



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**MEDICINA HUMANA**

**FRANCISCO IGNACIO ORDOÑEZ  
SALVATIERRA**

**BIOMATEMATICA**

**DEL SOLAR VILLAREAL GUILLERMO**

**DERIVADAS**

**2 SEMESTRE**

**24/03/22**

**TAPACHULA, CHIAPAS.**

## **Introducción**

El concepto de derivada se aplica en los casos donde es necesario medir la rapidez con que se produce el cambio de una situación. Por ello es una herramienta de cálculo fundamental en los estudios de Física, Química y Biología.

La derivación constituye una de las operaciones de mayor importancia cuando tratamos de funciones reales de variable real puesto que nos indica la tasa de variación de la función en un instante determinado o para un valor determinado de la variable, si ésta no es el tiempo. Por tanto, la derivada de una función para un valor de la variable es la tasa de variación instantánea de dicha función y para el valor concreto de la variable.

## Derivada

La derivada de una función matemática es la razón o velocidad de cambio de una función en un determinado punto. Es decir, qué tan rápido se está produciendo una variación.

Desde una perspectiva geométrica, la derivada de una función es la pendiente de la recta tangente al punto donde se ubica  $x$ .

En términos matemáticos, la derivada de una función puede expresarse de la siguiente forma:

$$f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x + h) - f(x)}{h}$$

En la fórmula,  $x$  es el punto en el que la variable toma el valor de  $x$ . Asimismo,  $h$  es cualquier número. Este luego se igualará a cero pues, como vemos en la imagen superior, debemos calcular el límite de la función cuando  $h$  se acerca a cero.

Cabe recordar que, en general, la derivada es una función matemática que se define como la tasa de cambio de una variable respecto a otra. Es decir, en qué porcentaje aumenta o disminuye una variable cuando otra también se ha incrementado o disminuido.

Debemos precisar que el límite de una función se define como la tendencia de esta (a qué valor se aproxima) cuando uno de sus parámetros (en este caso  $h$ ) se acerca a un valor determinado.

## **Conclusión**

La derivada tiene muchas aplicaciones en la vida diaria, con la derivada se puede calcular: con la derivada implica se calcula la «razón de cambio» o en palabras más simples, velocidad. También nos ayuda a encontrar valores máximos y mínimos para problemas físicos reales (bajo el mismo principio de razón de cambio). También es empleada en la construcción de un edificio...con una función que relacione los costos del edificio con el tamaño del mismo. Muchas son las aplicaciones de la derivada en profesiones como la ingeniería, la economía, la administración etc.

## **Bibliografía**

(westreicher, 2021)

### Trabajos citados

westreicher, g. (21 de febrero de 2021). *economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/derivada-de-una-funcion.html#>