

## TABLA DE DERIVADAS E INTEGRALES.

$f(x)$	$f'(x)$	$\int f(x)dx$
$x^\alpha$	$\alpha x^{\alpha-1}$	$\int x^\alpha dx = \frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1} + C$ (si $\alpha \neq -1$ )
$e^x$	$e^x$	$\int e^x dx = e^x + C$
$\ln x$	$\frac{1}{x}$	$\int \frac{dx}{x} = \ln x  + C$
$a^x$ (si $a > 0$ )	$a^x \ln a$	$\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + C$
$\log_a x$	$\frac{1}{x \ln a}$	
$\text{sen } x$	$\cos x$	$\int \text{sen } x dx = -\cos x + C$
$\cos x$	$-\text{sen } x$	$\int \cos x dx = \text{sen } x + C$
$\tan x$	$\frac{1}{\cos^2 x}$	
$\text{arc sen } x$	$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	
$\text{arctan } x$	$\frac{1}{1+x^2}$	

## REGLAS BÁSICAS DE DERIVACIÓN E INTEGRACIÓN

**Derivada del producto:**  $(f \cdot g)'(x) = f'(x)g(x) + f(x)g'(x)$

**Regla de la cadena:**  $[f(g(x))]' = f'(g(x))g'(x)$

**Integración por partes:**  $\int_a^b u(x)v'(x) dx = u(x)v(x) \Big|_{x=a}^{x=b} - \int_a^b v(x)u'(x) dx$

**Cambio de variables “ $x = g(t)$ ”:**  $\int_a^b f(x) dx = \int_{g^{-1}(a)}^{g^{-1}(b)} f(g(t))g'(t) dt$