



### TABLA DE DERIVADAS

FUNCIONES ALGEBRAICAS		
FUNCIÓN		DERIVADA
Constante	$f(x) = k$	$f'(x) = 0, k \in R$
Identidad	$f(x) = x$	$f'(x) = 1$
Potencial	$f(x) = x^n$	$f'(x) = nx^{n-1}$
Irrracional	$f(x) = \sqrt[n]{x}$	$f'(x) = \frac{1}{n\sqrt[n]{x^{n-1}}}$
Exponencial	$f(x) = e^x$	$f'(x) = e^x$
	$f(x) = a^x$	$f'(x) = a^x \cdot \ln a$
Logarítmica	$f(x) = \ln x$	$f'(x) = \frac{1}{x}$
	$f(x) = \lg_a x$	$f'(x) = \frac{1}{x \cdot \ln a}$
Funciones Trigonómicas		
Seno	$f(x) = \text{Sen} x$	$f'(x) = \text{Cos} x$
Coseno	$f(x) = \text{Cos} x$	$f'(x) = -\text{Sen} x$
Tangente	$f(x) = \text{Tg} x$	$f'(x) = \text{Sec}^2 x$
Secante	$f(x) = \text{Sec} x$	$f'(x) = \text{Sec} x \cdot \text{Tg} x$
Funciones Inversas		
Arco seno	$f(x) = \text{Arcsen} x$	$f'(x) = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
Arco coseno	$f(x) = \text{Arccos} x$	$f'(x) = -\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
Arco tangente	$f(x) = \text{Arctg} x$	$f'(x) = \frac{1}{1+x^2}$

<b>FUNCIÓN COMPUESTA (u es función derivable en x)</b>			
<b>FUNCIÓN</b>		<b>DERIVADA</b>	
Potencial	$f(x) = u^n$	$f'(x) = nu^{n-1} \cdot (u')$	
Irrracional	$f(x) = \sqrt[n]{u}$	$f'(x) = \frac{1}{n\sqrt[n]{u^{n-1}}} \cdot (u')$	
Exponencial	$f(x) = e^u$	$f'(x) = e^u \cdot (u')$	
	$f(x) = a^u$	$f'(x) = a^u \cdot \ln a \cdot (u')$	
Logarítmica	$f(x) = \ln u$	$f'(x) = \frac{1}{u} \cdot (u')$	
	$f(x) = \lg_a u$	$f'(x) = \frac{1}{u \cdot \ln a} \cdot (u')$	
<b>Funciones Trigonómicas</b>			
Seno	$f(x) = \text{Senu}$	$f'(x) = \text{Cos}u \cdot (u')$	
Coseno	$f(x) = \text{Cos}u$	$f'(x) = -\text{Senu} \cdot (u')$	
Tangente	$f(x) = \text{Tg} u$	$f'(x) = \text{Sec}^2 u \cdot (u')$	
Secante	$f(x) = \text{Sec}u$	$f'(x) = \text{Sec}u \cdot \text{Tg}u \cdot (u')$	
<b>Funciones Inversas</b>			
Arco seno	$f(x) = \text{Arcsenu}$	$f'(x) = \frac{u'}{\sqrt{1-u^2}}$	
Arco coseno	$f(x) = \text{Arccosu}$	$f'(x) = -\frac{u'}{\sqrt{1-u^2}}$	
Arco tangente	$f(x) = \text{Arctgu}$	$f'(x) = \frac{u'}{1+u^2}$	
<b>REGLAS DE DERIVACIÓN (u y v son funciones derivables en x)</b>			
Suma y resta	$(u \pm v)' = u' \pm v'$	Producto por un número	$n(u) = n \cdot u'$
Producto	$(u \cdot v)' = u' \cdot v + v' \cdot u$	Cociente	$\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - v'u}{v^2}$