



Índice de materias

PRÓLOGO	ix
CAPÍTULO 1. Fundamentos y cálculos básicos	1
1.1. Precisión y exactitud de las medidas	2
1.2. Cifras significativas	3
1.3. Cifras significativas de un resultado derivado	3
1.4. Reglas prácticas a tener en cuenta	4
1.5. Significado de las fórmulas	4
1.6. Ecuaciones químicas. Significado	4
1.7. Disoluciones	5
1.8. Unidades de concentración	5
1.9. Disoluciones de electrolitos	7
1.10. Actividad y coeficientes de actividad	7
1.11. Constantes de equilibrio	8
Problemas resueltos	9
Problemas propuestos	23
CAPÍTULO 2. Equilibrios ácido-base. Volumetrías ácido-base	27
2.1. Generalidades	28
2.2. Cálculos del pH en una disolución	30
2.3. Casos particulares del cálculo de pH	31
2.4. Disoluciones reguladoras	36
2.5. Sales solubles	37
2.6. Volumetrías	39
2.7. Valoraciones ácido-base	40
Problemas resueltos	46
Problemas propuestos	89

CAPÍTULO 3. Equilibrios de complejación. Volumetrías de formación de complejos	93
3.1. Equilibrio de los iones complejos	94
3.2. Equilibrios y constantes	95
3.3. Volumetrías de formación de complejos	96
Problemas resueltos	99
Problemas propuestos	124
CAPÍTULO 4. Equilibrios de solubilidad. Volumetrías de precipitación	127
4.1. Producto de solubilidad	128
4.2. Relaciones solubilidad-producto de solubilidad	128
4.3. Aplicaciones del producto de solubilidad	129
4.4. Factores que afectan la solubilidad de una sal	129
4.5. Gravimetrías	132
4.6. Valoraciones de precipitación	132
Problemas resueltos	135
Problemas propuestos	162
CAPÍTULO 5. Equilibrios de óxido-reducción. Volumetrías redox	169
5.1. Introducción	170
5.2. Células	170
5.3. Potencial de semirreacción	170
5.4. Constante de equilibrio	172
5.5. Dismutaciones redox	173
5.6. Factores que modifican el potencial redox	173
5.7. Intervención de los sistemas redox del agua	175
5.8. Valoraciones redox	176
Problemas resueltos	179
Problemas propuestos	209
APÉNDICE A. Constantes de ionización de ácidos débiles, a 298 K	215
APÉNDICE B. Constantes de ionización de bases débiles, a 298 K	219
APÉNDICE C. Algunos indicadores ácido-base y sus gamas de viraje	221
APÉNDICE D. Constantes sucesivas de formación de varios iones metálicos y ligandos monodentados	223
APÉNDICE E. Constantes de formación de algunos complejos metal-AEDT	227
APÉNDICE F. Productos de solubilidad de algunos compuestos químicos, a 298 K	229
APÉNDICE G. Algunos potenciales estándar y formales de electrodo	235
APÉNDICE H. Algunos indicadores redox	239
APÉNDICE I. Tabla internacional de pesos atómicos relativos ($C^{12} = 12$)	241
ÍNDICE ANALÍTICO	245