

INDICE

Parte A. Fórmulas	1
Sección I. Constantes Elementales, Productos, Fórmulas	3
1. Alfabeto griego y constantes especiales	3
2. Productos especiales y factorizaciones	5
3. La fórmula binomial y coeficientes binomiales	7
4. Números complejos	10
5. Soluciones de ecuaciones algebraicas	13
6. Factores de conversión	15
Sección II. Geometría	16
7. Fórmulas geométricas	16
8. Fórmulas de la geometría analítica plana	22
9. Curvas planas especiales	28
10. Fórmulas de la geometría analítica sólida	34
11. Momentos de inercia especial	41
Sección III. Funciones Elementos Trascendentales	43
12. Funciones trigonométricas	43
13. Funciones exponencial y logarítmica	53
14. Funciones hiperbólicas	56
Sección IV. Cálculo	62
15. Derivadas	62
16. Integrales indefinidas	67
17. Tablas de integrales indefinidas especiales	71
18. Integrales definidas	108
Sección V. Ecuaciones Diferenciales y Análisis Vectorial	116
19. Ecuaciones diferenciales básicas y soluciones	116
20. Fórmulas de análisis vectorial	119
Sección VI. Series	134
21. Series de constantes	134
22. Series de Taylor	138
23. Números de Euler y Bernoulli	142
24. Series de Fourier	144
Sección VII. Funciones Especiales y Polinomiales	149
25. La función gamma	149
26. La función beta	152
27. Funciones de Bessel	153
28. Legendre y funciones asociados de Legendre	164
29. Polinomios de Hermite	169
30. Laguerre y polinomios asociados de Laguerre	171
31. Polinomios de Chebyshev	175
32. Funciones hipergeométricas	178
Sección VIII. Transformadas de Fourier y de Laplace	180
33. Transformada de Laplace	180
34. Transformadas de Fourier	193
Sección IX. Funciones Elípticas y Varias Funciones Especiales	198
35. Funciones elípticas	198
36. Varias funciones zeta y de Riemann	203
Sección X. Productos Desiguales e Infinitos	205

37. Desigualdades	205
38. Productos infinitos	207
Sección XI. Probabilidad y Estadística	208
39. Estadística descriptiva	208
40. Probabilidad	217
41. Variables aleatorias	223
Sección XII. Métodos Numéricos	227
42. Interpolación	227
43. Cuadratura	231
44. Solución de ecuaciones no lineales	233
45. Métodos numéricos para ecuaciones diferenciales ordinarias	235
46. Métodos numéricos para ecuaciones diferenciales parciales	237
47. Métodos de iteración para sistemas lineales	240
Parte B. Tablas	243
Sección I. Funciones Logarítmica, Trigonometría y Exponencial	245
1. Cuatro decimales de logaritmos comunes $\log_{10} N$ o $\log N$	245
2. $\text{Sen } x$ (x en grados y minutos)	247
3. $\text{Cos } x$ (x en grados y minutos)	248
4. $\text{Tan } x$ (x en grados y minutos)	249
5. Conversión de radianes a grados, minutos y segundos o fracción de grados	250
6. Conversión de grados, minutos y segundos a radianes	251
7. Logaritmo natural o napieriano $\log_e x$ o $\ln x$	252
8. Funciones exponenciales e^x	254
9. Funciones exponenciales e^{-x}	255
10. Integrales de exponencial, seno y coseno	256
Sección II. Factorial y Función Gamma, Coeficientes Binomiales	257
11. Factorial n	257
12. Función gamma	258
13. Coeficientes binomiales	259
Sección III. Funciones de Bessel	261
14. Funciones de Bessel $J_0(x)$	261
15. Funciones de Bessel $J_1(x)$	261
16. Funciones de Bessel $Y_0(x)$	262
17. Funciones de Bessel $Y_1(x)$	262
18. Funciones de Bessel $I_0(x)$	263
19. Funciones de Bessel $I_1(x)$	263
20. Funciones de Bessel $K_0(x)$	264
21. Funciones de Bessel $K_1(x)$	264
22. Funciones de Bessel $\text{Ber}(x)$	265
23. Funciones de Bessel $\text{Bei}(x)$	265
24. Funciones de Bessel $\text{Ker}(x)$	266
25. Funciones de Bessel $\text{Kei}(x)$	266
26. Valores para ceros aproximados de las funciones de Bessel	267
Sección IV. Polinomios de Legendre	268
27. Polinomios de Legendre $P_n(x)$	268
28. Polinomios de Legendre $P_n(\cos Q)$	269
Sección V. Integrales Elípticas	270

29. Integrales elípticas completas de primer y segundo tipo	270
30. Integral elíptica incompleta de primer tipo	271
31. Integral elíptica incompleta de segundo tipo	271
Sección VI. Tablas Financieras	272
32. Cantidad compuesta $(1 + r)^n$	272
33. El valor actualizado de una cantidad: $(1 + r)^n - 1$	273
34. Cantidad de una anualidad $(1 + r)^n - 1$	274
r	
35. Valor presente de una anualidad: $1 - (1+r)^{-n}$	
r	275
Sección VII. Probabilidad y Estadística	276
36. Áreas bajo la curva normal estándar	276
37. Ordenadas de la curva normal estándar	277
38. Valores percentiles (t_p) para la distribución t de student	278
39. Valores percentiles (X_{2P}) para la distribución X_2 (ji cuadrada)	279
40. Valores percentiles 95 ^a . Para la distribución F	280
41. Valores percentiles 99 ^a . Para la distribución F	281
42. Números aleatorios	282
Índice de símbolos y anotaciones especiales	283
Índice	