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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Francavilla Andrea | Laboratorio di Fisica | Relazione  N°5 | Fossano,19/10/2023 |
| Classe 2 B INF | Gruppo: Francavilla Andrea, Manunta Gabriele, Lorenzo Barberis, Ufe Elio |

**TITOLO: 2° Principio della dinamica parte 2**

**Obiettivo:** Verificare che una forza costante applicata ad un corpo produce un’accelerazione inversamente proporzionale alla massa del corpo. Riportare grafico Accelerazione/Massa

**Materiale Utilizzato:** Rotaia a cuscino d’aria, slitta con bandierina, piattello porta peso, compressore, generatore, elettrocalamita, carrucola a basso attrito, rotella metrica (P:3m, S:0.01m), masse note da 25g, software Data Studio, interfaccia analogico digitale, bilancia digitale (P:2Kg, S: 0.1g), filo inestendibile, 2 fotocellule.

**Schema Di Montaggio:**

Immagine che contiene interno, arredo, scrivania, tavolo

Descrizione generata automaticamente

**Cenni Teorici:** Il 2° Principio della dinamica dice che, se la sommatoria delle forze esterne che agiscono su un copro è diversa da 0 allora il corpo si muove di moto rettilineo uniformemente accelerato.

**Procedimento:** Abbiamo sfruttato la rotaia a cuscino d’aria che fungeva da carrucola; infatti, alla fine abbiamo attaccato una carrucola a basso attrito con un filo attaccato al carrello con la bandierina e attaccata alla carrucola delle masse da 25g.

**Raccolta Dati:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mtot (Kg)** | **Mpiatt**  **(Kg)** | **Ppiatt**  **(N)** | **S**  **(m)** | **t**  **(s)** | **t2**  **(s)** | **a**  **(m/s2)** | **K=m\*a** |
| 0.2106 | 0.0087 | 0.085 | 0.500 | 1.59 | 2.53 | 0.40 | 0.084 |
| 0.2606 | 0.0087 | 0.085 | 0.500 | 1.73 | 2.99 | 0.33 | 0.086 |
| 0.3106 | 0.0087 | 0.085 | 0.500 | 1.87 | 3.50 | 0.29 | 0.088 |
| 0.3606 | 0.0087 | 0.085 | 0.500 | 2.01 | 4.04 | 0.28 | 0.089 |
| 0.4106 | 0.0087 | 0.085 | 0.500 | 2.87 | 8.24 | 0.12 | 0.055 |

**Elaborazione Dati:**

K=m\*a

**Conclusioni:** Abbiamo verificato che una forza costante applicata ad un corpo ha un accelerazione inversamente proporzionale alla massa del corpo.