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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Francavilla Andrea | Laboratorio di Fisica | Relazione  N° 13 | Fossano, 10/01/2024 |
| Classe 2 B INF | Gruppo: Francavilla Andrea, Manunta Gabriele, Lorenzo Barberis, Ufe Elio |

**TITOLO: Conservazione dell’energia meccanica**

**Obiettivo:** Verificare sperimentalmente che in un sistema isolato l’energia meccanica si conservi

**Materiale Utilizzato:** Rotaia a cuscino d’aria, compressore, generatore di tensione, elletrocalamita, dispositivo di sgancio, 2 fotocellule, slitta con bandierina, spessori di legno, bilancia digitale, rotella metrica (P:3m, S: 0.1m), software Data Studio, interfaccia analogico digitale.

Immagine che contiene testo, interno, computer, muro

Descrizione generata automaticamente**Schema Di Montaggio:**

Immagine che contiene interno, arredo, tavolo, tavolo da lavoro

Descrizione generata automaticamente

**Cenni Teorici:**   
L'energia potenziale è l'energia che un oggetto ha a causa della sua posizione o della sua condizione.

Ep: m\*g\*h

**Procedimento:**

1. Pesare la bilancia
2. Inclinare la rotaia
3. Misurare le altezze
4. Grazie alle fotocellule trovare la velocità
5. Poi calcolare i vari ΔH, tutte le energie potenziali, le cinetiche e le meccaniche.

**Raccolta Dati:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **m (kg)** | **H1** | **H2** | **H3** | **V1** | **V2** | **V3** | **ΔH1** |
| 0.2055 | 0.172 | 0.156 | 0.125 | ////// | 0.583 | 0.969 | 0.047 |
| 0.2055 | 0.198 | 0.171 | 0.123 | ////// | 0.725 | 1.220 | 0.075 |
| 0.2055 | 0.223 | 0.185 | 0.120 | ////// | 0.744 | 1.429 | 0.103 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΔH2** | **Epg1** | **Epg2** | **Ec2** | **Ec3** | **Em1** | **Em2** | **Em3** |
| 0.031 | 0.095 | 0.062 | 0.035 | 0.096 | 0.095 | 0.092 | 0.096 |
| 0.048 | 0.151 | 0.096 | 0.054 | 0.152 | 0.151 | 0.150 | 0.152 |
| 0.065 | 0.131 | 0.131 | 0.079 | 0.209 | 0.207 | 0.192 | 0.209 |

**Elaborazione Dati:**

Epg=m\*g\*ΔH

Ec= ½ m ΔL^2

Em=Epg+ec

**Conclusioni:**

Con questa esperienza abbiamo verificato la conservabilità dell’energia meccanica in un sistema isolato.