

QUIMICA ESPECIAL

DR. RAUL JULIO AMBROSIS

INDICE DE TEMAS. TOMO PRIMERO

<u>A</u>	Pág.
Actividad de los iones.....	169
Acumulador de plomo.....	186
Agentes oxidantes y reductores.....	50
Agua: estructura de la molécula.....	110
Alteración de los materiales: generalidades.....	180
Análisis volumétrico.....	228
Anodo.....	171
Atomo de Rutherford.....	62
Atomo de Bohr.....	63
Atomo: nuevas teorías.....	66
Atomo: características de las partículas constituyentes...	74
Atomo: Dimensiones.....	80
Atomo: estructura del núcleo.....	95
Atomos y moléculas.....	135

C

Calor de formación.....	198
Calor de reacción: cálculos.....	201
Calor de fusión.....	204
Calor de vaporización.....	204
Calor de sublimación.....	204
Calor específico.....	205
Calor de dilución.....	205
Carácter iónico de los compuestos.....	93

	Pág.
Catálisis; generalidades.....	221
Catalizadores: clases.....	221
Catálisis: características.....	222
Cantidad de electricidad del electrón.....	176
Cátodo: definición.....	171
Clasificación Periódica de los elementos: generalidades.....	11
Clasificación Periódica de los Elementos Moderna.....	21
Complejos: generalidades.....	120
Complejos: teoría electrónica.....	124
Composición centesimal.....	29
Constante dieléctrica de solventes.....	155
Constantes ebulloscópicas y crioscópicas.....	163
Contenido calórico y calor de reacción.....	198
Corrosión: definición y generalidades.....	188
Corrosión: clasificación.....	189
Corrosión: teoría electroquímica.....	190
Corrosión: pilas bimetálicas.....	191
Corrosión del hierro galvanizado.....	192
Corrosión de la hojalata.....	193
Corrosión por aireación diferencial.....	193
Corrosión: ensayo.....	194
Corrosión: Protección catódica.....	195

D

Defecto de masa.....	101
Delicuescencia.....	158
Descubrimiento de la física: estructura del átomo.....	58
Dimensiones de las partículas materiales.....	8
Disociación.....	169

<u>E</u>	Pág.
Ecuaciones químicas: generalidades.....	45
Ecuaciones químicas: problemas.....	47
Ecuación de onda de Schrodinger.....	68
Ecuación termoquímica.....	200
Ecuación de equilibrio.....	215
Eflorescencia.....	159
Einstein, ecuación.....	2
Equivalentes químicos.....	131
Equivalente electroquímico.....	176
Equilibrio químico.....	213
Electroquímica: generalidades.....	166
Electrolisis; sistema electrolitico.....	171
Electrolisis del cloruro de sodio fundido.....	172
Electrolisis del agua.....	173
Electrolisis de una solución acuosa de cloruro de sodio.....	174
Electronegatividad de los elementos.....	90
Electronegatividades, escala de Pauling.....	91
Elementos químicos; generalidades.....	9
Elementos químicos; lista de los 102 elementos.....	17
Elementos químicos, clasificación periódica moderna.....	16
Elementos químicos anfóteros.....	24
Elementos químicos; estructuras electrónicas.....	79
Elementos químicos de transición; estructuras electrónicas..	80
Enlaces químicos; generalidades.....	103
Enlace iónico.....	104
Enlace covalente.....	107
Enlaces puros.....	111
Enlaces híbridos.....	111
Enlace coordinado covalente.....	113

	Pág.
Enlace metálico.....	115
Enlace de hidrógeno.....	118
Enlace dipolar.....	119
Enlaces de Van der Waals.....	120
Enlace de enlace.....	108
Especialidades de las ciencias químicas.....	3
Estabilidad química y calor de formación.....	205

### F

Fórmulas de las sustancias; generalidades.....	27
Fórmulas, significado.....	27
Fórmulas no desarrolladas.....	27
Fórmulas desarrolladas o estructurales.....	28
Fórmulas electrónicas.....	28
Gases nobles.....	17
Gases y vapores.....	158

### H

Hidrógeno, colocación en la clasificación periódica.....	22
Hielo; estructura cristalina.....	119

### I

Indicadores químicos de reacción.....	227
Indicadores químicos; aplicaciones.....	230
IONES complejos.....	120
Ionización; generalidades.....	169
Ionización del agua.....	223
Ionización y estructura electrónica.....	87
Isótopos; generalidades y ejemplos.....	99

