

Contenido breve

Contenido vii

Al estudiante xiii

Al profesor xiv

Agradecimientos xvii

1 Acerca de la ciencia 2

PARTE UNO

Mecánica 21

- 2 Primera ley de Newton del movimiento: inercia 22
- 3 Movimiento rectilíneo 41
- 4 Segunda ley de Newton 58
- 5 Tercera ley de Newton del movimiento 74
- 6 Cantidad de movimiento 91
- 7 Energía 110
- 8 Movimiento rotatorio 131
- 9 Gravedad 161
- 10 Movimiento de proyectiles y de satélites 184

PARTE DOS

Propiedades de la materia 209

- 11 La naturaleza atómica de la materia 210
- 12 Sólidos 229
- 13 Líquidos 248
- 14 Gases y plasmas 268

PARTE TRES

Calor 289

- 15 Temperatura, calor y expansión 290
- 16 Transferencia de calor 306
- 17 Cambio de fase 325
- 18 Termodinámica 342

PARTE CUATRO

Sonido 361

- 19 Vibraciones y ondas 362
- 20 Sonido 380
- 21 Sonidos musicales 398

PARTE CINCO

Electricidad y magnetismo 409

- 22 Electrostática 410
- 23 Corriente eléctrica 436
- 24 Magnetismo 458
- 25 Inducción electromagnética 477

PARTE SEIS

Luz 495

- 26 Propiedades de la luz 496
- 27 Color 515
- 28 Reflexión y refracción 530
- 29 Ondas luminosas 558
- 30 Emisión de la luz 582
- 31 Cuantos de luz 600

PARTE SIETE

Física atómica y nuclear 619

- 32 El átomo y el cuanto 620
- 33 El núcleo atómico y la radiactividad 634
- 34 Fisión y fusión nucleares 661

PARTE OCHO

Relatividad 685

- 35 Teoría de la relatividad especial 686
 - 36 Teoría de la relatividad general 720
- Epílogo 735

- Apéndice A** Sistemas de medida 737
- Apéndice B** Más acerca del movimiento 741
- Apéndice C** Trazado de gráficas 745
- Apéndice D** Más acerca de vectores 749
- Apéndice E** Crecimiento exponencial y tiempo de duplicación 755

Glosario 761

Créditos de fotografías 778

Índice 781