

# ÍNDICE

Acerca del autor .....	VII
Dedicatoria.....	IX
Agradecimientos .....	XIII
Presentación .....	XV
Prólogo.....	XVII
Glosario de términos y acrónimos .....	XIX
Notas .....	XXV

## PARTE I. Analizadores y sus técnicas analíticas

1. Analizadores de proceso en línea. General .....	3
2. Cromatografía.....	23
3. Absorción de infrarrojos.....	55
4. Fotometría UV. $H_2S/SO_2$ . Plantas de recuperación de azufre.....	71
5. Espectrometría de masas .....	81
6. Espectrometría de movilidad iónica (IMS) .....	109
7. FTIR - FTNIR .....	117
8. Titración automática .....	135
9. Otras técnicas analíticas .....	145
10. Color .....	165
11. Destilación.....	173
12. Densidad de líquidos .....	187
13. Índice de refracción .....	197
14. Punto de cristalización ( <i>Freezing Point</i> ).....	207
15. Punto de niebla ( <i>Cloud Point</i> ).....	213
16. Punto de vertido ( <i>Pour point</i> ).....	219
17. Punto de obstrucción de filtro frío .....	227
18. Presión de vapor.....	231
19. Punto de inflamación ( <i>Flash Point</i> ).....	241
20. Número de octano .....	249
21. Número e índice de cetano .....	269
22. Viscosidad.....	279
23. Azufre total en hidrocarburos-"Sulfur in oil" .....	289
24. $H_2S$ . Cinta de acetato de plomo .....	299
25. Nitrógeno en hidrocarburos .....	307
26. Sal en crudo.....	311
27. Humedad .....	317

28. Control de combustión.....	333
29. Metales en líquidos de proceso.....	349
30. Oxígeno .....	359
31. Hidrógeno. Conductividad térmica.....	375
32. Poder calorífico - Índice de Wobbe .....	383
33. Óxidos de nitrógeno, NOx .....	399
34. Densidad de gases .....	415
35. SO <sub>2</sub> . Fluorescencia UV pulsante.....	425
36. Calidad del aire. Emisiones. Generalidades y medida de partículas y caudal de gases.....	435
37. Calidad de aire. Inmisiones .....	503
38. Medida del pH.....	519
39. Conductividad .....	535
40. Carbono orgánico total (COT - TOC) .....	553
41. Contenido de cloro .....	567
42. Demanda de oxígeno.....	579
43. Hidrocarburos en agua o condensado.....	593
44. Interfases.....	605
45. Oxígeno disuelto.....	617
46. Turbidez.....	629
47. Otros contaminantes del agua .....	651

## PARTE II. Sistemas de analizadores

---

48. Sistemas de analizadores .....	673
49. Especificación de analizadores .....	727
50. Especificación de sistemas .....	745
51. Calibración de analizadores de proceso .....	761
52. Mantenimiento de analizadores.....	773

## PARTE III. Detección de gases

---

53. Detección de gases y fuego .....	807
--------------------------------------	-----

## PARTE IV. Anexos

---

• Bibliografía.....	845
• Direcciones .....	849
• Índice analítico.....	855