

USO DE LAS DERIVADAS

QUE ES LA DERIVADA?

Es una herramienta del cálculo que nos permite conocer cómo una cantidad varía con respecto a otra.

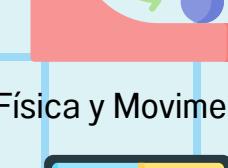
Representa la tasa de cambio o la pendiente de una función en un punto.



USOS PRINCIPALES DE LA DERIVADA



Economía y Finanzas



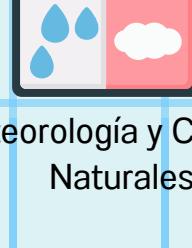
Física y Movimiento



Ingeniería



Medicina y Biología



Meteorología y Ciencias Naturales



Computación y Gráficos

Economía y Finanzas

- Crecimiento de ganancias: Determina cuándo una empresa maximiza sus ingresos o minimiza sus costos.
- Elasticidad de la demanda: Cambios de demanda frente a variaciones de precios.

Física y Movimiento

- Velocidad y aceleración: Derivadas de la posición con respecto al tiempo.
- Trayectorias de objetos en movimiento.

Ingeniería

- Diseño de estructuras y sistemas: Se usa en optimización de diseños (peso, materiales, resistencia).
- Control de procesos: Ajustes en sistemas de control automático.

Medicina y Biología

- Crecimiento poblacional: Predicciones en crecimiento de bacterias o células.
- Dosificación de medicamentos: Modelos farmacocinéticos.

Meteorología y Ciencias Naturales

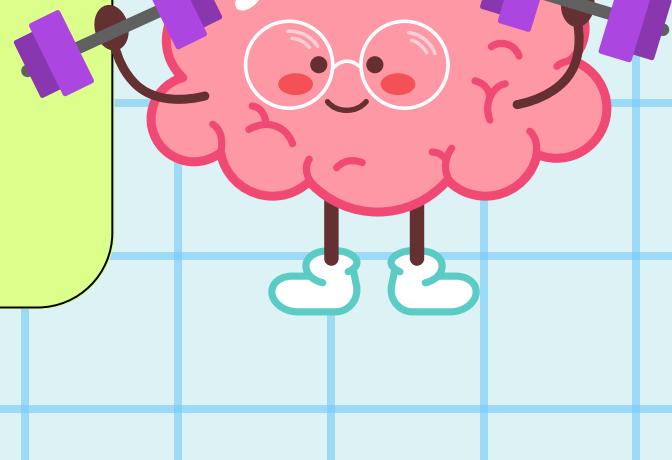
- Modelos de cambio climático.
- Variación de temperatura y presión atmosférica.

Computación y Gráficos

- Machine learning y redes neuronales: Optimizan funciones de costo.
- Renderizado de gráficos en 3D.

DATOS CURIOSOS

- Dato curioso: El GPS de tu celular usa derivadas para calcular tu velocidad y dirección.
- Cita corta: "La derivada no es solo cálculo, es predicción."



"Las derivadas están presentes en todo lo que cambia: desde el latido de tu corazón hasta la economía global."