



# UNIVERSIDAD DEL SURESTE

**ALUMNO:** JAIRO ALFONSO BULNES ARGUETA

**PROFESOR (A):** JUAN JOSE OJEDA TRUJILLO

**TEMA:** INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LAS  
MATEMÁTICAS ADMINISTRATIVAS Y FUNCIONES  
MATEMÁTICAS

**MATERIA:** MATEMATICAS ADMINISTRATIVAS

**LIC. ADMINISTRACION Y ESTRATEGIA  
DE NEGOCIOS**

**CUATRIMESTRE:** 2DO CUATRIMESTRE

**MATRICULA:** 409421752

**CEL.** 919-209-7904

**CORREO:** [alfobul05@gmail.com](mailto:alfobul05@gmail.com)



# INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LAS MATEMÁTICAS ADMINISTRATIVAS Y FUNCIONES MATEMÁTICAS

Las matemáticas, son una herramienta que nos permite verificar mediante modelos gráfico numéricos, los efectos que pueden generar las variaciones de los elementos o factores que intervienen en los fenómenos y sucesos que se presentan a lo largo de nuestra vida.

Son un conjunto de reglas que simplifican el uso de los exponentes en operaciones matemáticas y que surgen de forma natural en el momento de hacer dichas operaciones. Ejemplos de operaciones con números enteros y decimales usando las leyes de los exponentes.

La matematización de la economía se realiza a través del concepto de número real, que nos permite asignar un valor numérico cuantificar cualquier magnitud económica. Para comprender cualquier fenómeno se necesita la matemática, hace que se relacione con otras áreas de estudio. Existió la necesidad de la construcción y la medida de terrenos, entre otras aplicaciones. La relación de la matemática y la medicina es importantísima, un ejemplo lo encontramos en dispositivos para realizar tomografías computarizadas, entre tantos avances. La música también es, con justa razón, la hija privilegiada de la matemática, se estudiaba en las enseñanzas clásicas de la época griega dentro del *quadrivium*, junto con la aritmética, la geometría y la astronomía, estas enseñanzas correspondían a los saberes exactos, de ahí que la música se pueda considerar, aparte de un arte, como una ciencia.

Las funciones matemáticas son una relación establecida entre dos variables que asocia a cada valor de la primera variable Una función real de variable real es una función en la que tanto los valores de la variable dependiente como los de la variable independiente son números reales.

Conceptos básicos: El concepto de función matemática o simplemente función, es sin duda, el más importante y utilizado en Matemáticas y en las demás ramas de la Ciencia. La matemática forma parte de la construcción de la ciencia, es incuestionable que la matemática juega un papel importante en el desarrollo de las ciencias, en la tecnología y para interpretar la vida cotidiana.

Representación a través de gráficos: Fundamentalmente, existen 3 formas de expresar una función, por medio de una tabla de valores, una gráfica o por una fórmula (también llamada ecuación). Cada una tiene sus ventajas e inconvenientes, pero podemos decir que la fórmula es la mejor forma de expresar la función, ya que con ella podemos obtener las otras dos expresiones mediante una serie de procedimientos establecidos.

Existen tipos diferentes de gráficos. La gráfica de una función es el dibujo, sobre unos ejes coordenados. Los gráficos se utilizan para ilustrar y presentar un conjunto de datos relacionados entre sí, de manera que facilite su comprensión, comparación y análisis. Según las características y la cantidad de datos, conviene utilizar uno u otro gráfico.



La recta: una recta se define como una ecuación de primer grado en dos variables de la forma, La recta es el lugar geométrico de los puntos que cumplen con la ecuación, Las características de una recta son la pendiente y la ordenada al origen.

Pendiente: La pendiente de una recta es un importante concepto geométrico, el cual podemos interpretar como una medida de la inclinación de una recta cuando la ubicamos en un par de ejes coordenados, Si la pendiente tiene valor cero, la recta es horizontal, es decir, ni se incrementa ni disminuye. Existen cuatro tipos diferentes de pendientes: negativa, cero, positiva e indefinida.

Ecuación de la recta: si conocemos su pendiente; podemos encontrar su ecuación de la recta, la cual la podemos representar como ecuación particular y general.

Funciones lineales: La función lineal es la más simple dentro de las formas que puede adoptar una relación entre variables económicas, pero desempeña un importante papel en la formulación de los problemas económicos. Se puede aplicar en la economía.

Las matemáticas aportan capacidad de aprendizaje, de análisis, comprensión y solución de los problemas. Ayuda a construir un modelo matemático y probarlo. Permite la observación de organizaciones para la investigación de operaciones. La teoría matemática busca construir modelos matemáticos capaces de simular situaciones reales en la empresa.