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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Francavilla Andrea | Laboratorio di Fisica | Relazione  N° 7 | Fossano, 9/11/2023 |
| Classe 2 B INF | Gruppo: Francavilla Andrea, Manunta Gabriele, Lorenzo Barberis, Ufe Elio |

**TITOLO: Moto su piano inclinato**

**Obiettivo:** Verificare sperimentalmente l’accelerazione di un corpo su un piano inclinato dal punto di vista cinematico, dinamico e geometrico variando l’altezza del piano.

**Materiale Utilizzato:** Bilancia digitale (Portata:2 Kg, Sensibilità: 0.1g), rotella metrica (Portata: 3m, Sensibilità: 0.01m), spessori di legno, slitta con bandierina, rotaia a cuscino d’aria, 2 fotocellule, compressore, dinamometro (Portata: 1 N, Sensibilità: 0.01 N), asta di sostegno, morsetti regolabili.

**Schema Di Montaggio:**

Immagine che contiene testo, interno, arredo, tavolo

Descrizione generata automaticamente

Immagine che contiene bilancia, testo, interno, Elettrodomestico

Descrizione generata automaticamente

**Cenni Teorici:** Per verificare l’accelerazione di un corpo sul piano inclinato dal punto di vista cinematico, dinamico e geometrico usiamo tre formule diverse: per calcolare l’accelerazione dal punto di vista cinematico usiamo la formula (2\*s)/t2, dal punto di vista dinamico F/m e dal punto di vista geometrico (P\*Δh)/l.

**Procedimento:** Abbiamo aggiunto l’altezza alla rotaia tramite degli spessori di legno, abbiamo posizionato le fotocellule che misurano l’intervallo di tempo dallo scatto della prima fino allo scatto della seconda. Poi al morsetto abbiamo attaccato un dinamometro che era attaccato alla slitta per misurare la Forza applicata parallelamente all’piano. Successivamente abbiamo accesso il compressore fatto le misurazioni e abbiamo confrontato la forza misurata con il dinamometro a quella che abbiamo calcolato noi. Infine, abbiamo misurato l’accelerazione nei tre punti di vista.

**Raccolta Dati:** (P\*Δh)/l. m\*a

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mslitta  (kg) | Pslitta  (N) | h1  (m) | h2  (m) | Δh  (m) | t  (s) | t2  (s2) | F//mis  (N) | F//geo  (N) | F//din  (N) |
| 0.2055 | 2.0160 | 0.179 | 0.117 | 0.062 | 3.01 | 9.60 | 0.05 | 0.06 | 0.06 |
| 0.2055 | 2.0160 | 0.224 | 0.102 | 0.122 | 2.25 | 5.06 | 0.10 | 0.12 | 0.12 |
| 0.2055 | 2.0160 | 0.250 | 0.093 | 0.157 | 1.92 | 3.68 | 0.16 | 0.58 | 0.17 |
| acinematica  (m/s2) | adinamica  (m/s2) | ageometrica  (m/s2) | S:  1500 | L:  2000 |
| 0.312 | 0.302 | 0.624 |
| 0.593 | 0.583 |  |
| 0.815 |  |  |

**Elaborazione Dati:**

**F//geo**:(P\*Δh)/l, **F//din** : m\*a, **acinematica**: (2\*s)/t2, **adinamica:**F/m, **ageometrica:** (P\*Δh)/l, **P:** m\*g,

**Conclusioni:** Abbiamo verificato l’accelerazione sul piano inclinato dal punto di vista geometrico, cinematico e dinamico.