

## INDICE

Prólogo	5
Índice de programas	9
<b>Cap. 1. Principios Básicos de Algoritmos</b>	<b>11</b>
Principios básicos, 11. Concepto performance, 15. Criterios de trabajo con algoritmos, 19. Clasificación de los algoritmos según su aplicación, 23. Análisis, tipos básicos de errores y su propagación, 24	
<b>Cap. 2. Búsqueda de Raíces de Ecuaciones no Lineales</b>	<b>31</b>
Teoría de polinomios, 32. Métodos de intervalos, 34. Métodos abiertos, 39. Métodos de interpolación, 49. Sistema de ecuaciones no lineales, 57. Función polinomial, 61	
<b>Cap. 3. Solución de Sistema de Ecuaciones Lineales Simultáneas</b>	<b>75</b>
Sistema de ecuaciones lineales, 76. Métodos directos, 80. Métodos iterativos, 94. Ecuación características 101	
<b>Cap. 4. Aproximación Polinómicas e Interpolación</b>	<b>111</b>
Aproximación polinómicas y colocación de polinomios 112	
<b>Cap. 5. Ajuste de Curvas por Aproximación de Funciones</b>	<b>135</b>
Método de mínimos cuadrados, 135. Ajuste potencial, 149. Ajuste log – log, 150. Ajuste exponencial, 150. Análisis multivariado, 153	
<b>Cap. 6. Diferenciación e Integración Numérica</b>	<b>157</b>
Derivada de una función, 157. Integral definida, 170. Integrales impropias e indefinidas, 183. Integración gaussiana, 185. Diferencial del requerimiento longitudinal para el intercambio de calor, 195	
<b>Cap. 7. Ecuaciones Diferenciales</b>	<b>201</b>
Diferencial de una función, 201. Método de la serie de Taylor de tres términos, 205. Método sencillo de Euler, 207. Método de Euler mejorado, 209. Método de Runge – Kutta de cuarto orden, 210. Ecuaciones diferenciales de segundo orden con valores iniciales, 212. Sistema de ecuaciones diferenciales de segundo orden, 219. Casos valuados en la frontera, 223	
Respuestas selectas de prácticas	227
Soluciones selectas de autoevaluaciones	243
Respuestas de ejercicios	251
Bibliografía	253
Índice analítico	255