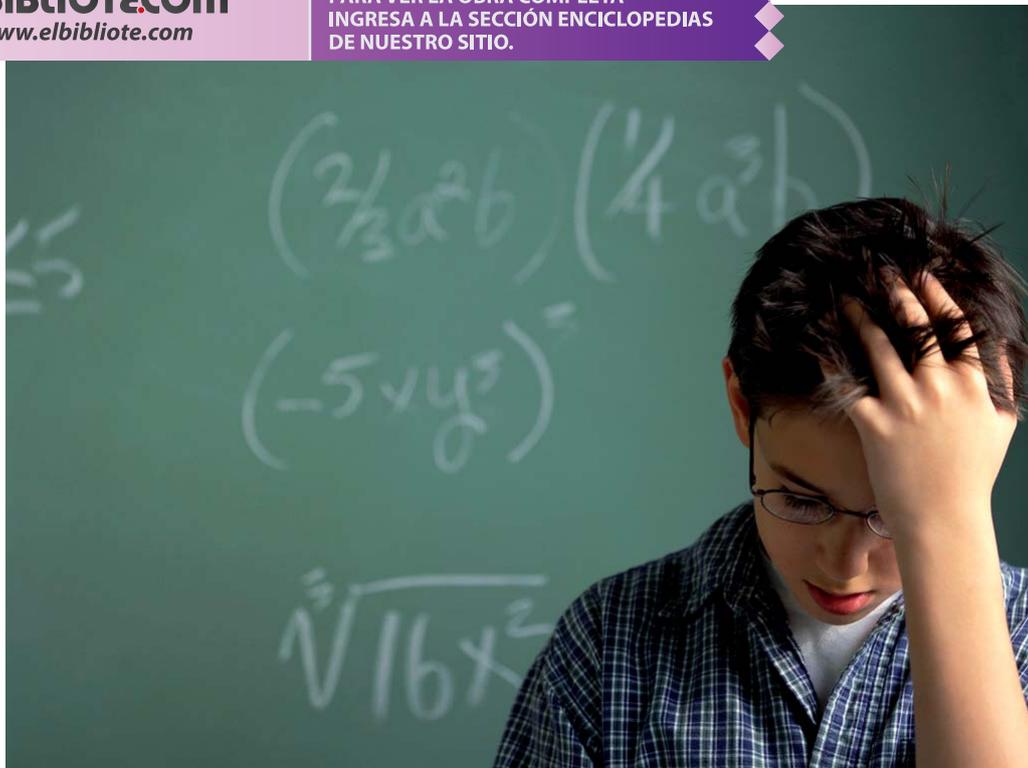


*Así como la lógica se ocupa del desarrollo de sistemas lógicos, la metalógica se constituye como una disciplina que se ocupa del estudio de los cálculos o lenguajes lógicos. Además desarrolla propiedades de los sistemas formales como la consistencia, decidibilidad, completitud, falacia, etc.*



### METALÓGICA

Así como la lógica se ocupa del desarrollo de sistemas lógicos, la metalógica se constituye como una disciplina que se ocupa del estudio de los cálculos o lenguajes lógicos. Además desarrolla propiedades de los sistemas formales como la consistencia, decidibilidad, completitud, falacia, etc.

#### -CONSISTENCIA

Se dice que un sistema es consistente cuando no hay forma de generar contradicción. Esto quiere decir, que no se llega a generar conceptos opuestos en un lenguaje formal que tiene establecidas un conjunto de axiomas y un aparato deductivo.

#### -DECIDIBILIDAD

La decidibilidad del sistema radica en las herramientas que ofrezca para determinar si una fórmula pertenece o no al conjunto de verdades, mediante un método efectivo. En el caso de detectarse fórmulas las cuales no se puede probar si son verdaderas o falsas, se dice que son fórmulas independientes. Es decir pertenecen a un sistema no decidible y son incorporadas al círculo de las verdades del sistema como un axioma (principio irrefutable). Por ejemplo, una axioma es el quinto postulado de la geometría euclidiana.

#### -COMPLETITUD

El tema de la completitud de los sistemas es amplio, pero los dos aspectos más importantes son los de completitud semántica y completitud sintáctica.

-Un sistema D es un lenguaje R

Esto es semánticamente completo cuando todas las tautologías de R son teoremas de D.

-Un sistema D es sintácticamente completo si:

En todas las fórmulas G del lenguaje del sistema, G es un teorema de D.



#### Geometría euclidiana.

*La decidibilidad del sistema radica en las herramientas que ofrezca para determinar si una fórmula pertenece o no al conjunto de verdades, mediante un método efectivo. Una axioma es el quinto postulado de la geometría euclidiana.*