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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Francavilla Andrea | Laboratorio di Fisica | Relazione  N°4 | Fossano,12/10/2023 |
| Classe 2 B INF | Gruppo: Francavilla Andrea, Manunta Gabriele, Lorenzo Barberis, Ufe Elio |

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

**Obiettivo:** Verificare la relazione esistente tra accelerazione e la Forza applicata nel 2° Principio della dinamica, riporta grafico a/F

**Materiale Utilizzato:** rotaia a cuscino d’aria, slitta con bandierina, 2 fotocellule, masse note da 1g, piattello porta peso, carrucola a basso attrito, morsetto da banco, filo inestendibile, compressore, rotella metrica (P=3m S=0.01m), bilancia digitale (P:2kg, S:0.1g), Software Data Studio, interfaccia analogico digitale

**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 1g

**Raccolta Dati:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Msist | Mpiattello(kg) | Fppiattello(N) | t(s) | t2(s2) | S(m) | A(m/s2) | K=F/a |
| 0.210 | 0.0036 | 0.0353 | 2.289 | 5.240 | 0.500 | 0.191 | 0.185 |
| 0.210 | 0.0046 | 0.0451 | 2.041 | 4.166 | 0.500 | 0.240 | 0.188 |
| 0.210 | 0.0056 | 0.0549 | 1.861 | 3.463 | 0.500 | 0.288 | 0.191 |
| 0.210 | 0.0066 | 0.0647 | 1.716 | 2.910 | 0.500 | 0.344 | 0.188 |
| 0.210 | 0.0076 | 0.0746 | 1.596 | 2.547 | 0.500 | 0.393 | 0.190 |
| 0.210 | 0.0086 | 0.0844 | 1.507 | 2.271 | 0.500 | 0.440 | 0.192 |

**Elaborazione dati:** A=V/t F=m

**Conclusioni:** Con questa esperienza abbiamo verificatoil secondo principio della dinamica