

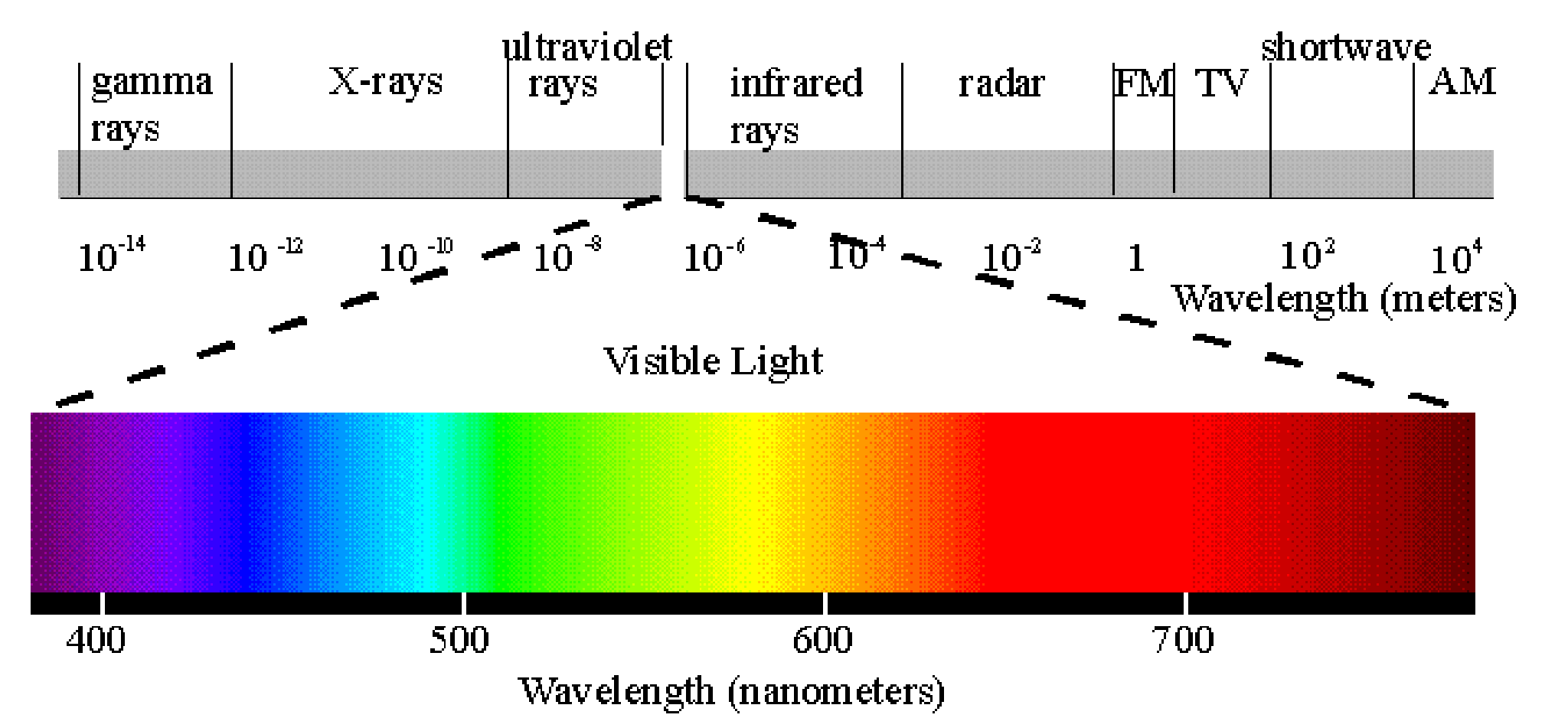
