

Índice de contenido

Prólogo	5
Cap. 1. Introducción	9
Bibliografía, 16.	
Cap. 2. Clasificaciones del acero	17
2.1. Diagrama hierro-carburo de hierro, 17. 2.2. Aceros aleados, 19. 2.3. Aceros para herramientas, 20. 2.4. Aceros inoxidables, 22. 2.5. Hierros fundidos, 23. 2.6. Aleaciones no ferrosas, 24. Bibliografía, 27.	
Cap. 3. Transferencia de calor en los tratamientos térmicos	29
3.1. Transferencia de calor en el tratamiento térmico de temple, 30. 3.2. Transferencia de calor convectivo, 33. Bibliografía, 39.	
Cap. 4. Otros diagramas	41
4.1. Diagrama Temperatura-Tiempo-Transformación (TTT), 41. 4.2. Generación del diagrama TTT, 42. 4.3. Productos de transformación, 42. Bibliografía, 45.	
Cap. 5. Exploración de los tratamientos térmicos	47
5.1. Aplicación de los tratamientos térmicos, 47. 5.2. Etapas del tratamiento térmico, 48. 5.3. Recocido, 50. 5.4. Normalizado, 54. 5.5. Temple y revenido, 55. 5.6. Tratamientos isotérmicos, 58. 5.7. Tratamientos termoquímicos, 59. Bibliografía, 70.	

Cap. 6. Tratamientos térmicos convencionales	71
6.1. Proceso de calentamiento y tiempo de permanencia, 71. 6.2. Tipos de recocido, 73. 6.3. Temple y templeabilidad, 74. 6.4. Revenido y liberación de esfuerzos, 78. Bibliografía, 80.	
Cap. 7. Tratamientos isotérmicos y termomecánicos	81
7.1. Generalidades, 81. 7.2. Tratamientos isotérmicos, 82. 7.3. Tratamientos termomecánicos, 85. Bibliografía, 87.	
Cap. 8. Tratamientos superficiales	89
8.1. Nitruración, 94. 8.2. Carburización, 98. 8.3. Borurización, 104. 8.4. Multicomponentes, 107. Bibliografía, 109.	
Cap. 9. Aplicaciones	111
9.1. Tratamientos térmicos convencionales, 111. 9.2. Endurecimiento superficial, 114. 9.3. Otros tratamientos, 117. Bibliografía, 118.	
Cap. 10. <i>Zoom</i> hacia el futuro	119
10.1. Deposición química de vapor (CVD), 119. 10.2. Deposición física de vapor (PVD), 122. 10.3. Deposición por pulverización (<i>sputtering</i>), 123. 10.4. Implantación iónica, 124. Bibliografía, 124.	
Índice analítico	125