

Plan de la obra

Presentación

Parte A. La Tierra

1. La Tierra no es plana...17
2. Los movimientos de la Tierra...33
3. Las mareas...75
4. Las estaciones astronómicas...109
5. Un viaje a las antípodas... en ascensor...113

Parte B. La Luna

6. Cuántas lunas tiene la Tierra...119
7. La Luna es un planeta...127
8. El tamaño aparente de la Luna...135
9. El balanceo de la Luna...139

Parte C. El Sol

10. La distancia al Sol...147
11. Las aventuras de Guillaume Le Gentil...157
12. El viaje del Capitán Cook...165
13. La órbita del Sol...169
14. ¿Analema o lemniscata? ...175
15. El descubrimiento del año...179
16. El calendario más preciso de la historia...183

Parte D. Planetas

17. Tránsitos de Mercurio...191
18. Ocultación de planetas por la Luna...199
19. El máximo brillo de Venus...203
20. Las temporadas de Marte...207
21. Estaciones en Marte...211
22. Viaje tripulado a Marte...215
23. El quinto satélite de Júpiter...219
24. Doble desaparición de satélites...225
25. Los puntos de Lagrange...229
26. Configuraciones especiales de satélites...237
27. Choque en los satélites de Saturno...241
28. La atmósfera de Titán...245
29. Saturno sin anillos...249
30. Escombros en los anillos de Saturno...253
31. Anillos invisibles de Saturno...257
32. Anillos y más anillos...261
33. El ADN de los planetas...267
34. Ocultaciones entre planetas...279
35. La fiebre de los satélites...285
36. Levitación planetaria...291
37. El noveno planeta...297
38. Las temperaturas del Sistema Solar...301
39. Planetas extrasolares...305

40. Planetas con dos soles...313

Parte E. Cuerpos menores

- 41. El descubrimiento de los asteroides...319
- 42. Asteroides con satélites 325
- 43. Asteroides cercanos a la Tierra...329
- 44. Cráteres de impacto...335
- 45. Un asteroide excéntrico...343
- 46. Los cometas no son como los pintan...347
- 47. Cometas con cintura...351
- 48. El Cometa Halley...355
- 49. Lluvias de estrellas...363

Parte F. Cielo profundo

- 50. Los nombres de las constelaciones...371
- 51. Nuestra galaxia, la Vía Láctea...377
- 52. La pantalla imaginaria de las constelaciones...383
- 53. Los movimientos propios de las estrellas...387
- 54. Las estrellas polares de la Tierra...393
- 55. El color de Sirio...399
- 56. Nova y Supernova...403
- 57. Alarma en Betelgeuse...407
- 58. Pulsares turbina...411

Parte G. Historia de la astronomía

- 59. El período Saros...417
- 60. La ciencia en tiempos de Séneca...421
- 61. Tycho Brahe, el astrónomo de la precisión...433
- 62. Descubrimientos de Galileo...443
- 63. Las matemáticas de los mayas...457
- 64. El meridiano de Greenwich...465
- 65. Renombrando el Big Bang...471

Parte H. Astronáutica

- 66. Satélites estacionarios...477
- 67. Viajes a la Luna...481
- 68. Viajes más allá de la Luna: gravedad asistida...493

Parte I. Desmontando mitos

- 69. ¿Fuimos a la Luna? ...499
- 70. Incongruencias de la astrología...505
- 71. 1471, el año en que China descubrió el mundo...509

Apéndice para Frikis

- Explicación preliminar...517
- Análisis de la aceleración de marea...517
- Órbita de un proyectil que cae hacia el centro de la Tierra...520
- La esfera de Hill...522
- Distancia a un satélite geoestacionario...523

Cómo funciona la gravedad asistida...525

Lecturas complementarias...527