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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Francavilla Andrea | Laboratorio di Fisica | Relazione  N° 17 | Fossano, 15/02/2024 |
| Classe 2 B INF | Gruppo: Francavilla Andrea, Manunta Gabriele, Lorenzo Barberis, Ufe Elio |

**TITOLO: La riflessione e la rifrazione**

**Obiettivo:** Verificare le leggi della riflessione e della rifrazione

**Materiale utilizzato**: Generatore di tensione, sorgente laser, lavagna magnetica, goniometri, serie di specchi, mezzi trasparenti, lenti.

**Schema di montaggio:**

**Cenni Teorici:**

**Prima legge della riflessione**: il raggio incidente, il raggio riflesso e la normale nel punto di incidenza sono situati nello stesso piano, detto piano di incidenza.

**Seconda legge della riflessione**: l'angolo di riflessione è uguale all'angolo di incidenza

**Prima legge della rifrazione:** Il raggio incidente, il raggio rifratto e la normale nel punto di incidenza appartengono a uno stesso piano.

**Seconda legge della rifrazione:** Il rapporto fra il seno dell'angolo di incidenza e il seno dell'angolo di rifrazione è costante

**Procedimento:**

1. Abbiamo posizionato la sorgente laser sopra alla lavagna magnetica
2. Abbiamo posizionato il goniometro e davanti ad esso una lente o un pezzo trasparente
3. Abbiamo accesso il laser e abbiamo verificato le leggi della riflessione e rifrazione.

**Raccolta Dati:**

Aria-Plexiglass

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Angolo di incidenza | Angolo di rifrazione | Indice di rifrazione | Angolo limite misurato | Angolo limite calcolato |
| 10° | 8° | 1.2 | 42° | 49° |
| 30° | 20° | 1.5 |
| 60° | 36° | 1.5 |

Plexiglass -Aria

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Angolo di incidenza | Angolo di rifrazione | Indice di rifrazione | Angolo limite misurato | Angolo limite calcolato |
| 10° | 18° | 1.7 | 42° | 49° |
| 30° | 51° | 1.5 |
| 36° | 60° | 1.5 |

**Elaborazione Dati:**

Indice di rifrazione: n1\*sin α1=n2\*sin α2 == 1\*sin10=1.2\*sin2

Angolo Limite: sin1/sin2

**Conclusioni:** Abbiamo verificato tutte le leggi della riflessione e della rifrazione.