

Lógica Matemática

Unidad/Tema

1. Cálculo proposicional
 1. Propositiones
 1. Proposición
 2. Valor de verdad
 3. Tabla de verdad
 2. Operadores lógicos
 1. Negación
 2. Conjunción
 3. Disyunción
 4. Disyunción exclusiva
 5. Condicional
 6. Recíproca, inversa, contrarecíproca
 7. Condiciones necesarias y suficientes
 8. Bicondicional
 3. Propositiones imples y compuestas
 1. Propositiones simples y compuestas
 4. Formas proposicionales
 1. Variables proposicionales
 2. Formas proposicionales
 3. Tautología, contradicción, contingencia
 4. Implicación lógica
 5. Equivalencia lógica
 5. Propiedades de los operadores lógicos
 1. Leyes de los operadores fundamentales conjunción y disyunción
 2. Leyes de los operadores negación, condicional y bicondicional.
 3. Leyes de las implicaciones lógicas
2. Técnicas de demostración
 1. Razonamientos
 2. Validez de un razonamiento
 3. Demostraciones
 1. Demostraciones directas
 2. Demostraciones por contraposición
 3. Demostraciones por contraejemplo
 4. Demostraciones por reducción al absurdo
3. Conjuntos y cálculo de predicados
 1. Conjunto
 2. Cardinalidad
 1. Conjuntos relevantes
 3. Cuantificador universal
 4. Cuantificador existencial
 5. Subconjunto
 6. Conjunto potencia

1. Relaciones entre conjuntos
2. Igualdad entre conjuntos
3. Conjuntos disjuntos e intersecantes
7. Operaciones entre conjuntos
 1. Unión
 2. Intersección
 3. Diferencia
 4. Diferencia simétrica
 5. Complemento
8. Propiedades de las operaciones entre conjuntos
 1. Leyes de las operaciones fundamentales unión e intersección
 2. Otras leyes
9. Cálculo de predicados
 1. Predicados de una variable
 2. Conjunto de verdad de un predicado
 3. Leyes de los conjuntos de verdad de predicados
 4. Valor de verdad de proposiciones con cuantificadores
 5. Leyes de los cuantificadores
10. Pares ordenados y producto cartesiano
 1. Par ordenado
 2. Producto cartesiano
 3. Plano cartesiano
 4. Cardinalidad del producto cartesiano
 5. Propiedades del producto cartesiano