

ÍNDICE

	Página
A los Lectores	iii
CAPÍTULO PRIMERO. LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES EN EL MUNDO HISPÁNICO	1
Los Orígenes Universitarios y el Trabajo Experimental ..	1
La Universidad Actual	3
Situación Universitaria Hispanoamericana	4
Hechos y Palabras	5
La Autenticidad	6
Dificultades de la Experimentación	8
Condiciones Locales	9
Ciencias Exactas y Ciencias Naturales.....	9
Equilibrio Teórico-Experimental	11
Virtudes de la Experimentación	12
Antecedentes para la Acción Hispanoamericana	14
Cultura General y Conocimientos Útiles.....	21
Proyección Hispanoamericana	23
CAPÍTULO SEGUNDO. ORIENTACIONES Y FUNDAMENTOS. 25	
Química Inorgánica y Química Orgánica.....	25
Substancias Electrovalentes y Substancias Covalentes ...	27
Reacciones Iónicas y Reacciones Orgánicas.....	29
Los Principios Fundamentales	31
Análisis y Preparaciones.....	32
La Fisicoquímica.....	35
La Bioquímica	36
Química Aplicada y Química Pura	39
Niveles de Enseñanza	42
CAPÍTULO TERCERO. ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA PRÁCTICA	45
a) Laboratorios e Instalaciones.....	45
Sistemas de enseñanza	45
Construcción de laboratorios	48
Servicios generales.....	52
Prevención y tratamiento de accidentes	58
b) Técnicas y Material de Trabajo	62
La asistencia física.....	62
Materiales de laboratorio	70

Aparatos e instrumentos	73
Las sustancias. La química se aprende manejando sustancias.....	77
Sentido de la dimensión	81
c) Condiciones Locales	91
Situación geográfica	91
La altura y el clima	93
Simplificación de técnicas	98
Prácticas especializadas	104
d) Economía de la Enseñanza	107
Costo y financiamiento.....	107
Almacenes o programas.....	110
Mantenimiento	114
Bibliotecas	114
CAPÍTULO CUARTO. PROGRAMAS Y BIBLIOGRAFÍA	117
a) Química General (Cursos Básicos o Preuniversitarios)..	117
b) Laboratorios y Técnicas Generales	121
c) Química Inorgánica	123
d) Análisis Químico Inorgánico.....	124
e) Análisis Instrumental.....	125
f) Fisicoquímica.....	128
g) Química Orgánica	130
h) Análisis Orgánico	136
i) Bioquímica.....	137
j) Fitoquímica.....	139
k) Química Aplicada (Algunos Ejemplos de Temas Específicos).....	140
l) Ingeniería Química.....	141