

K

Kernel, 374

L

Lema de Zorn, 401-402

Lineal, 2

M

Matrices

- aumentadas equivalentes, 11
- compatibles, 65
 - bajo la multiplicación, 65
- de Leontief, 109
- equivalentes por renglones, 108
- igualdad de, 52
- ley asociativa de la multiplicación de, 69
- leyes distributivas de la multiplicación de, 69
- ortogonalmente semejantes, 584
- propiedades de multiplicación de, 144
- semejantes, 565
- simétricas, 577
- suma de, 53

Matriz, 10, 50, 222

- antisimétrica, 201
- aumentada, 10
- cero, 51
- cuadrada, 51
 - inversa de una, 99
- de adyacencia, 549, 559
- de banda, 33
- de bloques de Jordan, 599
- de coeficientes, 10
- de contacto directo, 68
- de incidencia, 161
 - nodo-arista, 395
- de Jordan, 599, 605
- de Leontief, 109
- de $m \times n$, 10
- de permutación, 146
- de probabilidades, 84, 545
- de tecnología, 109
- de transición, 73, 90, 353, 355
- diagonal, 116, 174
- diagonalizable ortogonalmente, 577
- e^A , 610
- elemental, 130
- espacio nulo de una, 304, 374
- estocástica, 558
- exponencial, 611
- factorizaciones LU de una, 142
- hermitiana, 525, 581, 583
- idempotente, 202
- identidad, 100
- imagen de una, 375
- invertible, 100
- nilpotente, 89, 202, 606

- no singular, 101
- norma de una, 610
- nulidad de una, 374
- ortogonal, 201, 247, 411, 419, 518
- rango de una, 375
- renglones y columnas de una, 50
 - espacio de los y espacio de las, 375
- singular, 101
- solución principal, 611
- tamaño de una, 51
- transpuesta de una, 123
 - conjugada, 459, 581, 583
- traza de una, 458
- triangular
 - inferior, 116, 134, 174
 - superior, 116, 134, 174
- unitaria, 459, 526, 579, 583
 - determinante de una, 105

Menor ij de A , 172

Mínimos cuadrados, 432

Modelo

- de crecimiento de población, 551-556
- de insumo-producto de Leontief, 18, 33

Multiplicación de matrices por bloques, 71

Multiplicidad geométrica, 540

Multiplicidades algebraicas, 533

N

Nivel de datos referencia, 446

Norma de la máxima suma por renglones, 610n

Notación

- con paréntesis cuadrados, 51
- de sumatoria, 72

Número cromático, 549

Números directores, 252

O

Operaciones

- elementales por renglones, 11
- lineales, 466

Operador identidad, 466

Orden

- parcial, 397
- total, 398

P

Paralelepípedo, 263

Partición conformante, 72

Pendiente, 2

- indefinida, 2
- infinita. Véase Pendiente indefinida

Pivote, 14

Plano, 271

- representación paramétrica de un, 280

Planos

- ángulo entre dos, 280
- coordenados, 249