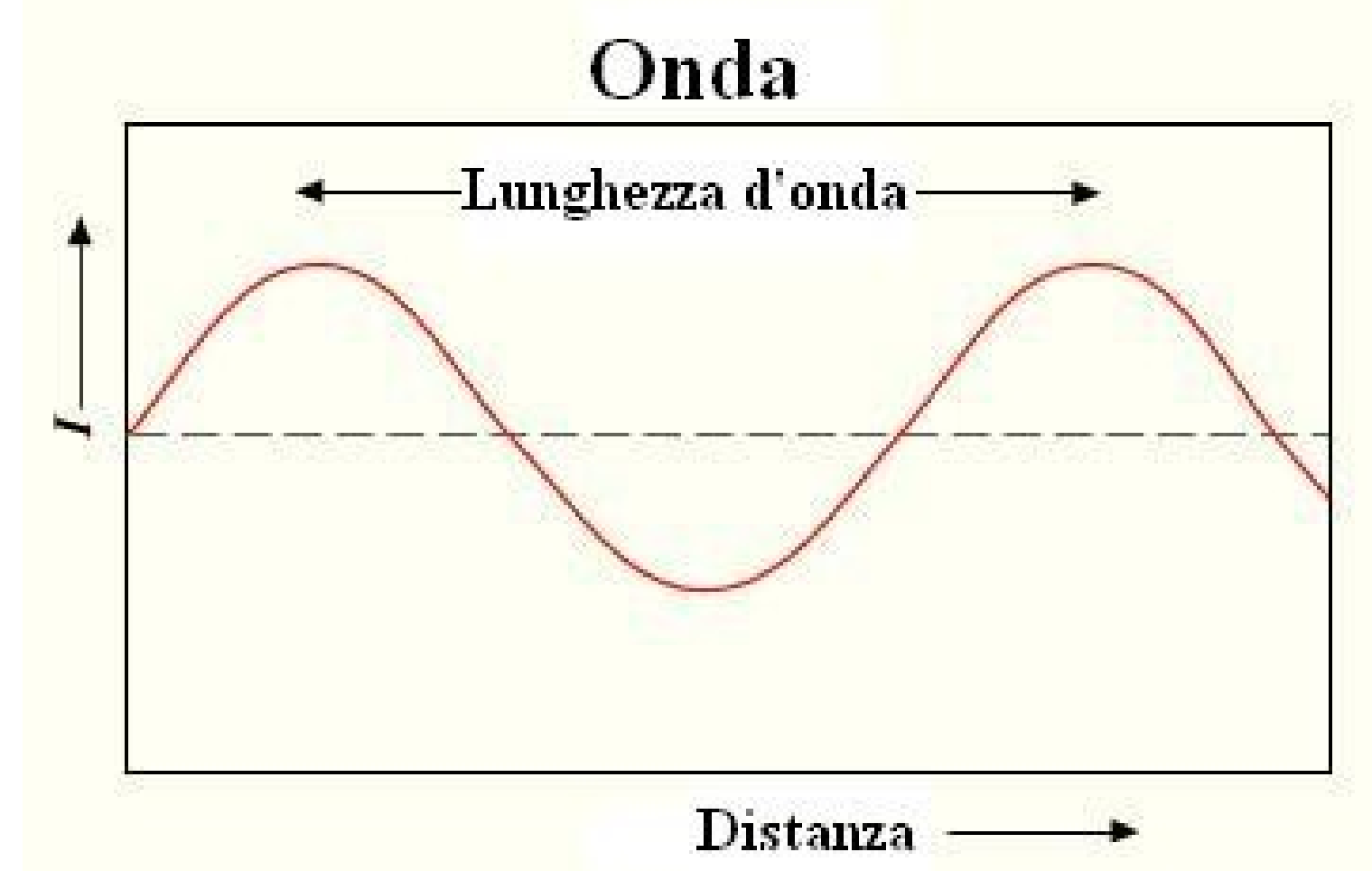
# Tutti i Colori della Luce



