

UNIDAD 3: LÓGICA BOOLEANA.

[Propósitos](#)[Tema 1](#)[Tema 2](#)[Tema 3](#)[Tema 4](#)[Tema 5](#)[Guía de evidencia](#)[Bibliografía](#)

Cálculo de predicados.

Al terminar el este tema usted deberá:

- ✓ Identificar las nociones básicas sobre sintaxis y semántica aplicados en el desarrollo del cálculo proposicional y el de predicados.
- ✓ Conocer los sistemas axiomáticos del cálculo proposicional y el de predicados propuestos por distintos autores.
- ✓ Realizar comparaciones, analizar las coincidencias y las diferencias y operaciones con ellos.
- ✓ Aplicar la teoría de la Demostración para la construcción de Deducciones.
- ✓ Reconocer las deducciones correctas
- ✓ Identificar la representación causal y aplicarlo en la representación del cálculo de Predicados.

En este tema a diferencia de cálculo de proposiciones se utilizan variables, dentro de este tema consideramos las expresiones booleanas que se definieron como proposiciones abiertas. El concepto de argumento y tipos de proposiciones Lógicas. Se partirá de dos conceptos: variables y particularizaciones y cuantificadores y restricciones. Desarrollaremos además la siguiente temática:

Lógica de Primer Orden

Lógica de Predicados

Relaciones y Predicados

Formulas de Predicados

Interpretación de Predicados

Equivalencia Lógica y Sustitución

Tableaux Semántico para Lógica de Primer Orden

Pruebas Deductivas con Predicados

Funciones y Términos

El cálculo de predicado podemos entenderlo mejor en este mapa conceptual.



Vamos ahora a estudiar el tema de cálculo de predicados, para lo cual se ponen a disposición los siguientes recursos:

Cálculo de predicados. En este enlace encontrarás el concepto de cálculo de predicados y las variables y particularizaciones, además de los cuantificadores y restricciones. Al terminar el estudio de este documento usted deberá estar en capacidad de resolver las siguientes preguntas: ¿Cuál es la diferencia con el cálculo proposicional? ¿Cuál es el conjunto específico llamado dominio? ¿Cómo se define el dominio cuando interpretamos una fórmula mediante un predicado específico?

Lógica de primer orden. En éste documento se presenta la lógica de predicados como un lenguaje más de la matemáticas. Sin menospreciar otros sistemas de lógica que se han estudiado, algunos por razones filosóficas y otros por la importancia de sus aplicaciones, incluyendo las ciencias de la computación. Además: Lógica de Primer Orden, Lógica de Predicados, Relaciones y Predicados, Formulas de Predicados, Interpretación de Predicados, Equivalencia Lógica y Sustitución, Tableaux Semántico para Lógica de Primer Orden, Pruebas Deductivas con Predicados, Funciones y Términos. Al terminar el estudio de este documento usted deberá estar en capacidad de resolver las siguientes preguntas: en que consiste la sintaxis

Lecturas de estudio

del cálculo de predicados? ¿En qué consiste el argumento? ¿Cómo se interpreta un predicado?

Cálculo de predicados. El objetivo de éste enlace es analizar, el lenguaje de representación del conocimiento llamado cálculo de predicados de primer orden. Al terminar el estudio de este documento usted deberá estar en capacidad de resolver las siguientes preguntas: ¿Qué diferencia hay entre lenguaje y sintaxis en el cálculo de predicados? ¿Qué es semántica? ¿Qué es cuantificación? ¿En qué consiste la representación del conocimiento por medio del lenguaje del cálculo de predicados?

Actividades de refuerzo y entrenamiento.

Para ver cómo vamos en nuestro aprendizaje, se tienen estos cuatro enlaces simples que nos permitirán practicar en las reglas de formación.

Ejercicios de cálculo de predicado. En este enlace encontrarás ejercicio de cálculo de predicados. Al final sabrás escribir en lenguaje matemático.

Teoría ejemplos y ejercicios del cálculo de predicados. En este enlace reforzarás los conceptos a medida que observas los ejemplos y realizas los ejercicios.

Autoevaluación de cálculo de predicados. Permitirá que observes tu avance en el aprendizaje del capítulo.

