

RESUMEN
REGLAS BÁSICAS DE DERIVACIÓN

Para el cálculo de derivadas hemos de tener presente las denominadas reglas de derivación, así como la tabla de **derivadas fundamentales** de aquellas funciones más trascendentales.

TABLA DE DERIVADAS	
FUNCIÓN	DERIVADA
$f(x) = k$	$f'(x) = 0$
$f(x) = x^n$	$f'(x) = n \cdot x^{n-1}$
$f(x) = \sqrt{x}$	$f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$
$f(x) = \frac{1}{x}$	$f'(x) = -\frac{1}{x^2}$
$f(x) = a^x$	$f'(x) = a^x \cdot \text{Ln } a$
$f(x) = e^x$	$f'(x) = e^x$
$f(x) = \log_a x$	$f'(x) = \frac{1}{x \cdot \text{Ln } a}$
$f(x) = \text{Ln } x$	$f'(x) = \frac{1}{x}$
$f(x) = \sin x$	$f'(x) = \cos x$
$f(x) = \cos x$	$f'(x) = -\sin x$
$f(x) = \text{tg } x$	$f'(x) = \frac{1}{\cos^2 x} = 1 + \text{tg}^2 x = \sec^2 x$
$f(x) = \text{ctg } x$	$f'(x) = \frac{-1}{\sin^2 x} = -(1 + \text{ctg}^2 x) = -\text{cosec}^2 x$
$f(x) = \arcsin x$	$f'(x) = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
$f(x) = \arccos x$	$f'(x) = -\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
$f(x) = \arctg x$	$f'(x) = \frac{1}{1+x^2}$

Regla de la cadena

$$[f(x) \circ g(x)]' = [f(g(x))]' = f'(g(x)) \cdot g'(x)$$



REGLAS BÁSICAS DE DERIVACIÓN	
Producto de un escalar por una función	$[a \cdot f(x)]' = a \cdot f'(x)$
Suma/diferencia de funciones	$[f(x) \pm g(x)]' = f'(x) \pm g'(x)$
Producto de dos funciones	$[f(x) \cdot g(x)]' = f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x)$
Cociente de dos funciones	$\left[\frac{f(x)}{g(x)}\right]' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{g^2(x)}$
Derivación logarítmica	$[f(x)^{g(x)}]' = f(x)^{g(x)} \cdot \left[g'(x) \cdot \ln f(x) + g(x) \cdot \frac{f'(x)}{f(x)} \right]$