

## INDICE

	Página
A los Lectores .....	iii
Introducción .....	1
<b>CAPITULO 1. ORDENAMIENTO ATOMICO EN LOS SOLIDOS CRISTALINOS ...</b>	<b>3</b>
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
<b>CAPITULO 2. SIMETRIAS EN ESTRUCTURAS CRISTALINAS .....</b>	<b>19</b>
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. Índices 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
<b>CAPITULO 3. SIMETRIAS CRISTALINAS Y PROPIEDADES FISICAS DE LOS SOLIDOS .....</b>	<b>49</b>
Anisotropía Cristalina .....	49
Tensiones Mecánicas y Deformaciones Elásticas .....	51
Efecto Piezoeléctrico .....	52
Espacios Recíprocos .....	56
Difracción Cristalina .....	59

	<b>Página</b>
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