

Alumna: Ingrid Renata López Fino

Tema: DERIVADAS

Parcial: 1

Materia: Biomatemáticas

Profesor: Leyber Bersain Martínez Vázquez

Licenciatura: Medicina Humana

Cuatrimestre: Segundo

DERIVADAS

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.

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

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

Un ejemplo sería:

$$f(x) = 4x^3 - 2x^2 - 5x + 10$$

$$f'(x) = 12x^2 - 4x - 5$$

$$f''(x) = 24x - 4$$

$$f'''(x) = 24$$

$$f^{(4)}(x) = 0$$

APLICACIÓN

La derivada tiene una gran variedad de aplicaciones además de darnos la pendiente de la tangente a una curva en un punto. Se puede usar la derivada para estudiar tasas de variación, valores máximos y mínimos de una función, concavidad y convexidad, etc.

TIPOS DE DERIVADAS

Derivadas inmediatas

Por ejemplo:

- Derivada de una constante
- Derivada de x

Derivadas exponenciales y logarítmicas

Por ejemplo:

- Derivada de la función exponencial
- Derivada de un logaritmo

Derivadas trigonométricas

Por ejemplo:

- Derivada del seno
- Derivada del coseno

Derivadas trigonométricas inversas

Por ejemplo:

- Derivada del arcoseno
- Derivada del arcocoseno

BIBLIOGRAFIA:

- ❖ Westreicher G. (2021) *Derivada de una función*. Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/derivada-de-una-funcion.html>

- ❖ Marta. (2019) *Tabla de derivadas*. Material Didáctico – de

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/calculo/derivadas/tabla-de-derivadas-2.html>

- ❖ Serra, B. R. (2020). *Segunda derivada*. Universo Formulas.

<https://www.universoformulas.com/matematicas/analisis/segunda-derivada/>