

## INDICE

<b>Capítulo 1. Sistemas Coordenados en una Línea</b>	1
1.1. Coordenada de un punto	1
1.2. Valor absoluto	1
<b>Capítulo 2. Sistemas Coordenados en un Plano</b>	6
2.1. Coordenadas de un punto	6
2.2. Fórmula de la distancia	7
2.3. Fórmulas del punto medio	8
<b>Capítulo 3. Gráficas de Ecuaciones</b>	11
<b>Capítulo 4. Líneas Rectas</b>	18
4.1. Pendiente	18
4.2. Ecuaciones de una línea	20
4.3. Líneas paralelas	22
4.4. Líneas perpendiculares	23
<b>Capítulo 5. Intersecciones de Gráficas</b>	28
<b>Capítulo 6. Simetría</b>	33
6.1. Simetría con respecto a una línea	33
6.2. Simetría con respecto a un punto	34
<b>Capítulo 7. Funciones y sus Gráficas</b>	37
7.1. Noción de función	37
7.2. Intervalos	39
7.3. Funciones pares e impares	40
7.4. Repaso de álgebra: ceros de polinomios	41
<b>Capítulo 8. Límites</b>	47
8.1. Introducción	47
8.2. Propiedades de los límites	47
8.3. Existencia o inexistencia del límite	48
<b>Capítulo 9. Límites Especiales</b>	53
9.1. Límites unilaterales	53
9.2. Límites infinito: asíntotas verticales	53
9.3. Límites en el infinito: asíntotas horizontales	
<b>Capítulo 10. Continuidad</b>	60
10.1. Definición y propiedades	60
10.2. Continuidad unilateral	61
10.3. Continuidad sobre un intervalo cerrado	62
<b>Capítulo 11. Pendiente de una Línea Tangente</b>	67
<b>Capítulo 12. Derivada</b>	72
<b>Capítulo 13. Más sobre la Derivada</b>	78
13.1. Diferenciabilidad y continuidad	78
13.2. Reglas adicionales para derivadas	78
<b>Capítulo 14. Problemas de Máximos y Mínimos</b>	82
14.1. Extremos relativos	82
14.2. Extremos absolutos	83
<b>Capítulo 15. Regla de la Cadena</b>	91
15.1. Funciones compuestas	91
15.2. Diferenciación de funciones compuestas	92
<b>Capítulo 16. Diferenciación Implícita</b>	100
<b>Capítulo 17. Teorema de Valor Medio. Signo de la Derivada</b>	103

17.1. Teorema de Rolle y teorema del valor medio	103
17.2. Signo de la derivada	104
<b>Capítulo 18. Movimiento Rectilíneo. Velocidad Instantánea</b>	109
<b>Capítulo 19. Razón de Cambio Instantáneo</b>	114
<b>Capítulo 20. Razones Relacionadas</b>	117
<b>Capítulo 21. Aproximación por Diferenciales</b>	124
21.1. Introducción	124
21.2. Estimación del valor de una función	124
21.3. La diferencial	124
<b>Capítulo 22. Derivadas de Orden Superior</b>	128
<b>Capítulo 23. Aplicaciones de la Segunda Derivada</b>	133
23.1. Concavidad	133
23.2. Pruebas para extremos relativos	134
23.3. Trazado de gráficas	137
<b>Capítulo 24. Más Problemas de Máximos y Mínimos</b>	142
<b>Capítulo 25. Medición de Ángulos</b>	148
25.1. Medición de longitud de arco y radián	148
25.2. Ángulos dirigidos	149
<b>Capítulo 26. Funciones Seno y Coseno</b>	152
26.1. Definición general	152
26.2. Propiedades	154
<b>Capítulo 27. Gráficas y Derivadas de las Funciones Seno y Coseno</b>	161
27.1. Gráficas	161
27.2. Derivadas	163
<b>Capítulo 28. Tangente y Otras Funciones Trigonométricas</b>	170
<b>Capítulo 29. Antiderivadas</b>	176
29.1. Definición y notación	176
29.2. Reglas para antiderivadas	177
<b>Capítulo 30. Integral Definida</b>	183
30.1. Notación sigma	183
30.2. Área bajo una curva	183
30.3. Propiedades de la integral definida	186
<b>Capítulo 31. Teorema Fundamental del Cálculo</b>	191
31.1. Cálculo de la integral definida	191
31.2. Valor promedio de una función	192
31.3. Cambio de variable en una integral definida	193
<b>Capítulo 32. Aplicaciones de la Integración I: Área y Longitud de Arco</b>	200
32.1. Área entre una curva y el eje Y	200
32.2. Área entre dos curvas	201
32.3. Longitud de arco	202
<b>Capítulo 33. Aplicaciones de la Integración II: Volumen</b>	207
33.1. Sólidos de revolución	207
33.2. Volumen basado en secciones transversales	209
<b>Capítulo 34. Logaritmo Natural</b>	215
34.1. Definición	215
34.2. Propiedades	215
<b>Capítulo 35. Funciones Exponenciales</b>	222

35.1. Introducción	222
35.2. Propiedades de $a^x$	222
35.3. Función $e^x$	222
<b>Capítulo 36. Regla de L'Hopital. Crecimiento y Decaimiento Exponenciales</b>	229
36.1. Regla de L'Hopital	229
36.2. Crecimiento y decaimiento exponenciales	230
<b>Capítulo 37. Funciones Trigonométricas Inversas</b>	235
37.1. Funciones uno a uno	235
37.2. Inversos de las funciones trigonométricas restringidas	236
<b>Capítulo 38. Integración por Partes</b>	246
<b>Capítulo 39. Integrados Trigonométricos: Sustituciones Trigonométricas</b>	251
39.1. Integración de funciones trigonométricas	253
<b>Capítulo 40. Integración de Funciones Racionales: El Método de Fracciones Parciales</b>	260
<b>Respuestas a los Problema Suplementarios</b>	268
Apéndice A. Fórmulas Trigonométricas	300
Apéndice B. Fórmulas Básicas de Integración	301
Apéndice C. Fórmulas Geométricas	302
Apéndice D. Funciones Trigonométricas	303
Apéndice E. Logaritmos Naturales	304
Apéndice F. Funciones Exponenciales	305
Índice	306