

INDICE

| | |
|---|------------|
| Prefacio | |
| 1. Simbolización de Proposiciones | 1 |
| 1.1. Proposiciones | 1 |
| 1.2. Términos de enlace | 2 |
| 1.3. La forma de las proposiciones moleculares | 5 |
| 1.4. Simbolización de proposiciones | 10 |
| 1.5. Los términos de enlace y sus símbolos | 12 |
| O | 14 |
| NO | 16 |
| Si... entonces... | 20 |
| 1.6. Agrupamiento y paréntesis | 22 |
| 1.7. Eliminación de algunos paréntesis | 34 |
| 1.8. Resumen | 37 |
| 2. Inferencia Lógica | 44 |
| 2.1. Introducción | 44 |
| 2.2. Reglas de inferencia y demostración | 45 |
| Modus poniendo ponens | 45 |
| Demostraciones | 48 |
| Demostraciones en dos pasos | 50 |
| Doble negación | 53 |
| Modus tollendo tollens | 55 |
| Más sobre la negación | 58 |
| Adjunción y simplificación | 61 |
| Disjunciones como premisas | 64 |
| Modus tollend ponens | 66 |
| 2.3. Deducción proporcional | 70 |
| 2.4. más sobre paréntesis | 78 |
| 2.5. otras reglas de inferencia | 81 |
| Ley de adición | 81 |
| Ley de silogismo hipotético | 85 |
| Ley de silogismo disyuntiva | 89 |
| Ley de simplificación disyuntiva | 93 |
| Leyes conmutativas | 97 |
| Las leyes de Morgan | 100 |
| 2.6. Proposiciones bicondicionales | 105 |
| 2.7. resumen de reglas de inferencia | 109 |
| Tabla de reglas de inferencia | 110 |
| 3. Certeza y Validez | 112 |
| 3.1. Introducción | 112 |
| 3.2. Valores de certeza y términos de enlace de certeza funcional | 113 |
| Conjunción | 113 |
| Negación | 114 |
| Disjunción | 115 |
| Proposiciones condicionales | 116 |
| Equivalencia: proposiciones bicondicionales | 119 |
| 3.3. Diagrama de valores de certeza | 120 |
| 3.4. Conclusiones no válidas | 124 |

| | |
|---|-----|
| 3.5. Demostración condicional | 131 |
| 3.6. Consistencia | 140 |
| 3.7. Demostración indirecta | 149 |
| 3.8. Resumen | 155 |
| 4. Tablas de Certeza | 164 |
| 4.1. Tablas de certeza | 164 |
| 4.2. Tautologías | 172 |
| 4.3. Implicación tautológica y equivalencia tautológica | 174 |
| 4.4. Resumen | 179 |
| 5. Términos, Predicados y Cuantificadores Universales | 184 |
| 5.1. Introducción | 184 |
| 5.2. Términos | 187 |
| 5.3. Predicados | 189 |
| 5.4. Nombres comunes como predicados | 191 |
| 5.5. Fórmulas atómicas y variables | 194 |
| 5.6. Cuantificación universales | 201 |
| 5.7. Dos formas típicas | 209 |
| 6. Especificación Universal y Leyes de Identidad | 216 |
| 6.1. Un cuantificador | 216 |
| 6.2. Dos o más cuantificadores | 228 |
| 6.3. Lógica de la identidad | 236 |
| 6.4. Certezas lógicas | 242 |
| 7. Un Sistema Matemático Simple: Axiomas de la Adición | 247 |
| 7.1. Axioma de la propiedad conmutativa | 247 |
| 7.2. Axioma de la propiedad asociativa | 251 |
| 7.3. Axioma del cero | 261 |
| 7.4. Axioma de los números negativos | 264 |
| 8. Generalización Universal | 270 |
| 8.1. Teoremas con variables | 270 |
| 8.2. Teoremas con cuantificadores universales | 274 |
| Índice alfabético | 279 |