



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS “ESTANISLAO
RAMIREZ RUÍZ”
PROYECTO AULA DEL GRUPO 2IV8

ÍNDICE

Introducción a la Lógica Simbólica

- Definición y características
- Importancia de la lógica simbólica

2. Propositiones Lógicas

- Definición y clasificación
- Propositiones simples y compuestas
- Ejemplos y aplicaciones

3. Conectivos Lógicos

- Definición y tipos
- Negación, conjunción, disyunción, condicional y bicondicional
- Ejemplos y tablas de verdad

4. Tablas de Verdad

- Definición y propósito
- Construcción de tablas de verdad
- Ejemplos y aplicaciones

5. Aplicaciones de la Lógica Simbólica

- En matemáticas y ciencias
- En informática y programación
- En la vida cotidiana

Introducción a la Lógica Simbólica

La lógica simbólica es una rama de la lógica que utiliza símbolos para representar proposiciones y argumentos, permitiendo un análisis más preciso de la estructura lógica de los enunciados. "La lógica simbólica no analiza términos como lo hace la lógica tradicional o lógica silogística. Su método consiste en construir tablas de verdad sobre los razonamientos".

Proposiciones Lógicas

Las proposiciones son enunciados que pueden ser verdaderos o falsos. Se clasifican en:

- **Simples**: Enunciados que no contienen conectivos lógicos. Ejemplo: "La casa es grande".
- **Compuestas**: Enunciados formados por dos o más proposiciones simples. Ejemplo: "Estudiar o trabajar".

Conectivos Lógicos

Los conectivos lógicos son símbolos que se utilizan para combinar proposiciones y formar nuevas proposiciones. Los principales conectivos lógicos son:

- **Negación (no)**: Invierte el valor de verdad.
- **Conjunción (^)**: Verdadera solo si ambas lo son.

- **Disyunción (\vee)**: Verdadera si al menos una lo es.
- **Condicional (\rightarrow)**: Falsa solo si la primera es verdadera y la segunda falsa.
- **Bicondicional (\leftrightarrow)**: Verdadera si ambas tienen el mismo valor.

Tablas de Verdad

Las tablas de verdad permiten determinar el valor de verdad de proposiciones compuestas. Se construyen de la siguiente manera:

| p | q | p \vee q |

| --- | --- | --- |

| V | V | V |

| V | F | V |

| F | V | V |

| F | F | F |

Aplicaciones de la Lógica Simbólica

La lógica simbólica tiene aplicaciones en diversas áreas, como:

- **Matemáticas y ciencias**: La lógica simbólica se utiliza para demostrar teoremas y establecer relaciones entre conceptos.
- **Informática y programación**: La lógica simbólica se utiliza para diseñar algoritmos y programas.
- **Vida cotidiana**: La lógica simbólica se utiliza para tomar decisiones y evaluar argumentos.

REFERENCIAS 3ER PARCIAL

Guía de Filosofía II del CECyT 11 del IPN. (s.f.). La lógica simbólica no analiza términos como lo hace la lógica tradicional o lógica silogística. Su método consiste en construir tablas de verdad sobre los razonamientos. [Material institucional].

Guía de Filosofía II del CECyT 11 del IPN. (s.f.). Filosofía II: Lógica simbólica y tablas de verdad. Instituto Politécnico Nacional.

Guía de Filosofía II del CECyT 11 del IPN. (s.f.). Filosofía II: Lógica simbólica y tablas de verdad. Instituto Politécnico Nacional.

