



# UDES

**NOMBRE DEL ALUMNO:** JOSE CARLOS TOLEDO PEREZ

**NOMBRE DEL PROFESOR:** ANDRES ALEJANDRO REYES MOLINA

**MATERIA:** INTELIGENCIA ARTIFICIAL

**MODULO:** 2

**CARRERA:** INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

**TIPO DE TRABAJO:** SUPER NOTA

# Razonamiento monótono

Representación del conocimiento



## 2.5 RAZONAMIENTO MONOTOMO.

Es el tipo de razonamiento que contrasta con el razonamiento deductivo estándar, este último es el más utilizado en matemáticas, una de las aplicaciones más comunes para este es el juego clásico llamado SODOKU, ya que lleva al razonamiento de manera deductiva, es decir se utilizan hechos conocidos para llegar a una solución o a una conclusión lógica que es de antemano verdadera.

$$4x^3 + 2x^2 - 3x + 1$$

Diagrama que muestra flechas azules apuntando desde los términos de la ecuación hacia las palabras 'coeficientes' y 'constante'.

## 2.6 CONOCIMIENTO NO-MOTONOMO Y OTRAS LOGICAS.

El razonamiento no monótono es una forma de razonamiento que contrasta con el razonamiento deductivo estándar. La mayoría de los sistemas lógicos tienen una relación de consecuencia monótona, lo que quiere decir que el agregar una fórmula a una teoría nunca se produce una reducción de su conjunto de consecuencias. Intuitivamente, la monotonicidad indica que el agregar nuevos conocimientos no se reduce el conjunto de las cosas conocidas.



## 2.8 TEOREMA DE BAYES.

Podemos calcular la probabilidad de un suceso A, sabiendo además que ese A cumple cierta característica que condiciona su probabilidad. El teorema de Bayes entiende la probabilidad de forma inversa al teorema de la probabilidad total. El teorema de la probabilidad total hace inferencia sobre un suceso B, a partir de los resultados de los sucesos A. Por su parte, Bayes calcula la probabilidad de A condicionado a B.

$$P(A | B) = \frac{P(A) * P(B | A)}{P(B)}$$

Diagrama que etiqueta las partes de la fórmula de Bayes:

- $P(A)$ : Probabilidad a priori
- $P(B | A)$ : Probabilidad condicional
- $P(A | B)$ : Probabilidad a posteriori
- $P(B)$ : Probabilidad total



## 2.7 RAZONAMIENTO PROBABILISTICO.

La teoría de la probabilidad es la rama de las matemáticas que estudia fenómenos aleatorios, es decir aquellos cuyo resultado es, a priori, impredecible. También se ocupa de los llamados procesos estocásticos, es decir, aquellos sobre los que existe una secuencia cambiante de eventos que, en principio, no son deterministas. El lanzamiento de una moneda es un ejemplo del primero y movimiento de un grano de polen en el agua del segundo. Explicar la realidad desde este enfoque supone un esfuerzo pues nuestra intuición y "sentido común" nos dicta siempre que los fenómenos responden a un propósito, que todo lo que sucede es finalista

### 2.11 CLAUSULAS DE HOM.

La forma clausulada es interesante, como hemos visto, para la implementación de sistemas deductivos, pero su interpretación por la mente humana es difícil. Sin embargo, podemos hacer una transformación inversa muy sencilla que ayuda a interpretar las cláusulas.

### 2.10 FORMAS ESTANDAR.

Es muy habitual que los valores numéricos que hay en nuestros datos estén en diferentes rangos. Imaginemos que tenemos un conjunto de datos relacionados con la salud de un grupo de personas. Una de las mediciones que estamos registrando es el número de hematíes en sangre, cuyo valor medio es de unos 4,5 millones

## 2.9 UNIFICACION.

La unificación es un proceso que consiste en encontrar una asignación de variables que haga idénticas a las fórmulas que se desea unificar. Su resultado, el unificador, se expresa como un conjunto de pares sustitución/variable para cada una de las variables asignadas (este conjunto recibe también el nombre de sustitución).