRICO,  
1 PICCOLO PEZZO DI NASTRO ADESIVO  
1 ASTICELLA DI FERRO  
1 BATTERIA

### **PROCEDURA :**

PRENDETE L'ASTINA DI FERRO E ARROTOLATECI SOPRA IL FILO ELETTRICO LASCIANDO QUALCHE CENTIMETRO DI FILO LIBERO PER OGNI LATO.

- COLLEGA UN'ESTREMITÀ DEL FILO AL POLO NEGATIVO (-) DELLA BATTERIA CON DEL NASTRO ADESIVO. L'ALTRO LATO DEL FILO NON BISOGNA COLLEGARLO CON IL NASTRO ADESIVO AL POLO POSITIVO (+) DELLA BATTERIA, MA LASCIARLO LIBERO.
- OGNI VOLTA CHE PER 2 O 3 SECONDI SI TOCCHERÀ CON IL FILO IL POLO POSITIVO(+) DELLA BATTERIA, SI CREERÀ UNA CARICA MAGNETICA CHE RIESCE AD ATTIRARE DEI PICCOLI OGGETTI DI METALLO O AD INFLUENZARE L'AGO DELLA BUSSOLA.

RICORDA CHE LA CAPACITÀ MAGNETICA DIPENDE DAL NUMERO DI GIRI CHE RIESCI A COMPIERE SULL'ASTINA DI FERRO.

PUOI SPERIMENTARE QUESTO FENOMENO AVVOLGENDO IL FILO PRIMA 10 VOLTE, POI 15, POI 20.

NOTERAI CHE ALL'AUMENTARE DEI GIRI POTRAI, CON UN'ESTREMITÀ DELL'ASTINA, ATTIRARE SEMPRE PIÙ OGGETTI INSIEME.

**ATTENZIONE:** CHIUDI IL CONTATTO PER POCCHI SECONDI E POI RIAPRILO SUBITO. SE NON RIAPRI IL CONTATTO, LE BATTERIE A CAUSA DEL CORTO CIRCUITO DIVENTERANNO MOLTO CALDE (ATTENTO A NON SCOTTARTI) E SI ESAURIRANNO IN FRETTA!