

Prólogo	7
Capítulo I	
Estructura de la materia. Formulación de sustancias inorgánicas	
Composición de la materia	15
<i>Ciencia cotidiana</i>	20
<i>La Tabla Periódica también es noticia</i>	
Formulación de sustancias inorgánicas	22
Atomicidad de sustancias simples	26
<i>La ciencia se vale de modelos</i>	27
Tipos de sustancias inorgánicas	30
Ejemplos de formulación y nomenclatura	32
a) <i>Compuestos binarios con Oxígeno: Óxidos</i>	32
b) <i>Compuestos binarios con Hidrógeno</i>	35
b) 1) <i>Compuestos binarios de Hidrógeno con metales:</i>	
<i>Hidruros</i>	35
b) 2) <i>Compuestos binarios de Hidrógeno con no metales</i>	36
c) <i>Hidróxidos</i>	38
d) <i>Oxoácidos</i>	40

e) Aniones de ácidos	42
f) Sales	45
Elementos, sustancias y símbolos químicos a través del tiempo	47
Clasificación de sustancias a partir de su fórmula	49
Algunas excepciones importantes	51
Sales ácidas	53
¿Óxidos ácidos o anhídridos?	54
Los estados de la materia	55
¿Toda sustancia compuesta está formada por moléculas?	56
Convenciones son convenciones	57
Una reflexión final	58
<i>Ciencia cotidiana</i>	59
<i>Alimentos sin química...</i>	
Problemas (Capítulo I)	61
Capítulo II	
El proceso de medición. Magnitudes y unidades	
Introducción	65
Medida de una cantidad	66
Unidades y patrones	68
<i>Los patrones utilizados para definir unidades también pasan de moda</i>	72
Una diferencia importante: masa y peso	74
Una ayuda o sugerencia para convertir unidades	77
Errores de medición	79
Apreciación, estimación, precisión y exactitud	82
Notación científica o exponencial	85
Propagación de errores	86
Redondeo	88

Cifras significativas	89
<i>Reglas para determinar la cantidad de cifras significativas de un número</i>	90
<i>Cifras significativas para un número resultado de una operación matemática</i>	90
Análisis crítico de los resultados	91
<i>Ciencia cotidiana</i>	92
<i>Un error de unidades hace fracasar una misión espacial</i>	
<i>Ciencia cotidiana</i>	93
<i>¿Qué es la sensación térmica?</i>	
Pautas para trabajar en un laboratorio de química	96
El informe Técnico y su contenido	98
Problemas (Capítulo II)	100
Capítulo III	
Cantidades químicas	
Introducción	103
Masas atómicas	105
Masas moleculares relativas	113
Unidad de cantidad de partículas (el mol)	115
¿Cuán grande es un mol?	119
Moles de átomos y moles de moléculas	121
Masa molar	122
Simbología química	123
Relación átomos/molécula respecto de la relación moles de átomos/mol de moléculas	124
<i>Ciencia cotidiana</i>	127
<i>El poder de resolución del ojo, el tamaño del átomo y los microscopios</i>	
Problemas (Capítulo III)	130

Capítulo IV	
Soluciones	
Mezcla de sustancias	135
Unidades de concentración	139
Otras unidades de concentración comúnmente usadas	142
La concentración como magnitud	144
Soluciones diluidas, concentradas y saturadas	145
<i>Ciencia cotidiana</i>	147
<i>Agua potable: ¿solvente o solución?</i>	
Dilución y mezclas	149
<i>Ciencia cotidiana</i>	157
<i>Las diluciones y los medicamentos homeopáticos</i>	
Problemas (Capítulo IV)	160
Capítulo V	
Reacciones químicas y estequiometría	
El cambio químico y la forma de describirlo	165
Indicación de los estados de las sustancias en una ecuación química	171
<i>Ciencia cotidiana</i>	171
<i>La química atmosférica no deseada</i>	
Conjuntos de coeficientes estequiométricos	174
Reactivos en exceso o en defecto	176
<i>Ciencia cotidiana</i>	180
<i>La luz, las reacciones químicas y los procesos fotográficos</i>	
Estequiometría de las soluciones	183

<i>Ciencia cotidiana</i>	186
<i>La cocina como "planta química"</i>	
Número de reactivos y productos	187
Las reacciones químicas nos ayudan también a formular nuevos compuestos	188
Un comentario final acerca del balanceo de una ecuación química	189
<i>Ciencia cotidiana</i>	190
<i>Literatura y Química</i>	
Problemas (Capítulo V)	193
Apéndice 1: Herramientas de cálculo de la química	199
Apéndice 2: Actividades experimentales motivadoras	219
Apéndice 3: Respuestas a los problemas	225
Apéndice 4: Tabla periódica de los elementos	237
Apéndice 5: Bibliografía general	241