

ÍNDICE

	Página
A los Lectores	iii
Parte 1. Termodinámica	
Introducción	3
CAPÍTULO 1. PRINCIPIOS DE LA TERMODINÁMICA	5
1. Conceptos Básicos. Definiciones	5
2.] Temperatura. Ley Cero de la Termodinámica.....	7
3. Primera Ley de la Termodinámica. Trabajo y Calor, Ejemplos	9 13
4. Segunda Ley de la Termodinámica	16
5. Ciclo de Carnot	17
6. Teorema de Carnot	19
7. Temperatura Absoluta	21
8.] Entropía	24
CAPÍTULO 2. FUNCIONES TERMODINÁMICAS	27
1.] Potenciales Termodinámicos	27
2.] Relaciones de Maxwell	29
3. Tercera Ley de la Termodinámica..	31
4. Equilibrio entre Dos Sistemas Termodinámicos y Transición de Fase	33
CAPÍTULO 3. ALGUNAS APLICACIONES DE LA TERMODINAMICA A SISTEMAS SIMPLES	37
1. Gas Ideal	37
2. Gas Real	39
3. Fuerza Electromotriz de Celdas Químicas..	44
4. Sistemas Electromagnéticos	46
Parte II. Mecánica Estadística	
CAPÍTULO 4. INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS GENERALES	51
1. Conceptos Básicos. Definiciones	51
2. Sistemas de Elementos Independientes Localizados . . .	54
3. Identificación de β . Función de Partición	57
4. Sistemas de Elementos Independientes No Localizados.	59
5. Identificación de α	63

6. Sistemas de Elementos Independientes que Poseen Grados de Libertad Internos	63
7. Transición a la Mecánica Clásica	65

CAPÍTULO 5. CONJUNTOS ESTADÍSTICOS

1. Introducción	67
2. Conjunto Microcanónico	69
3. Conjunto Canónico	70
4. Conjunto Gran Canónico	72

CAPÍTULO 6. ESTADÍSTICAS DE BOSE-EINSTEIN Y DE FERMI-DIRAC

1. Introducción	77
2. Aplicaciones de las Fórmulas de Bose-Einstein	80
3. Aplicaciones de las Fórmulas de Fermi-Dirac	84

Bibliografía

89

Agradecimientos

91