



Nombre del alumno: Rudy Ángel
Osvaldo Vázquez Zamorano

Nombre del profesor:

DR. Sergio Jiménez Ruiz

Nombre del trabajo: “Control de
lectura”.

Materia: “BIOMATEMATICAS”

Grado: 2er. Semestre.

Grupo: “A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 02 de marzo del 2021

Derivadas...

Significado de las derivadas.

Formalmente, cuando calculamos la derivada de una función lo que estamos calculando es el valor de un límite que mide la razón a la que cambia dicha función lo que estamos calculando es el valor de un límite con respecto a su variable, respecto a la que derivamos, las derivadas se usan para el cálculo de velocidades, aceleraciones, optimizar funciones, y una infinidad más de utilidades, nos vamos a centrar en este texto simplemente en el cálculo de la derivada de una función y las reglas de derivación existentes para ello, quedándonos por ahora con la idea que hemos ido trabajando.

Definición de derivadas.

La derivada de la función $f(x)$ con respecto a la variable x , en el punto $x=a$ es:

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

Si este límite existe.

Una definición equivalente de la derivada es la siguiente:

$$f'(a) = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$$

¿Cómo se escriben las derivadas de las funciones?

$$\frac{d}{dx} f(x) = \frac{d}{dx} y(x) = D_x f(x)$$

En esta expresión queda perfectamente patente que estamos derivados en la función $f(x)$ respecto a la variable x , cualquiera de las tres expresiones de la derivada con respecto a x es totalmente correcta, la función a derivar suele llamarse normalmente $f(x)$ o $y(x)$, sin embargo, es muy frecuente encontrar la siguiente notación o forma de escribir las derivadas.

$$y'(x) = f'(x)$$

Ambas expresiones de la derivada son correctas y si bien la fórmula anterior es la más utilizada por su sencillez, no queda reflejada

Y respecto a qué variable se deriva aunque este implícito, Ambas notaciones son correctas y que se usan indistintamente en la bibliografía.

$$f'(x) = \frac{d}{dx} f(x) = \frac{dF}{dx}(x)$$

Lo que es equivalente, dependiendo de como se llame la función.

Cálculo de las derivadas a partir de la definición.

El proceso de cálculo de la derivación de una función se llama diferenciación, siempre se deriva o diferencia, se usa mayoritariamente la primera palabra, y respecto a una variable, normalmente x , de forma genérica y una vez que hemos obtenido la derivada sustituimos en la x el punto donde queremos calcular la derivada, particularizando así el valor, la forma de calcular la derivada usando la definición consiste en aplicar la fórmula de la definición.

BIBLIOGRAFIA

<https://fisicaymates.com/derivadas/>