

## INDICE

¿Por qué este libro?	VII
<b>I. Algoritmos</b>	1
1. Matrices y Determinantes	3
1.1. Introducción	3
1.2. Determinantes	13
1.3. Ejercicios	23
1.3.1. Introducción	23
1.3.2. Determinantes	29
<b>2. Algoritmos de Transformaciones de Matrices</b>	41
2.1. Formas escalonadas de una matriz	41
2.2. Formas reducidas de una matriz	56
2.3. Ejercicios	76
<b>II. Conceptos</b>	91
<b>3. Espacios Vectoriales</b>	93
3.1. Nociones básicas	93
3.2. Subespacios y cocientes	103
3.3. Ejercicios	117
<b>4. Funciones Lineales</b>	129
4.1. Aplicaciones lineales	129
4.2. Formas bilineales	139
4.3. Ejercicios	148
<b>III. Invariantes</b>	169
<b>5. Invariantes Complejos</b>	171
5.1. Autovalores y autovectores	171
5.2. Formas canónicas complejas	183
5.3. Ejercicios	194
5.3.1. Ejercicios elementales	194
5.3.2. Ejercicios teóricos	207
<b>6. Invariantes Reales</b>	217
6.1. Formas canónicas reales	217
6.2. Matrices especiales	224
6.3. Apéndice	231
6.4. Ejercicios	234
6.4.1. Ejercicios elementales	234
6.4.2. Ejercicios teóricos	241
<b>IV. Aplicaciones</b>	253
<b>7. Ajuste y Programación</b>	255
7.1. Regresión lineal	255
7.2. Optimización lineal	261
7.3. Ecuaciones diferenciales	270
7.4. Ejercicios	283
Apéndice A	289
Índice analítico	