



# UDSA

## Mi Universidad

*Nombre del Alumno María José Albores Escalante*

*Nombre del tema Conceptos básicos*

*Parcial I*

*Nombre de la Materia Cálculo*

*Nombre del profesor Juan José Ojeda Trujillo*

*Nombre de la Licenciatura Bachillerato en Recursos Humanos*

*Cuatrimestre 4*

*Lugar y Fecha de elaboración*

*Comitán de Domínguez a 19 de septiembre de 2023*

## Introducción

El siguiente trabajo se basa en un ensayo sobre los temas vistos en la unidad I que se vieron en clase y que se explicaron de manera correcta y entendible

## Desarrollo

Los temas se desarrollaron mediante los apuntes y sobre la antología de Cálculo, realizando ejercicios. Los temas que se vieron fueron ;

- Antecedente historicos
- Funciones
- Clasificación de los tipos de funciones
- Operación con funciones

## Antecedentes históricos

El cálculo es una rama de las matemáticas que ha revolucionado la forma en que entendemos el mundo que nos rodea. Su desarrollo fue impulsado por la necesidad de una herramienta matemática para resolver problemas de física e ingeniería, y desde entonces ha tenido un profundo impacto en muchos otros campos.

El cálculo se desarrolló en el siglo XVII, en una época en la que había una creciente necesidad de una herramienta matemática para resolver problemas de física e ingeniería.

Matemáticos como Isaac Newton y Gottfried Wilhelm Leibniz hicieron importantes contribuciones al desarrollo del cálculo, y cada uno reivindicó prioridad para su invención. La controversia en torno a la prioridad de la invención del cálculo ha sido tema de debate durante siglos. Sin embargo, lo que está claro es que el desarrollo del cálculo fue muy importante en la historia de las matemáticas.

La discusión siguió hasta mucho tiempo después de que los dos grandes protagonistas fallecieran y, hasta el día de hoy ha perdido interés y la posteridad ha distribuido equitativamente. Hoy está claro que ambos descubrieron este cálculo en forma independiente y casi simultánea entre 1670 y 1677, aunque fueron publicados unos cuantos años más tarde.

En sus comienzos el cálculo fue desarrollado para estudiar cuatro problemas científicos y matemáticos:

- Encontrar la tangente a una curva en un punto.
- Encontrar el valor máximo o mínimo de una cantidad.
- Encontrar la longitud de una curva, el área de una región y el volumen de un sólido.
- Dada una fórmula de la distancia recorrida por un cuerpo en cualquier tiempo conocido, encontrar la velocidad y la aceleración del cuerpo en cualquier instante. Recíprocamente, dada una fórmula en la que se especifique la aceleración o la velocidad en cualquier instante, encontrar la distancia recorrida por el cuerpo en un período de tiempo conocido.

## Funciones

Las funciones son leyes que vinculan un elemento con otro en un conjunto.

un juego adicional.

Se habla de función de esta magnitud depende de otra.

Una relación que se relaciona con los elementos de un primer conjunto se llama función (conjunto inicial X) Un componente de (conjunto final Y). Para cada componente.

uno y sólo un elemento de Y coincide con un elemento de X.

Las leyes que conectan un elemento de un conjunto con otro se conocen como funciones. un juego diferente.

Cuando una magnitud depende de otra, nos referimos a una función de esta magnitud.

Una función es una relación que pertenece a los constituyentes de un primer conjunto.

Una parte del conjunto final Y es (conjunto inicial X). para cada elemento.

Un único elemento de Y y un único elemento de X deben coincidir entre sí.

Un ejemplo de lo que no es una función es cuando asignamos al conjunto de entrada las estaturas y al de salida

## Clasificación de los tipos de funciones

El conjunto de puntos en el plano de la gráfica de una función se llama gráfica.

la forma  $(x,y)$  donde  $x$  cae dentro del alcance de la función  $y$ .

además,  $y=f(x)$ .

Una función racional es un cociente de dos polinomios,  $f(x) = P(x) / Q(x)$ , función potencia:  $f(x) = k x^n$  En donde  $k$  es cualquier constante real y  $n$  es un número real.

Dominio.

Cada valor real que puede tener la variable es dominio de una función.

El gráfico está claramente definido, lo que significa que no hay espacios ni interrupciones en él.

Se puede utilizar la notación de conjuntos o la notación de intervalos para expresar estos valores de dominio.

Codominio.

El conjunto de valores que está compuesto por todos los números reales se conoce como codominio.

La variable "y" (los valores que podrían generarse) se puede tomar en un momento específico.

Rango.

El conjunto formado por las imágenes es el rango de una función.

La razón por la que se llama "f(x)" es porque estos son los valores que ha tomado la función "Y" (la variable dependiente).

Su valor está determinado por el valor que le asignamos a "X".

## Suma de funciones

$$f(x) = 9x - 5$$

$$g(x) = 4x + 1$$

$$(f + g)(x) = f(x) + g(x)$$

$$(f + g)(x) = (9x - 5) + (4x + 1)$$

$$(f + g)(x) = 9x + 4x - 5 + 1$$

$$(f + g)(x) = 13x - 4$$

## Conclusiones

En este ensayo vimos como hacer suma, multiplicacion, divison y resta de funciones, tambien sabemos que dominio es  $X$  y Rango es  $Y$  si queremos registrarlo en una grafica nuestro resultado debemos usar la funcion  $f \cdot g$  que es multiplicar

Fuentes de consulta ; Antología UDS