

RELAZIONE ELETTROSCOPIO

OBBIETTIVO:

Costruire un elettroscopio e provarne la funzionalità

MATERIALE UTILIZZATO:

Barattolo di vetro della marmellata , un tappo di sughero , filo di ferro , trapano , foglia d'ottone

PROCEDIMENTO:

Come prima cosa ho utilizzato il trapano per forare sia il tappo di sughero (4 mm) sia quello del barattolo della marmellata(20 mm); successivamente ho preparato il filo di ferro attorcigliandolo ,rendendolo più resistente alle deformazioni, e lasciando un' asola all'esterno come elettrodo di contatto. In seguito ho incastrato il tappo di sughero nel foro fatto sul tappo del vasetto di vetro, in modo tale che il sughero facesse da isolante e non permettere alle cariche elettriche di disperdersi nel tappo, che è anche esso di ferro.

Ho fatto passare il filo di ferro appena preparato attraverso il foro centrale del tappo di sughero, facendo in modo che l' asola rimanesse all'esterno, mentre ho piegato l'altra estremità interna ad "elle" per sostenere la foglia d'ottone, ma sempre mantenendo un buon contatto elettrico. Infine ho posto la foglia d'ottone sulla piegatura e ho chiuso delicatamente il tutto.

Per provare la funzionalità dello strumento appena creato ho dovuto prendere un righello di plastica e caricarlo mediante lo strofinamento con un gomitolo di lana; fatto ciò, ho immediatamente appoggiato il righello sull'asola di contatto.

Ho notato che le due estremità della foglia di ottone, non appena ho messo a contatto il righello con l'asola, si erano distanziate; ciò avviene poiché la carica elettrica si è trasferita nelle foglie d'ottone e , avendo le cariche lo stesso segno, questo fa sì che le estremità della foglia d'ottone si distanzino, poiché cariche dello stesso segno si respingono.

In conclusione possiamo affermare che il nostro elettroscopio, appena creato, sia funzionale e costruito correttamente.



Elettroscopio scarico appena costruito.



Elettroscopio caricato con il righello.

ELETTROSCOPIO

Obiettivo: Costruzione elettroscopio



Materiale e procedimento:

BARATTOLO DI VETRO FRENO DA BICI ORONE

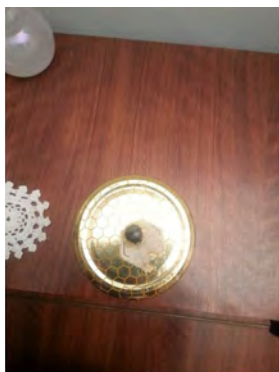
GUAINA ISOLANTE PASSACAVI PER FILI ELETTRICI

COLLA TRAPANO MORSA PINZE TRONCHESI

Ho stappato il barattolo di vetro, che ho trapanato (con morsa e trapano) in modo tale da avere un foro grande abbastanza da poter infilare il passacavi per fili elettrici, scelto in base allo spessore della guaina (di conseguenza in base allo spessore del filo del freno da bici). Ho tagliato il cavo con le pinze tronchesi per raggiungere la lunghezza desiderata, lo ho inserito nella guaina e ho inserito il tutto nel passacavi. Successivamente ho piegato l'estremità del cavo, sulle quali ho appoggiato l'orone (tagliato ad hoc, cioè una piccola striscia piegata a metà a ricordare le foglie d'oro dell'elettroscopio originale). Infine ho usato la colla per tentare di rendere meno oscillante il conduttore della carica elettrica.

Conclusioni:

Per collaudare l'elettroscopio ho caricato una bacchetta di plastica per strofinio e avvicinandolo all'estremità del cavo del freno, per induzione o contatto la carica si è propagata lungo tutto il conduttore (ecco la funzione della guaina e del passacavi; serve per far sì chela carica non si disperda nel tappo, essendo questo metallico).



Quando la carica raggiunge l'orone, essendo la stessa carica sia in una che nell'altra parte, tende a respingersi e di conseguenza le foglie di orone si allontanano.



FINE