

Indice

1. Ottica nel mondo reale

Introduzione	1
Che cos'è la luce?	1
La propagazione rettilinea: le ombre	3
Uso della similitudine	3
Difficoltà con le ombre	4
Ombra e penombra	4

2. Ombre e penombre nel cielo

Eclissi e occultazioni	1
Eclissi di Sole	1
Eclissi di Luna	2
Parentesi sulla rifrazione astronomica	2
Tornando all'eclisse di Luna	3
Eclissi e occultazioni di satelliti e pianeti	3
Transiti	3

3. Le immagini

Ovvero: una tradizione che non funziona	1
Come si propaga la luce?	1
Perché mi vedo nello specchio?	2
Come funziona l'occhio?	2
La camera oscura	3
La macchina fotografica	3
Torniamo all'occhio	3

4. Immagini, idoli, fantasmi...

Parentesi sui significati del termine "immagine"	1
La lanterna magica	2
La lavagna luminosa	4

5. Misteri degli specchi

Torniamo allo specchio	1
Dove esattamente?	2
Lo specchio cilindrico	3
Che c'è da ridere?	3

6. Le lenti

La lente d'ingrandimento	1
Dove sta l'immagine?	2
A che serve la lente d'ingrandimento?	3

7. Galileo e la Luna

L'ottica nei "Massimi Sistemi"	1
Le fasi della Luna e quelle della Terra	1
Parallasse e librazione	1
La luce cinerea	2
Se la superficie della Luna sia speculare ovvero diffondente	2
Galileo e la legge del coseno	2
Se la Luna sia chiara o scura	3
I "mari" della Luna	4

8. L'arcobaleno

... questo sconosciuto	1
La teoria	1
L'arco primario	2
L'arco secondario	3
Gli archi soprannumerari	4

9. Polveri e mosaici

Asciutto e bagnato	1
Rivelatori e risoluzione	3
Influenza dell'ottica	4
Che cos'è una sorgente puntiforme?	4

10. Appendici

App. 1: Diffrazione nella camera oscura	1
App. 2: La lente di Fresnel	2
App. 3: Se la Luna fosse una sfera riflettente	3
App. 4: Riflessi sul mare	4
App. 5: Grandezze e unità di misura per la radiazione e.m.	5