

# SUMARIO

1. **Materia y medidas** 1
2. **Átomos, moléculas e iones** 30
3. **Fórmulas químicas y ecuaciones** 57
4. **Fuentes de los elementos** 85
5. **Termoquímica** 114
6. **Propiedades físicas de los gases** 148
7. **La estructura electrónica de los átomos** 181
8. **El sistema periódico y las propiedades de los metales** 211
9. **Enlace químico** 242
10. **Estructura molecular** 270
11. **Líquidos y sólidos** 301
12. **Disoluciones** 332
13. **Estructura de los no metales y sus compuestos binarios** 361
14. **Espontaneidad de la reacción:  $\Delta H$ ,  $\Delta S$  y  $\Delta G$**  393
15. **Equilibrio químico en sistemas gaseosos** 418
16. **Velocidad de reacción** 447
17. **La atmósfera** 479
18. **Reacciones de precipitación** 508
19. **Ácidos y bases** 532
20. **Equilibrio ácido-base** 566
21. **Iones complejos. Compuestos de coordinación** 589
22. **Análisis cualitativo** 617
23. **Oxidación y reducción. Células electroquímicas** 638
24. **Oxidación y reducción. Potenciales de pila** 668
25. **Química de los metales de transición** 694
26. **Química de los no metales** 716
27. **Reacciones nucleares** 744

**X SUMARIO**

- 28. Moléculas orgánicas. Pequeñas y grandes 771**
- A-1. Constantes, Referencias de Datos y Unidades SI A-1**
- A-2. Propiedades de los elementos A-10**
- A-3. Nomenclatura A-12**
- A-4. Repaso de matemáticas A-17**
- A-5. Respuestas a los problemas A-23**
- Glosario G-1**
- Indice I-1**