



LICEO  
SCIENTIFICO  
STATALE  
S. CANNIZZARO

ASSOCIAZIONE  
PALERMO SCIENZA

**ESPERIENZA INSEGNA**

EXHIBIT / CONVEGNI / RICERCA / EVENTI

18/25 febbraio / università di palermo / viale delle scienze / edificio 19

**2010 BIODIVERSITÀ**

Segreteria organizzativa  
**Valeria Spagnolo 3208050323**  
Teresa Nocera: 3471986459

Informazioni e prenotazioni mostra  
**segreteria.mostra@palermoscienza.it**

Informazioni e prenotazioni convegni  
**segreteria.convegno@palermoscienza.it**

**www.palermoscienza.it**

## Il sunspotter

È un apparato che serve per osservare l'immagine del Sole. Il principio di funzionamento è quello del telescopio rifrattore, ma, sfruttando alcune riflessioni, si riesce ad ottenere un oggetto di forma compatta.

### Guardare il Sole... da vicino!

Con un obiettivo, costituito da una lente biconvessa, un oculare e tre specchi e qualche calcolo trigonometrico, si può ottenere un apparato che consente di osservare il Sole su uno schermo, per proiezione.

Obiettivo, oculare e specchi sono opportunamente montati su una struttura in legno a sezione triangolare che può scorrere su una guida semicircolare, utile per orientare l'apparato.

La luce che entra dall'obiettivo, posto a metà altezza su un lato della struttura, è riflessa successivamente da tre specchi, posti ai vertici del triangolo. Dall'ultima riflessione, la luce è diretta lungo l'altezza del triangolo, verso l'oculare, il quale la proietta su uno schermo, posto sulla base. Il cammino ottico della luce, dall'obiettivo all'oculare, è poco maggiore della somma delle focali delle lenti, e quindi, sullo schermo si genera un'immagine reale, di dimensioni apprezzabili.



Nella figura, è mostrato il sunspotter professionale, in possesso dell'Osservatorio Astronomico di Palermo, che è stato utilizzato come modello. Sullo schermo è visibile l'immagine di un'eclissi parziale di Sole.

La lente dell'obiettivo ha una lunghezza focale di 700 mm, mentre quella dell'oculare è di 12,5 mm. Il lato interno del triangolo è di 29,4 cm e la distanza fra l'oculare e lo schermo è di 17,5 cm.

**Scuola:** Liceo Scientifico S. Cannizzaro

**Disciplina:** Fisica

**Parole chiave:** sole, ottica geometrica, telescopi rifrattori

**Ordine di scuola:** Scuola secondaria di secondo grado

