

INDICE

	Página
A los Lectores	iii
Introducción	1
CAPITULO 1. ORDENAMIENTO ATOMICO EN LOS SOLIDOS CRISTALINOS ...	3
Radios Atómicos y Radios Iónicos	3
Celda Unitaria	4
Número de Coordinación	5
Enlaces Atómicos en los Cristales	7
Enlaces Covalentes	8
Enlaces Metálicos	10
Enlaces Iónicos	12
Enlaces por Fuerzas de Van der Waals-London	15
Enlaces por Puente Hidrógeno	16
 CAPITULO 2. SIMETRIAS EN ESTRUCTURAS CRISTALINAS	 19
Sistemas Cristalinos	19
Espacios Reticulares. Redes de Bravais	20
Subredes	21
Celda Primitiva	21
Celda Primitiva de Wigner-Seitz	24
Transiciones de Fase	25
Planos Reticulares. Indices de Miller	25
Formas y Hábitos	28
Estructura Cristalina Ideal	30
Operaciones de Simetría en Estructuras Cristalinas	30
Operaciones Fundamentales de Simetría	32
Rotaciones	33
Reflexiones	34
Inversiones	34
Operaciones Compuestas	34
Ejes de Rotación Helicoidal	35
Planos de Deslizamiento	36
Grupos de Simetría	36
Nomenclaturas para los Elementos de Simetría Cristalina	38
Notaciones de Schoenflies	38
Nomenclatura de Mauguin-Hermann	39
Clases Cristalinas o Grupos Puntuales	41
Grupos Espaciales	41
Representación de los Grupos Puntuales Mediante Estereogramas	44
 CAPITULO 3. SIMETRIAS CRISTALINAS Y PROPIEDADES FISICAS DE LOS SOLIDOS	 49
Anisotropía Cristalina	49
Tensiones Mecánicas y Deformaciones Elásticas	51
Efecto Piezoeléctrico	52
Espacios Recíprocos	56
Difracción Cristalina	59

	Página
CAPITULO 4. LA DINAMICA DE LAS REDES CRISTALINAS	67
El Concepto de Fonón	71
Interacción Fotón-Fonón	72
Interacción Fonón-Fonón	74
Vibraciones de Cristales con Impurezas	75
Bibliografía.....	77