

---

# Contenido

Prólogo a la primera edición	5
Prólogo a la cuarta edición	7
Abreviaturas de uso común	13

## Primera parte

### TEMAS INTRODUCTORIOS

1. Sólidos no moleculares	19
2. Simetría y estructura	47
3. Introducción a los ligantes y complejos	85
4. Clasificación de los ligantes por sus átomos donadores	141
5. Estereoquímica y enlace de compuestos de los elementos representativos	247

## Segunda parte

### QUIMICA DE LOS ELEMENTOS REPRESENTATIVOS

6. Hidrógeno	269
7. Los elementos del Grupo I: Li, Na, K, Rb, Cs	315
8. El berilio y los elementos del Grupo II: Mg, Ca, Sr, Ba, Ra	335
9. Boro	357
10. Los elementos del Grupo III: Al, Ga, In, Tl	401

11.	Carbono	431
12.	Los elementos del Grupo IV: Si, Ge, Sn, Pb	457
13.	Nitrógeno	497
14.	Los elementos del Grupo V: P, As, Sb, Bi	533
15.	Oxígeno	587
16.	Los elementos del Grupo VI: S, Se, Te, Po	609
17.	Los elementos del Grupo VII: F, Cl, Br, I, At	659
18.	Gases nobles	701
19.	Cinc, Cadmio y Mercurio	715

## Tercera parte

## QUIMICA DE LOS ELEMENTOS DE TRANSICION

20.	Los elementos de transición y las estructuras electrónicas de sus compuestos	751
21.	Los elementos de la primera serie de transición	833
	A. Titanio,	837
	B. Vanadio,	855
	C. Cromo,	869
	D. Manganeso,	889
	E. Hierro,	905
	F. Cobalto,	924
	G. Níquel,	945
	H. Cobre,	963
22.	Los elementos de la segunda y tercera series de transición	991
	A. Circonio y Hafnio,	993
	B. Niobio y Tántalo,	1001
	C. Molibdeno y Tungsteno,	1017
	D. Tecnecio y Renio,	1064
	E. Los metales del grupo del Platino,	1084
	F. Rutenio y Osmio,	1096
	G. Rodio e Iridio,	1123
	H. Paladio y Platino,	1142
	I. Plata y Oro,	1161
23.	Lantánidos; también Escandio e Itrio	1181
24.	Elementos Actínidos	1209

## Cuarta parte

## TEMAS ESPECIALES

25.	Carbonilos metálicos y otros complejos con ligantes aceptores $\pi$	1261
26.	Enlaces de metal-metal y cúmulos de átomos metálicos	1297

27.	Compuestos de metales de transición con enlaces al hidrógeno y al carbono	1335
28.	Mecanismos de reacción y redistribuciones moleculares en los complejos	1415
29.	Enlaces de los metales de transición al carbono en las síntesis	1475
30.	Enlaces entre los metales de transición y el carbono en los procesos catalíticos	1513
31.	Química bioinorgánica	1565

## APENDICES

1.	Unidades, constantes fundamentales y factores de conversión	1609
2.	Entalpías de ionización de los átomos	1613
3.	Entalpías de fijación de electrones a los átomos	1617
4.	Orbitales atómicos	1619
5.	Los estados cuánticos derivados de las configuraciones electrónicas	1623
6.	Propiedades magnéticas de los compuestos químicos	1629

## INDICE