

Derivadas e integrales

Algunas funciones aparecen constantemente en cálculo porque sus derivadas e integrales conservan estructuras simples y útiles.

Funciones trigonométricas:

$$\begin{aligned} & \{ \\ & (\sin x)' = \cos x \\ & \} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \{ \\ & (\cos x)' = -\sin x \\ & \} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \{ \\ & \int \sin x \, dx = -\cos x + C \\ & \} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \{ \\ & \int \cos x \, dx = \sin x + C \\ & \} \end{aligned}$$

Las funciones trigonométricas conservan un comportamiento periódico al derivar e integrar.

Logaritmo Natural:

$$\begin{aligned} & \{ \\ & \frac{d}{dx} \ln(x) = \frac{1}{x} \\ & \} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \{ \\ & \int \frac{1}{x} \, dx = \ln|x| + C \\ & \} \end{aligned}$$

El logaritmo natural surge de la acumulación asociada a la función $(y = \frac{1}{x})$

Exponencial:

$$\begin{aligned} & \{ \\ & \frac{d}{dx} (e^x) = e^x \\ & \} \end{aligned}$$

$$\int e^x dx = e^x + C$$

La función exponencial conserva exactamente la misma forma al derivar e integrar.

Muchas de las funciones más importantes del cálculo reaparecen constantemente porque sus derivadas e integrales conservan estructuras simples y útiles.

Revision #2

Created 2026-05-26 17:08:39 UTC by Martina Roquero

Updated 2026-05-26 18:42:03 UTC by Martina Roquero