***I. I. S. “G. Vallauri” Settore Tecnologico***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Francavilla Andrea | Laboratorio di Fisica | Relazione  N° 20 | Fossano, 14/03/2024 |
| Classe 2 B INF | Gruppo: Francavilla Andrea, Manunta Gabriele, Lorenzo Barberis, Ufe Elio |

**TITOLO: Macchine elettrostatiche**

**Obiettivo:** Descrivere e verificare il funzionamento di alcune macchine elettrostatiche.

**Materiale utilizzato:** Macchina di Wimshurst, generatore di Van Der Graaf e gabbia di Faraday.

Immagine che contiene interno, competizione

Descrizione generata automaticamenteImmagine che contiene testo, macchina, ingegneria, interno

Descrizione generata automaticamente**Schema di montaggio:**

Immagine che contiene testo, interno, macchina, ingegneria

Descrizione generata automaticamenteImmagine che contiene interno, arredo, Ventilatore meccanico, muro

Descrizione generata automaticamente

**Cenni teorici:** I conduttori sono quei materiali che

possono essere attraversati da cariche libere in movimento. Gli isolanti sono quei materiali che non permettono il passaggio di cariche libere in movimento.

Ci sono tre metodi per elettrizzare un corpo neutro:

Strofinio: un corpo viene strofinato su un panno di lana

Per contatto: Un corpo già carico entra in contatto con un corpo privo di cariche elettriche;

Induzione: Un corpo carico viene avvicinato a un corpo neutro e le cariche si trasferiscono su questo.

**Procedimento e conclusioni:**

Macchina di Wimshurst:

È formato da due dischi di materiale plastico che vengono ruotati da una manovella, questi dischi ruotano in versi opposti. Durante la loro rotazione essi vengono caricati per strofinio da due linguette. Intorno ai dischi troviamo delle u che hanno degli aghetti che attirano le cariche dei dischi, queste u sono collegate a due a due bacchette che terminano con due sfere che servono per scaricare le cariche. Le u sono anche collegate anche alle bottiglie di Leyda che sono dei condensatori che accumulano le cariche elettriche. Quando i condensatori avranno raggiunto la loro capacità massima, dopo aver accumulato le cariche elettriche generate dai dischi esse verranno scaricate sulle bacchette.

Generatore Van Der Graaf:

Questa macchina ha un motore, che per funzionare ha bisogno di energia elettrica, che fa girare una cinghia che viene caricate per strofinio. La cinghia entra dentro una sfera cava che verrà caricata sulla superficie esterna.