

TITOLO

Titolo del progetto

classe

Scuola .....

Classe

Scuola

5° C Valleambrosia

Tipo

Exhibit, multimedia...

Descrizione testuale

L' ELETTRICITÀ

Benvenuti nella postazione dell' elettricità. Ci siamo chiesti: che cosa è l' elettricità? Come viaggia? Da dove proviene ? Come si fa a sapere se passa o non passa? Vi proponiamo esperimenti di elettrostatica: cosa succede se strofiniamo, allontaniamo, avviciniamo materiali diversi, a pezzetti di carta, sughero grattugiato, pezzettini di polistirolo espanso? I corpi che attraggono hanno acquisito una proprietà, si sono elettrizzati: hanno una carica elettrica. L' **attrazione** esercitata sui corpi è un **fenomeno elettrico**. Elettrizziamo con lo strofinio 2 biro uguali: la prima la leghiamo ad un filo in posizione orizzontale. Quando avviciniamo la seconda biro elettrizzata, la prima ruota e si allontana; le due biro si respingono. La repulsione è un fenomeno elettrico. Con l' elettroscopio verifichiamo la presenza di cariche elettriche. Come far muovere la corrente? Costruiamo un circuito elettrico. Prendiamo una lampadina ma non la colleghiamo alla pila: il circuito è aperto, la lampadina non si accende. Chiudiamo il circuito inserendo una moneta, una mina (grafite): la lampadina si accende. L' elettricità scorre solo se c'è un circuito chiuso. Andiamo a caccia di... per scoprire quali materiali conducono l' elettricità: chiudiamo il circuito con una matita di legno, un filo di rame rivestito di plastica, la lampadina non si accende. Conclusione: se passa la corrente si accende la lampadina, i materiali che fanno passare sono **conduttori**, gli altri sono **isolanti**. Si può usare la corrente di una pila per magnetizzare oggetti? Quando si genera elettricità si genera anche un campo magnetico, lo abbiamo scoperto usando un cacciavite, una pila da 4,5 v, un filo, graffette. Colleghiamo l' estremità del filo al cacciavite, l' altro lo lasciamo libero. Avvolgiamo il filo per 50 volte al cacciavite. Colleghiamo l' interruttore, la pila e il cacciavite al circuito. Ecco l' elettrocalamita: quando passa la corrente continua, si magnetizzano l' acciaio e il ferro e attirano la graffetta. Il ferro si smagnetizza istantaneamente, rimane per molto tempo la magnetizzazione dell' acciaio. Sperimentiamo l' effetto termico della corrente avvolgendo due estremità del filo elettrico al bulbo del termometro le altre due alla pila: il mercurio sale al passaggio della corrente. La corrente elettrica ha come effetto la produzione di calore e di luce.



Nome docente con indirizzo@e-mail

Nominativo di riferimento con indirizzo-mail