

CONTENIDO

- 1 Cálculo Proposicional 1**
- ARISTOTELES 2
- 1.1 Proposiciones 3
- 1.2 Operaciones Veritativas 6
- 1.3 Formas Proposicionales 29
- 1.4 Equivalencia Lógica y Álgebra de Proposiciones 41
- 2 Inferencia Lógica 58**
- GEORGE BOOLE 59
- 2.1 Implicación e Inferencia 60
- 2.2 Métodos de Demostración 83
- 3 Cuantificadores 94**
- BERTRAND RUSSELL 95
- 3.1 Funciones Proposicionales 96
- 3.2 Cuantificadores 99
- 3.3 El Método Axiomático 121
- 3.4 Breve Historia de la Lógica 124
- 4 Conjuntos 132**
- GEORGE CANTOR 94
- 4.1 Conjuntos y Subconjuntos 133
- 4.2 Unión e Intersección de Conjuntos 148
- 4.3 Diferencia, Complemento y Diferencia Simétrica 154
- 4.4 Producto Cartesiano 168
- 4.5 Operaciones Generalizadas 177
- 4.6 Representación Computacional de Conjuntos 189
- 4.7 Breve Historia de la Teoría de Conjuntos 195

5 Números Naturales y Números Cardinales 199

GIUSEPPE PEANO 200

5.1 Números Naturales y Principio de Inducción Matemática 201

5.2 Números Cardinales 214

5.3 Principio de Inclusión-Exclusión 218

5.4 Principios Básicos de Conteo 227

5.5 Breve Historia de los sistemas Numéricos 253

6 Relaciones 256

CHARLES SANDERS PIERCE 257

6.1 Introducción 258

6.2 Relaciones Binarias 259

6.3 Relaciones en un Conjunto 273

6.4 Relaciones de Equivalencia 282

6.5 Relaciones de Orden 297

7 Funciones 305

PETER GUSTAV LEJEUNE DIRICHLET 306

7.1 Funciones 307

7.2 Función Inversa y Composición 320

7.3 Imágenes de Conjuntos 332

7.4 Sucesiones y Relaciones de Recurrencia 339

8 Operaciones 356

NEILS HENRIK ABEL, ÉVARISTE GALOIS 357

8.1 Operaciones Binarias 358

8.2 Estructuras Algebraicas 373

RESPUESTAS 391

INDICE ALFABETICO 406