

INDICE

Prefacio	7
Capítulo I. PRODUCCIÓN DEL ÁCIDO SULFÚRICO	9
1. Propiedades, empleo y métodos de obtención (9). 2. Producción del dióxido de azufre (13). 3. Método de contacto de la producción del ácido sulfúrico (24).	
Capítulo II. SÍNTESIS DEL AMONIACO	38
1. Nitrógeno combinado y su importancia, métodos de fijación del nitró- geno atmosférico (38). 2. Obtención del nitrógeno y del oxígeno por se- paración del aire (39). 3. Producción del hidrógeno y de la mezcla de hidrógeno y nitrógeno para la síntesis del amoniaco (40). 4. Síntesis del amoniaco (48).	
Capítulo III. PRODUCCIÓN DEL ÁCIDO NÍTRICO	62
1. Nociones generales (62). 2. Principios físico-químicos de producción de HNO_3 (63). 3. Producción del ácido nítrico diluido (69). 4. Obtención del ácido nítrico concentrado (74).	
Capítulo IV. PRODUCCIÓN DE SALES Y ABONOS MINERALES	79
1. Tipos de sales minerales y su aplicación (79). 2. Métodos de obtención de las sales minerales y procesos tipo de su producción (80). 3. Clasifica- ción de los abonos minerales (83). 4. Abonos fosfatados (85). 5. Abonos nitrogenados (92). 6. Sosa (99).	
Capítulo V. TECNOLOGÍA DE LOS SILICATOS	111
1. Tipos y empleo de los artículos de la industria de silicatos (111). 2. Procesos tipo de la tecnología de los silicatos (115). 3. Producción del cemento portland (126).	
Capítulo VI. METALURGIA	130
1. Introducción (130). 2. Fundición y acero (134). 3. Producción del co- bre (139).	
Capítulo VII. INDUSTRIAS ELECTROQUÍMICAS	145
1. Procesos electroquímicos (130). 2. Electrólisis de las soluciones acuo- sas. Producción del cloro y del hidróxido sódico (148). 3. Producción del ácido clorhídrico (156). 4. Electrólisis de las masas fundidas. Produc- ción del aluminio (159).	

Capítulo VIII. TRANSFORMACIÓN QUÍMICA DEL COMBUSTIBLE	163
1. Generalidades (163). 2. Coquización de los carbones de piedra (168). 3. Nociones breves sobre la semicoquización del carbón y esquistos y sobre la destilación seca de la madera (178). 4. Transformación de combustibles líquidos (del petróleo y de sus derivados) (179). 5. Combustibles gaseosos (201).	
Capítulo IX. SÍNTESIS ORGÁNICA	203
1. Materia prima para la industria de síntesis orgánica (203). 2. Procesos de síntesis orgánica (206). 3. Síntesis del alcohol metílico (208). 4. Producción del alcohol etílico (213). 5. Producción del 1,3 - butadieno (divinilo) (219). 6. Producción del acetileno y su elaboración (224).	
Capítulo X. COMPUESTOS MACROMOLECULARES	233
1. Compuestos macromoleculares en la economía nacional (233). 2. Propiedades de los compuestos macromoleculares, su clasificación y métodos de obtención (233). 3. Producción de la celulosa y su empleo (252). 4. Producción de fibras químicas (259). 5. Producción de materias plásticas (267). 6. Producción del caucho y de la goma (278).	
Capítulo XI. DEPURACIÓN DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES	285
1. Protección de la naturaleza y necesidad de depurar los residuos industriales (285). 2. Depuración de los residuos industriales gaseosos eliminando impurezas perjudiciales (288). 3. Cálculo modelo del reactor para la depuración de los gases (303). 4. Aguas servidas de las empresas industriales y métodos de su depuración (306). 5. Cálculo modelo del reactor-tanque aerador para la depuración de las aguas servidas (315).	
Bibliografía	320