Le Onde del Mare



E quelle della Luce



[Table of Contents](#)

[Visual Stimulus](#)

Cosa vuol dire che la Luce viaggia (si propaga) come un'onda?

Che differenza c'è fra le onde del mare e le onde della Luce?

La distanza fra le increspature del mare si chiama "lunghezza" dell'onda. Anche per le onde luminose hanno la loro "lunghezza". Cosa sono le lunghezze d'onda della luce?

La Luce bianca contiene tutti i colori (le lunghezze d'onda) che il nostro occhio è in grado di osservare.

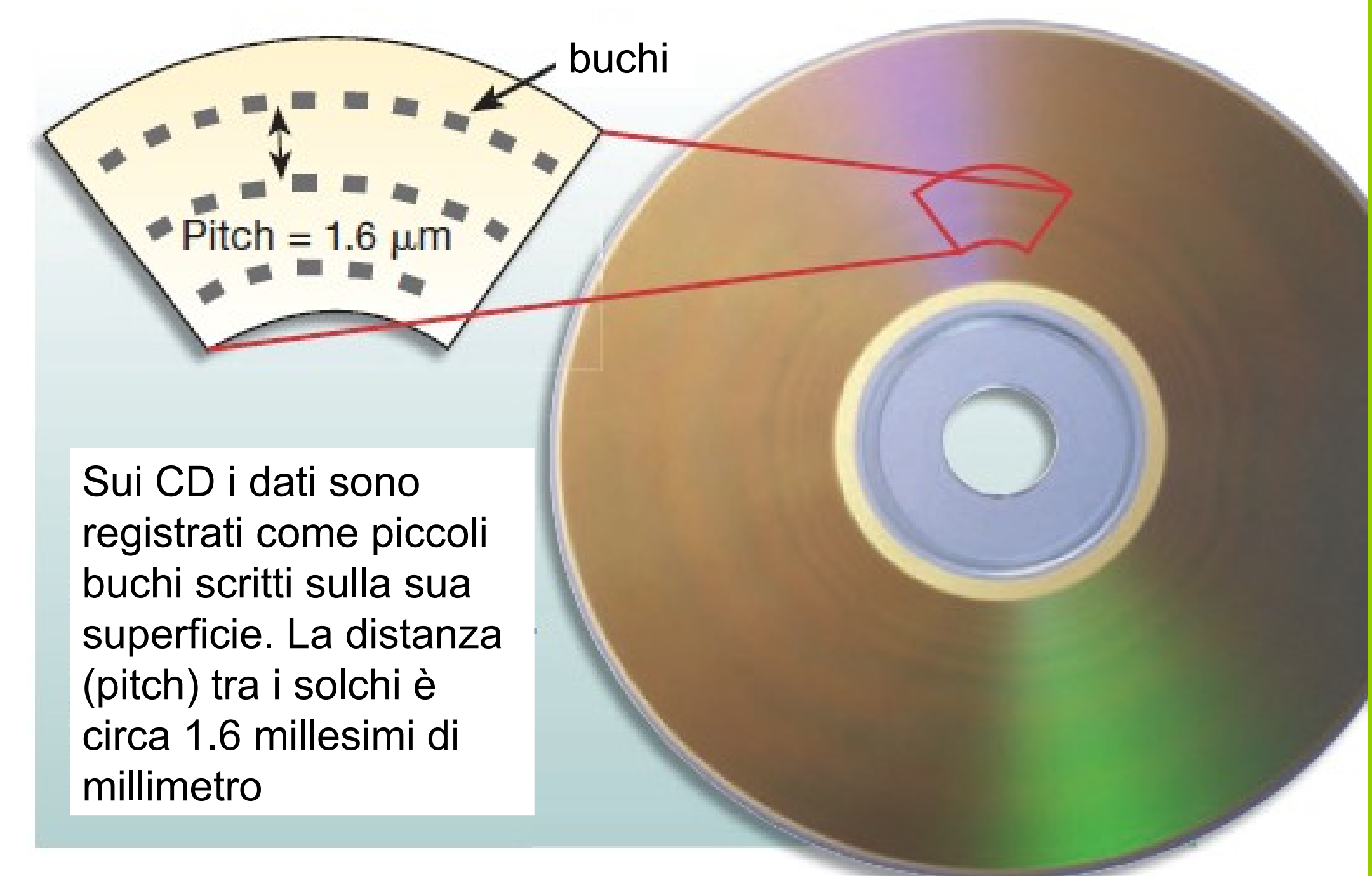
Cosa accade a un'onda incontra un oggetto delle stesse dimensioni della lunghezza d'onda?

Come è fatto un CD?

