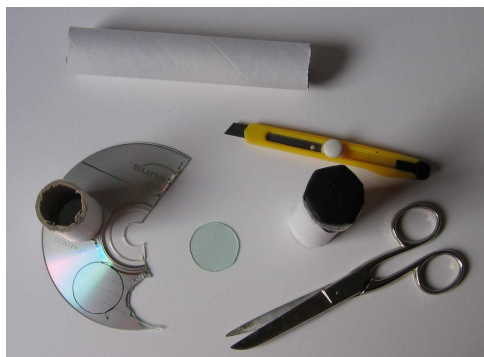


Costruzione di uno spettroscopio

In un CD i dati sono memorizzati in un solco che parte dal centro e prosegue a spirale verso l'esterno. Il solco è largo 1,6 micron. In un piccolo pezzo di CD i solchi sono quasi paralleli e costituiscono un reticolo di diffrazione in riflessione (con lo strato di alluminio) o in trasmissione (senza lo strato).



Materiali occorrenti

- un cartone cilindrico (es. supporto del domopack, 3 cm diametro)
- cartone opaco, colla (es. vinavil), cutter, forbici, nastro adesivo (scotch)
- un CD inutilizzato di scarsa qualità con la parte alluminata senza protezione e facilmente eliminabile.



Costruzione

- tagliare il cartone della lunghezza voluta, es. 15 cm.
- Tagliare con le forbici un dischetto di CD di diametro pari al cilindro di cartone. Far aderire il nastro all'alluminio e strappare per togliere lo strato di alluminio. Attenzione a non rovinare la parte di plastica con il reticolo.
- Incidere con il cutter una fenditura nel cartone opaco e tagliare un dischetto di diametro pari al cilindro di cartone con la fenditura al centro.
- Incollare i dischetti preparati alle estremità del cilindro di cartone.
- Attendere che la colla abbia preso. Eventualmente fissare meglio i dischi con nastro adesivo.
- Per osservare puntare la fenditura (verticale) verso la luce ponendo l'occhio dalla parte del reticolo.
- Se si osserva la luce emessa da una lampada a filamento attraverso lo spettroscopio, vedremo uno spettro continuo.
- Se si osserva la luce emessa da una lampada a gas attraverso lo spettroscopio, vedremo uno spettro a righe.



NOTE

- Attenzione: i solchi del CD devono essere paralleli alla fenditura! Quando la colla è ancora fresca osservare una lampada a gas ed aggiustare il disco di plastica in modo da vedere le righe dello spettro verticali ai lati.
- In un DVD il solco è largo 0,74 micron e le righe hanno maggiore separazione. E' quindi necessario un tubo con diametro maggiore. In un DVD, dopo averlo tagliato, il doppio strato è facilmente separabile.



Dal progetto di Angela Turrichia e Isa Speroni presentato a "Science on stage 2"

(<http://www.iscra.net/scienceonstage-it/spettroscopio/spettroscopio.htm>)

modificato da Franco Villa