

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**Medicina Humana**

**MATERIA: BIOMATEMATICAS**

**DOCENTE: DR. JOSÉ MIGUEL CULEBRO RICALDI**

**ALUMNA: TANIA ELIZABETH MARTÍNEZ HERNÁNDEZ**

**ACTIVIDAD: CUADRO SINÓPTICO DE ECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO.**

**SEMESTRE: 2DO.**

**GRUPO: A**

**16 DE MARZO DE 2023, TUXTLA GUTIÉRREZ**



# Ecuaciones

## ¿Qué son?

Es una igualdad entre dos expresiones algebraicas en las que aparece una (o más) incógnita. Normalmente, la incógnita es x.

La incógnita x representa al número (o números), si existe, que hace que la igualdad sea verdadera. Este número desconocido es la solución de la ecuación. Al cambiar la x por la solución, la igualdad debe ser cierta.

## Ecuaciones de primer grado

Una ecuación lineal es una igualdad algebraica cuya potencia es equivalente a uno, puede contener una, dos o más incógnitas.

Cada ecuación tiene las siguientes partes:

**Incógnita:** La letra (o variable) que figura en la ecuación.  
**Miembro:** Es cada una de las dos expresiones algebraicas separadas por el signo "=". **Término:** Cada uno de los sumandos que componen los miembros de la ecuación.

## ¿Cómo se resuelve?

Para resolver una ecuación hay que simplificarla. Para ello hay que situar todos los términos con incógnita en un miembro de la ecuación y todos los términos sin incógnitas en el otro miembro. Luego debes despejar la incógnita realizando la operación que corresponda.

### Ecuaciones de Primer Grado

$$5 - 6x + 3x = 8 + 9x - 7$$

## Ecuaciones de segundo grado

Es toda ecuación en la cual una vez simplificada, el mayor exponente de la incógnita es 2. Una ecuación de segundo grado o ecuación cuadrática de una variable es una ecuación que tiene la forma de una suma algebraica de términos cuyo grado máximo es dos.


$$x^2 = 5x - 4$$
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$
$$x = 4 ; x = 1$$

Se expresa:  $x^2 + bx + c = 0$

Donde x es la variable, y a, b y c constantes; a es el coeficiente cuadrático (distinto de 0), b el coeficiente lineal y c es el término independiente. Este polinomio se puede interpretar mediante la gráfica de una función cuadrática, es decir, por una parábola.

El primer paso será agrupar todos los términos de la ecuación en un lado del igual e igualar esa ecuación a cero. Al pasar los términos si pasan de un lado al otro del igual cambian de signo. Los positivos se convierten en negativos, y viceversa, y los que multiplican pasan a dividir. Y aplicamos la fórmula.

