

## INDICE

Prólogo	7
Lista parcial de Aplicaciones	9
<b>Capítulo 1. Introducción</b>	<b>15</b>
1.1. Repaso de álgebra	16
1.2. Funciones y sus gráficas	25
1.3. Funciones polinomiales	32
1.4. Ecuaciones y desigualdades	40
Resumen	47
Ejercicios de repaso	48
<b>Capítulo 2. Introducción a la Derivación</b>	<b>51</b>
2.1. Razón promedio de cambio	52
2.2. Límites y continuidad	63
2.3. Razón instantánea de cambio, la derivada	71
2.4. Reglas de derivación	81
2.5. La regla de la cadena	91
Resumen	99
Ejercicios de repaso	100
<b>Capítulo 3. Aplicaciones de las Derivadas</b>	<b>103</b>
3.1. Funciones crecientes y decrecientes, máximos y mínimos	104
3.2. La segunda derivada y la concavidad	112
3.3. Trazo de curvas	119
3.4. Problemas de máximos y mínimos	127
3.5. Razones de cambio relativas	139
Resumen	182
Ejercicios de repaso	184
<b>Capítulo 5. Introducción a la Integración</b>	<b>187</b>
5.1. Áreas y gráficas	188
5.2. Área bajo una curva, integral de Riemann	196
5.3. Teorema fundamental del cálculo. Métodos básicos de integración	204
5.4. Otras propiedades de la integral	214
5.5. Método de sustitución	223
5.6. Integración por partes	232
5.7. Métodos numéricos	239
Resumen	246
Ejercicios de repaso	247
<b>Capítulo 6. Aplicaciones de la Integración</b>	<b>249</b>
6.1. Área entre dos curvas	250
6.2. Valor presente y valor capitalizado	260
6.3. Integrales impropias	266
6.4. Probabilidad	272
6.5. Volúmenes	280
6.6. Ecuaciones diferenciales	287
Resumen	295
Ejercicios de repaso	297
<b>Capítulo 7. Funciones de Varias Variables</b>	<b>299</b>
7.1. Superficies y derivación parcial	300
7.2. Aplicaciones de la derivación parcial a la economía	311

7.3. Maximización y minimización	317
7.4. Análisis por mínimos cuadrados	324
7.5. Optimización con restricciones y multiplicaciones de Lagrange	330
7.6. Integración de repaso	337
Resumen	346
Ejercicios de repaso	347
Apéndice 1. Tablas de Integrales	353
Tablas	357
1. Logaritmos naturales	357
2. Logaritmo de base 10 o decimales	358
3. Tabla de funciones exponenciales	360
4. Fórmulas básicas de integración	362
Apéndice 2. Guía de Consulta Rápida	367
Respuestas	371
Respuestas a los ejercicios de número impar	373
Respuesta a los ejercicios de repaso	405
Índice	413