

# CONTENIDO

	Prefacio .....	IX
<b>CAPITULO 1</b>	<b>REPASO: CONJUNTOS Y ALGEBRA .....</b>	<b>1</b>
	1-1 Conjuntos .....	2
	1-2 El sistema de los números reales .....	9
	1-3 Exponentes y radicales .....	10
	1-4 Polinomios-operaciones básicas .....	16
	1-5 Fracciones algebraicas .....	24
	1-6 Ecuaciones lineales y desiguales .....	29
	1-7 Ecuaciones y desigualdades cuadráticas .....	39
	1-8 Repaso del capítulo .....	46
<b>CAPITULO 2</b>	<b>REPASO: GRAFICAS Y FUNCIONES .....</b>	<b>51</b>
	2-1 El sistema de coordenada cartesiana .....	52
	2-2 La línea recta: pendiente .....	53
	2-3 Relaciones y funciones .....	64
	2-4 Gráficas de funciones lineales y cuadráticas .....	76
	2-5 Funciones exponenciales .....	85
	2-6 Funciones logarítmicas .....	91
	2-7 Repaso del capítulo .....	96
<b>CAPITULO 3</b>	<b>SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES: MATRICES .....</b>	<b>101</b>
	3-1 Repaso: sistemas de ecuaciones lineales .....	102
	3-2 Sistemas de ecuaciones lineales y matrices aumentadas —introducción .....	115
	3-3 Eliminación de Gauss-Jordan .....	122
	3-4 Matrices —adición y multiplicación por un número .....	135

3-5	Multiplicación de matrices .....	141
3-6	Inversa de una matriz cuadrada: ecuaciones matriciales.....	148
3-7	Análisis de entrada-salida de Leontief (optativo) .....	160
3-8	Repaso del capítulo .....	166

---

#### **CAPITULO 4 DESIGUALDADES LINEALES Y PROGRAMACION LINEAL ..... 171**

4-1	Desigualdades lineales de dos variables .....	172
4-2	Sistemas de desigualdades lineales de dos variables .....	176
4-3	Programación lineal en dos dimensiones —enfoque geométrico ..	183
4-4	El método simplex: maximización con restricciones del problema .....	194
4-5	El método simplex: maximización con restricciones del problema y minimización .....	208
4-6	Repaso del capítulo .....	218

---

#### **CAPITULO 5 MATEMATICAS FINANCIERAS ..... 221**

5-1	Interés simple y descuento simple .....	222
5-2	Interés compuesto .....	228
5-3	Valor futuro de una renta; fondos de amortización .....	235
5-4	Valor presente de una renta: amortización .....	241
5-5	Repaso del capítulo .....	247

---

#### **CAPITULO 6 LA DERIVADA ..... 251**

6-1	Introducción .....	252
6-2	Límites y continuidad .....	253
6-3	Incrementos, tangentes y razones de cambio .....	263
6-4	Definición de derivada .....	275
6-5	Derivadas de constantes, potencias, sumas y diferencias .....	282
6-6	Derivadas de productos y cocientes .....	292
6-7	Derivadas de funciones compuestas: regla de la cadena .....	298
6-8	Análisis marginal en los negocios y la economía .....	303
6-9	Repaso del capítulo .....	307

---

#### **CAPITULO 7 OTROS TEMAS SOBRE LA DERIVADA ..... 313**

7-1	Derivación implícita .....	314
7-2	Velocidades relativas .....	320
7-3	Derivadas de orden superior .....	325

7-4	Derivadas y gráficas .....	329
7-5	Máximos y mínimos locales .....	336
7-6	Máximos y mínimos absolutos —aplicaciones .....	344
7-7	Repaso del capítulo .....	357
<b>CAPITULO 8</b>	<b>INTEGRACION</b> .....	<b>361</b>
8-1	Antiderivadas e integrales indefinidas .....	362
8-2	Integración por sustitución .....	372
8-3	Integrales definidas .....	378
8-4	Area e integral definida .....	384
8-5	Integral definida como el límite de una suma .....	393
8-6	Repaso del capítulo .....	404
<b>CAPITULO 9</b>	<b>FUNCIONES LOGARITMICA Y EXPONENCIAL: TEMAS RELATIVOS</b> .....	<b>410</b>
9-1	Introducción .....	410
9-2	El número irracional .....	411
9-3	Funciones logarítmicas .....	412
9-4	Funciones exponenciales .....	419
9-5	Aplicaciones .....	425
9-6	Integración por partes .....	437
9-7	Integrales impropias .....	441
9-8	Repaso del capítulo .....	449
<b>CAPITULO 10</b>	<b>CALCULO MULTIVARIABLE</b> .....	<b>453</b>
10-1	Funciones de varias variables .....	454
10-2	Derivadas parciales .....	462
10-3	Máximos y mínimos .....	467
10-4	Máximos y mínimos utilizando multiplicadores de Lagrange (optativo) .....	473
10-5	Repaso del capítulo .....	479
	<b>TABLAS</b> .....	<b>481</b>
Tabla I	Funciones exponenciales ( $e^x$ y $e^{-x}$ ) .....	482
Tabla II	Logaritmos comunes .....	486
Tabla III	Logaritmos naturales ( $\ln N = \log_e N$ ) .....	488
Tabla IV	Areas bajo la curva normal estándar .....	490
Tabla V	Matemáticas financieras .....	493
	<b>RESPUESTAS</b> .....	<b>509</b>
	<b>INDICE ALFABETICO</b> .....	<b>535</b>