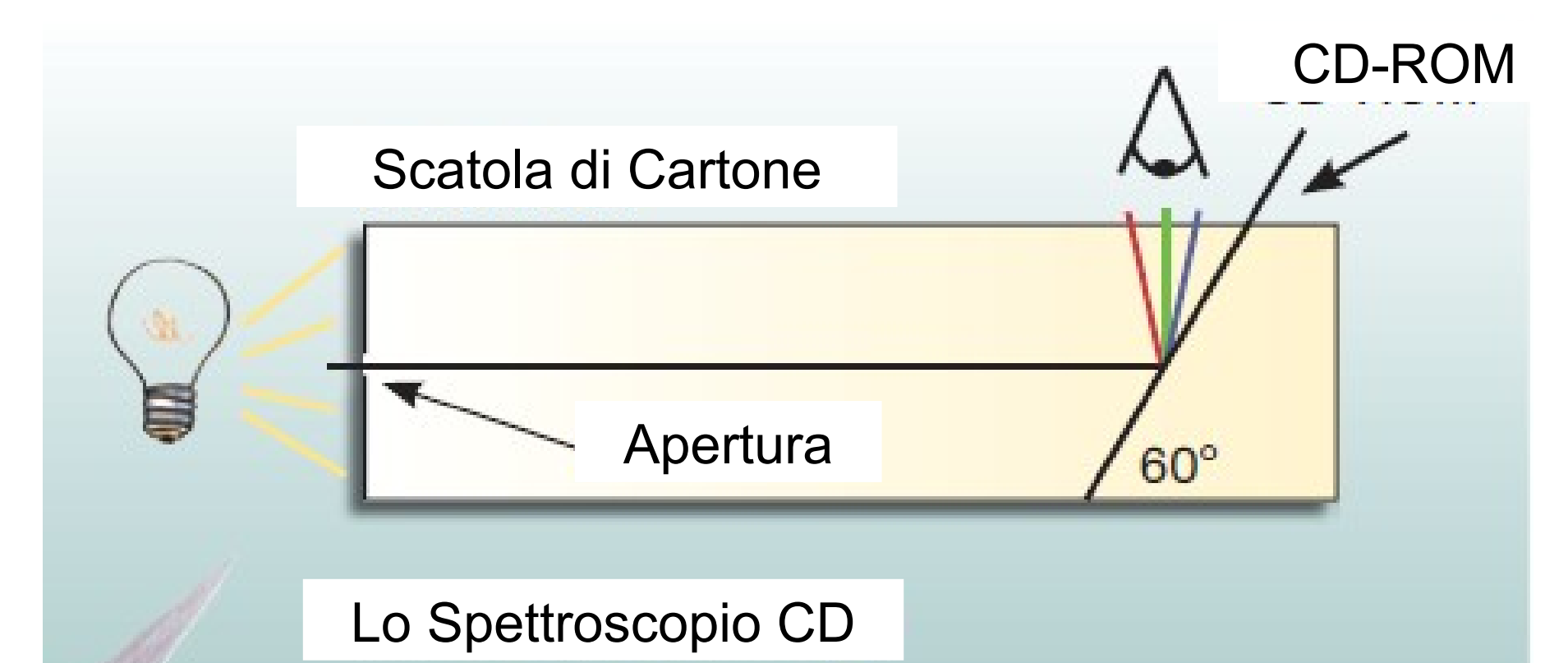
Costruiamo uno Spettroscopio

- Prendiamo una scatola di cartone (es contenitore dell'alluminio da cucina) ed un CD che non usiamo più
- Facciamo un taglio nella scatola da un lato ad un angolo di circa 60° (usare un goniometro) il taglio deve essere profondo circa 5 cm. Inseriamo in questo taglio il CD e fissiamo tutto con del nastro adesivo
- Facciamo un taglio largo 1 mm dal lato opposto del CD
- Apriamo una piccola finestra (1cm x 2 cm) dalla quale possiamo osservare la superficie del CD

Guardando nella finestra osserviamo varie sorgenti luminose: la Luce del Sole, una lampada al Neon, una lampadina, i colori cangianti del monitor del PC. Cosa vediamo?



Sui CD i dati sono registrati come piccoli buchi scritti sulla sua superficie. La distanza (pitch) tra i solchi è circa 1.6 millesimi di millimetro



Equazione dei reticoli  
$$d \sin(\theta_m) = m \lambda$$