

Aplicaciones de la Derivada en Administración de Empresas

¿Para qué se aplican las derivadas?

Las derivadas se utilizan para analizar cómo cambia una variable con respecto a otra. En Administración de Empresas, permiten tomar decisiones estratégicas al analizar el comportamiento de costos, ingresos, ganancias, demanda, entre otros factores clave.

1. Costo Marginal

Se usa la derivada de la función de costo total $C(x)$. Calcula cuánto aumenta el costo total al producir una unidad más.

2. Ingreso Marginal

Se usa la derivada de la función de ingreso total $I(x)$. Mide cuánto ingreso adicional se obtiene al vender una unidad más.

3. Ganancia Marginal

$G(x) = I(x) - C(x)$. La derivada $G'(x)$ evalúa si producir más genera más utilidad o no.

4. Tasa de Cambio

Se analiza la velocidad con que cambia una variable (como precio, ventas o población) respecto al tiempo u otra variable.

5. Maximizar o Minimizar

Permite encontrar el nivel óptimo de producción, precio, etc. al hallar máximos o mínimos de funciones.

6. Elasticidad

Se calcula cómo responde la demanda a un cambio porcentual en el precio usando derivadas.

7. Crecimiento en el tiempo

Evalúa el crecimiento o decrecimiento de variables económicas o empresariales como ventas, cartera de clientes, etc.