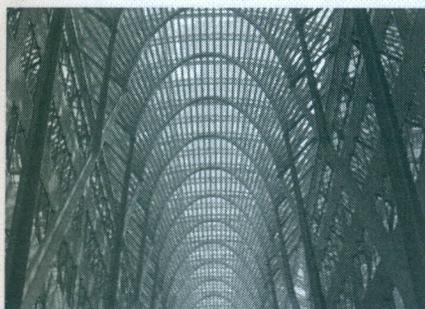
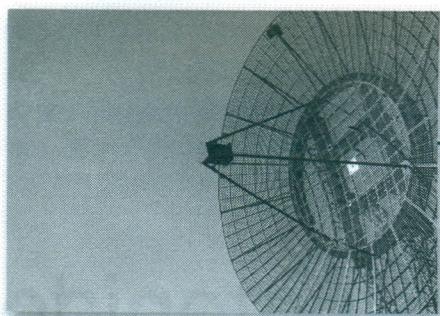


# Contenido

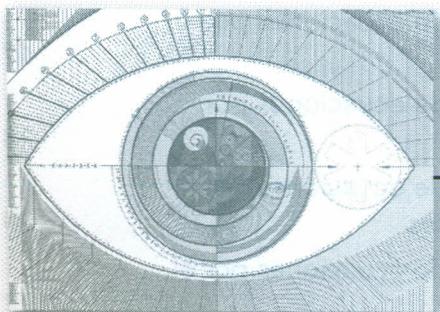


<b>UNIDAD 1</b>	<b>La ecuación lineal: la recta, pendiente, fórmulas y aplicaciones administrativas (Ingreso, Costo, Utilidad, P.E.)</b>	<b>1</b>
1.1	Introducción	2
1.2	Línea recta	2
1.3	Plano cartesiano	2
1.4	Pendiente de una recta	3
1.5	Problemas tipo resueltos del cálculo de la pendiente de una recta	4
1.6	Fórmulas de la línea recta	5
1.7	Ecuación de la recta punto pendiente	6
1.8	Ecuación de la recta dados dos puntos	9
1.9	Obtención de $m$ y $b$ de la forma general de la recta	13
1.10	Solución de un sistema de ecuaciones por Suma y Resta o Eliminación	15
1.11	Solución de un sistema de ecuaciones por Método de Igualación	17
1.12	Solución de un sistema de ecuaciones por Método de Sustitución	18
1.13	Solución de un sistema de ecuaciones por Método de Determinantes	20
1.14	Solución de un sistema de ecuaciones por el Método gráfico	22
1.15	Solución de un sistema de tres ecuaciones por el Método de Eliminación	24
1.16	Aplicaciones lineales	27
1.17	Punto de equilibrio en el mercado	35
	Problemas para resolver	38
	Problemas reto	41



**UNIDAD 2 La ecuación cuadrática: la curva, la parábola, el vértice y las aplicaciones administrativas de Máximos y Mínimos 43**

2.1	Introducción	44
2.2	El radical	44
2.3	Raíz cuadrada	44
2.4	Características de la raíz cuadrada	44
2.5	Ecuación cuadrática	44
2.6	Fórmula general de segundo grado	44
2.7	Representación gráfica de una función de segundo grado	50
2.8	Parábola	53
2.9	Integración de la parábola con vértice en el origen	54
2.10	Parábolas con vértice en el origen	54
2.11	Parábolas con vértice fuera del origen ( $h, k$ )	59
2.12	Ecuación general de la parábola	65
2.13	Obtención de la ecuación estándar partiendo de su forma general	67
2.14	Obtención de máximos y mínimos, aplicaciones de la parábola	69
2.15	Punto de equilibrio en el mercado	76
	Problemas para resolver	80
	Problemas reto	83



**UNIDAD 3 Límites (laterales, infinitos y ceros), su resolución analítica y aritmética. La continuidad o discontinuidad de funciones 85**

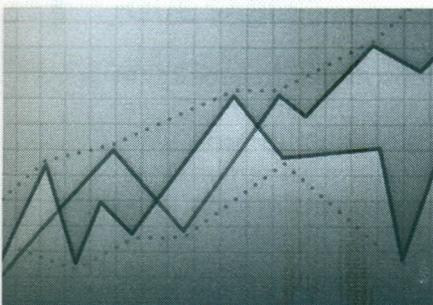
3.1	Introducción	86
3.2	Límite	86
3.3	Límites laterales	86
3.4	Teoremas de los límites	89
3.5	Los límites y su solución	91
3.6	Límites que tienden a cero en funciones polinomiales	99
3.7	Límites que tienden a infinito en funciones polinomiales	101
3.8	Aplicaciones de los límites	103

3.9 Continuidad	107
3.10 Condiciones de continuidad	107
3.11 Continuidad o discontinuidad de funciones	107
Problemas para resolver	111
Problemas reto	113



**UNIDAD 4 Las derivadas, la recta tangente, los 4 pasos, los marginales, la aplicación administrativa (Máximos, Mínimos y puntos de Inflexión)** **115**

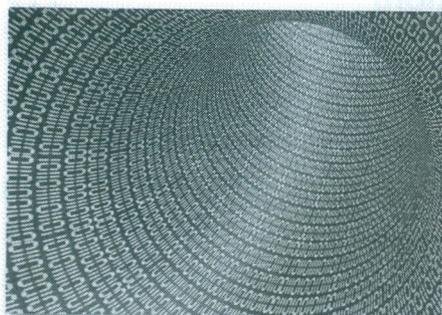
4.1 Introducción	116
4.2 Derivada	117
4.3 La derivada por 4 pasos	118
4.4 La pendiente de una recta tangente	124
4.5 Primera derivada (la aplicación de sus reglas)	128
4.6 Reglas de derivación	129
4.7 Representación e Interpretación de las fórmulas de derivación	130
4.8 Derivadas de Suma y Resta	132
4.9 Multiplicación de derivadas	134
4.10 Derivada de cocientes	136
4.11 Derivadas de potencias	138
4.12 Prueba de la primera derivada	140
4.13 La segunda derivada	147
4.14 Criterio de la segunda derivada	148
4.15 Aplicaciones económicas administrativas	154
4.16 El análisis marginal	157
Problemas para resolver	165
Problemas reto	167



**UNIDAD 5 Integrales, integral definida, totalizadores, excedentes de productor y consumidor** **169**

5.1 Introducción	170
5.2 Integral	170
5.3 Reglas de integración	170

5.4 Reglas especiales de integración	180
5.5 Integral definida	188
5.6 Excedente de consumidor	191
5.7 Excedente del productor	194
5.8 Ambas variables desconocidas	198
5.9 La integral un proceso totalizador	199
Problemas para resolver	206
Problemas reto	208



**UNIDAD 6 Operaciones matriciales, determinantes, cofactores e inversa de matrices**

**209**

6.1 Introducción	210
6.2 Matriz de datos	210
6.3 Tipos de matrices	210
6.4 Transposición de matrices	211
6.5 Suma o resta de matrices	212
6.6 Multiplicación de una matriz por un escalar	215
6.7 Multiplicación de matrices	216
6.8 Determinante de una matriz	223
6.9 Método de cofactores	227
6.10 Inversa de una matriz (el empleo de la transposición y los cofactores)	234
6.11 Método de Gauss-Jordan	244
6.12 Método de Gauss-Jordan (soluciones de sistemas de ecuaciones)	254
Problemas para resolver	260
Problemas reto	263