

Contenido

1. Estructura atómica	1
La materia según los griegos	1
Ley de Avogadro	5
Número de Avogadro	7
Modelo Atómico de Thomson	8
Experimento de Rutherford	9
Modelo Atómico de Rutherford	11
Advenimiento de la Mecánica Cuántica	12
Modelo de Bohr	13
Ventajas y limitaciones del modelo de Bohr	15
Mecánica Cuántica y el átomo	16
Modelo mecano-cuántico del átomo	18
Orden de llenado de los orbitales	26
Regla de la lluvia	29
Ejercicios	31
2. El sistema periódico	33
Un ruso excepcional	33
Periodicidad de las propiedades físicas y químicas	37
Metales, No Metales y Metaloides	40
Metales	42
No Metales	44
Elementos anfóteros o metaloides	46
Estados de oxidación más frecuentes en los elementos químicos	47
<i>Elementos de los grupos principales</i>	48
Elementos de los grupos de transición	49
No metales y metaloides en su estado fundamental	51
Ejercicios	52
3. El Enlace Químico	55
Naturaleza del enlace covalente	57
Naturaleza del enlace iónico	61
Comparación entre enlace iónico y covalente	65
Enlace covalente polar	67
Fuerzas intermoleculares	70
Fuerzas de van der Waals	72

Ejercicios	73
4. Propiedades de los elementos por grupos	75
Hidrógeno	75
Metales del Grupo 1: Alcalinos	78
Metales del Grupo 2: Alcalinotérreos	80
Metales de transición: Bloque d	82
Metales de transición interna: Bloque f (lantánidos)	84
No metales: Grupo 15	87
No metales: Grupo 16	89
No metales: Grupo 17 o Halógenos	91
No metales: Grupo 18 o Gases Nobles	93
Glosario	94
Índice de términos	106
Bibliografía	110