<u>L</u>	Pág
Le Chatelier-Braun, Principio.....	218
· Ley de la conservación de la masa.....	2
Ley de Moseley.....	97
Ley de la conservación de la materia de Lavoisier.....	125
Ley de las proporciones constantes de Proust.....	128
Ley de las proporciones múltiples de Dalton.....	129
Ley de los pesos equivalentes de Wenzel-Richter.....	129
Ley de las combinaciones gaseosas de Gay-Lussac.....	133
Ley de Avogadro-Ampere.....	135
Ley de Avogadro-Ampere y ecuación general de los gases.....	138
Ley de Avogadro-Ampere y pesos moleculares de gases.....	140
· Ley de Henry; soluciones de gases en líquidos,.....	152
· Ley de Raoult, presión de vapor de soluciones.....	162
Leyes de Faraday; electroquímica.....	175
Leyes de Faraday; aplicaciones.....	177
Ley de Lavoisier-Laplace. Primera ley termoquímica....	202
Ley de Hess. Segunda ley termoquímica.....	202
Ley de acción de masa de Guldberg y Waage.....	210
Ley de Van't Hoff. Presión, temperatura y equilibrio químico	219
Ley Periódica de Mendeleef; generalidades.....	13
Ley Periódica de Mendeleef-Moseley.....	14

M

Masa; generalidades.....	2
Magnitudes atómicas.....	63
Materia y energía.....	1
Materia; clasificación general.....	6
Materia, estructura.....	55
Materia, dimensiones de sus partículas.....	8
Metales; propiedades, estructura electrónica y cristalina...	116

	Pág.
Método Científico.....	5
Momentos dipolares.....	119

N

No metales; generalidades.....	17
Nomenclatura química.....	34
Números cuánticos.....	69
Número atómico.....	97
Número de Avogadro.....	141

O

Objeto del estudio de la química.....	4
Orbitales.....	76
Orbitales, ejemplos.....	79
Orbitales; definición.....	73
Oxidación.....	48

P

Pauling; diagrama nometécnico.....	75
Pauling; diagrama de niveles energéticos.....	77
Pesos atómicos absolutos.....	142
Peso atómico relativo.....	11
Pesos moleculares; cálculos.....	28
Pesos moleculares; determinación por la ley de Raoult.....	164
Pilas eléctricas; generalidades.....	179
Pila de Daniell.....	183
Pila seca de Leclanché.....	184
Potenciales de oxidación.....	179
Potencial de oxidación de la semipila de cinc.....	182
Potencial hidrógeno, pH.....	225
Poder calorífico.....	206
Potenciales de ionización.....	89
Presión de vapor.....	156

	Pág.
Presión de vapor de soluciones.....	161
Principio de Le Chatelier-Braun.....	218
Principio de Indeterminación de Heisenberg.....	67
Principio de exclusión de Pauli.....	72
Propiedades de las sustancias.....	7
Propiedades físicas.....	8
Propiedades químicas.....	8
Propiedades Periódicas.....	23
Propiedades químicas y estructura electrónica.....	82
Protección catódica.....	195
Puntos de ebullición y congelación de soluciones.....	161

### R

Radios atómicos.....	82
Radios atómicos y covalentes.....	82
Radios iónicos.....	84
Regla de Hund.....	74
Reacciones y ecuaciones químicas.....	42
Reacciones reversibles.....	43
Reacciones irreversibles.....	43
Reacciones químicas; clasificación.....	44
Reacciones de óxido-reducción.....	51
Reacciones exotérmicas.....	200
Reacciones endotérmicas.....	200
Reacción química; velocidad.....	208
Reducción.....	49
Relación entre reactividad química y potencial de oxidación.....	181

### S

Serie electromotriz de los elementos.....	180
Símbolos químicos.....	10

	Pág.
Soluciones; generalidades.....	143
Soluciones; clasificación.....	145
Soluciones; ex resiones de concentraciones.....	146
Soluciones saturadas.....	149
Soluciones de gases en líquidos.....	152
Soluciones iónicas; puntos de ebullicion y congelación.....	165
Soluciones anticongelantes.....	166
Soluciones reguladoras de pH.....	227
Solutos y solventes.....	144
Solubilidad; generalidades.....	147
Solubilidad y temperatura.....	149
Solubilidad y reacción química.....	154
Solubilidades de sustancias.....	151
Soluciones; propiedades coligativas.....	156
Sustancias higroscópicas.....	160
Sustancias; clasificación.....	7
Sustancias simples.....	7

T

Teoría de Pauling-Slater.....	109
Teoría de Werner.....	123
Teoría molecular de la materia.....	137
Teoría de Dedbye-Huckel.....	168
Teoría electroquímica de la corrosión.....	190
Termoquímica; generalidades.....	197
Termoquímica; unidades.....	197
Termoquímica; ecuaciones.....	200
Termoquímica..Leyes.....	202



	<u>V</u>	Pág.
Valencia.....		30
Valencias; cálculos a partir de fórmulas.....		33
Valencia y estructura electrónica.....		86
Velocidad de reacción química.....		208
Velocidad de reacción; factores influyentes.....		208
Volumen molecular.....		142

...

---