

HACER Y APRENDER EN

FÍSICA Y QUÍMICA

3



REPASÁ

RESOLVÉ

REVISÁ



SANTILLANA

Sección I

Estructura de la materia

1. Tamaño de los átomos	5
2. Historia de los modelos atómicos	7
3. Modelo de Bohr	9
4. Elementos químicos	11
5. Modelo mecánico-cuántico	13
6. Ordenamiento de los elementos químicos	15
7. Historia de la tabla periódica	17
8. Tabla periódica actual	19
9. Propiedades periódicas	23
10. Grupos de la tabla periódica	25
11. Atomicidad y valencia	27
12. Electronegatividad y uniones químicas	29
13. Diagrama de Lewis y fórmulas desarrolladas	31
14. Compuestos iónicos y covalentes	33
15. Estructura espacial de los compuestos	35

Sección II

Transformaciones de la materia

16. Cambios físicos y químicos	37
17. Evidencias de reacciones químicas	39
18. Velocidad de las reacciones químicas	41
19. Conservación de la masa	43
20. Fórmulas y ecuaciones químicas	45
21. Balance de ecuaciones químicas	49
22. Concepto de mol	53
23. Energía de las reacciones químicas	55
24. Energía de reacción y de activación	57
25. Energía y combustión	59
26. Clasificación de las reacciones químicas	61
27. Reacciones de óxido-reducción	63
28. Aplicaciones de las reacciones de óxido-reducción	65
29. Ácidos y bases	67
30. Reacciones químicas y contaminación	69
31. Reacciones nucleares	73
32. Radiactividad	75
33. Radioisótopos	77
34. Familias radiactivas	79
35. Tipos de reacciones nucleares	81
36. Centrales nucleares	85
37. Aplicaciones de los radioisótopos	87

Sección III

Intercambios de energía

38. Energía	89
39. Formas de energía y sus transformaciones	91
40. Energía mecánica	93
41. Energía eléctrica	95
42. Fuentes de energía alternativas	97
43. Energía térmica	99
44. Calor y temperatura	101
45. Efectos del calor sobre los materiales	103
46. Termómetros y escalas de temperatura	105
47. Cantidad de calor	107
48. Equilibrio térmico	109
49. Propagación del calor	111
50. Energía radiante	113
51. Radiaciones	115
52. Ondas electromagnéticas	117
53. Espectro electromagnético	119
54. Naturaleza y características de la luz	121
55. Radiación y temperatura	123
56. Radiaciones solares	125

TABLA PERIÓDICA

127

→ Las actividades de cada tema ponen en juego distintas capacidades.



TRABAJAR CON MODELOS



OBSERVAR, DESCRIBIR, EXPERIMENTAR



PENSAR CRÍTICAMENTE



TRABAJAR CON PROBLEMAS



LEER Y ESCRIBIR EN CIENCIAS